

08.01.03

AS-FJ-G

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

### **Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2001**

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit hat mit Schreiben vom 6. Januar 2003 gemäß § 25 Abs. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch den Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland sowie nachfolgenden Text mit der Bitte um Kenntnisnahme übersandt.

Der vorgelegte Bericht ist ein umfassender Bericht mit Textteil. Er gibt einen Überblick über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen im Jahr 2001 und stellt die entsprechenden Entwicklungen in der abgelaufenen Legislaturperiode dar.

Zusätzlich vermittelt er einen Überblick, wie sich Arbeitsanforderungen und -bedingungen in den letzten Jahren, z. B. durch den Einsatz neuer Technologien, neuer Beschäftigungsformen oder durch die Notwendigkeit größerer Flexibilität, gewandelt haben. Er zeigt auf, welche Belastungen im Arbeitsleben gegenwärtig auftreten und welche Maßnahmen die Verantwortlichen im Arbeitsschutz in Deutschland ergreifen, um die Arbeitsbedingungen weiter zu verbessern und für eine fortlaufende Modernisierung zu sorgen. Weiterhin stellt der Bericht die wesentlichen Entwicklungen des Arbeitsschutzrechts im Berichtszeitraum 1998 bis 2001 dar.

**Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2001**

Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                          | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>A. Erwerbstätigkeit im Wandel</b> .....                                                                                               | 15    |
| <b>1. Arbeitsbedingungen in der Europäischen Gemeinschaft</b> .....                                                                      | 15    |
| Arbeit und Gesundheit .....                                                                                                              | 15    |
| Ausgewählte Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz .....                                                                                     | 16    |
| Arbeitsorganisation und Arbeitsqualität .....                                                                                            | 16    |
| Wesentliche Erkenntnisse aus der 2000er-Befragung der Europäischen<br>Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen ..... | 17    |
| <b>2. Beschäftigungswirksame Arbeitszeitmodelle für ältere Arbeitneh-<br/>merinnen und Arbeitnehmer</b> .....                            | 18    |
| Empirische Untersuchungsergebnisse .....                                                                                                 | 18    |
| Fazit und Ausblick .....                                                                                                                 | 19    |
| <b>3. Arbeitsbedingungen in Call-Centern</b> .....                                                                                       | 20    |
| Klassifikationsmöglichkeiten von Call-Centern .....                                                                                      | 20    |
| Beschäftigungsverhältnisse .....                                                                                                         | 21    |
| Alter und Geschlecht der Beschäftigten .....                                                                                             | 21    |
| Qualifikationsstruktur .....                                                                                                             | 21    |
| Gesundheitsbericht .....                                                                                                                 | 21    |
| Belastungsspektren .....                                                                                                                 | 21    |
| Fazit und Ausblick .....                                                                                                                 | 22    |
| <b>4. Psycho-sozialer Stress – Mobbing</b> .....                                                                                         | 22    |
| Empirische Untersuchungsergebnisse .....                                                                                                 | 23    |
| Fazit und Ausblick .....                                                                                                                 | 24    |
| <b>5. Arbeitswelt im Wandel/Arbeitswelt 2010</b> .....                                                                                   | 24    |
| Förderung der beruflichen Weiterbildung Älterer in kleinen und<br>mittleren Unternehmen .....                                            | 25    |
| Die gesundheitliche Situation von Frauen .....                                                                                           | 25    |

|                                                                                               | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit</b> .....                            | 27    |
| 1. <b>Rahmenbedingungen</b> .....                                                             | 27    |
| 2. <b>Entwicklung der Betriebe</b> .....                                                      | 28    |
| 3. <b>Bezugsgrößen</b> .....                                                                  | 29    |
| 4. <b>Unfallgeschehen</b> .....                                                               | 30    |
| Arbeitsunfallgeschehen .....                                                                  | 30    |
| Wegeunfallgeschehen .....                                                                     | 32    |
| 5. <b>Berufskrankheitengeschehen</b> .....                                                    | 33    |
| 6. <b>Gesundheitssituation der Erwerbstätigen</b> .....                                       | 34    |
| Arbeitsunfähigkeit .....                                                                      | 35    |
| Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen .....                                             | 38    |
| Gesundheitliche Beschwerden .....                                                             | 38    |
| Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit .....                                              | 39    |
| <b>C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit</b> .....              | 42    |
| 1. <b>Volkswirtschaftliche Kosten</b> .....                                                   | 42    |
| 2. <b>Kosten der gesetzlichen Unfallversicherung</b> .....                                    | 45    |
| Aufwendungen für Prävention und Erste Hilfe .....                                             | 46    |
| <b>D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts</b> .....                                           | 47    |
| 1. <b>Staatliches Recht</b> .....                                                             | 47    |
| Neuordnung des Arbeitsschutzrechts .....                                                      | 47    |
| Neukonzeption der Betriebs- und Anlagensicherheit .....                                       | 47    |
| Betriebssicherheitsverordnung .....                                                           | 48    |
| Gefahrstoffe/Chemikaliensicherheit .....                                                      | 49    |
| Novelle Gefahrstoffverordnung .....                                                           | 49    |
| EU-Weißbuch .....                                                                             | 49    |
| Asbest-Arbeitsschutzrichtlinie .....                                                          | 50    |
| Biostoffverordnung .....                                                                      | 50    |
| Gentechnik .....                                                                              | 50    |
| Arbeitszeitgestaltung im Bereich Straßenverkehr .....                                         | 51    |
| Arbeitszeitschutz für Seeleute .....                                                          | 51    |
| Nichtraucherschutz .....                                                                      | 52    |
| Regelungen für den Bundesdienst .....                                                         | 52    |
| BMI-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung .....                                             | 52    |
| BMVg-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung .....                                            | 52    |
| Sonderzuständigkeiten der Eisenbahn-Unfallkasse und der Unfallkasse<br>Post und Telekom ..... | 52    |
| Mutterschutz .....                                                                            | 53    |
| Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes .....                                    | 53    |

|                                                                                                                             | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>2. Recht der Unfallversicherungsträger</b> .....                                                                         | 53    |
| Regelungen für den Bundesdienst und für die beim Bund Versicherten<br>auf dem Gebiet der Unfallverhütung (Prävention) ..... | 53    |
| Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Regelung<br>der Unfallverhütung im Bundesdienst .....                            | 53    |
| Bundesunternehmen-Unfallverhütungsverordnung .....                                                                          | 53    |
| Vorschriften des Hauptverbandes der gewerblichen<br>Berufsgenossenschaften .....                                            | 53    |
| Vorschriften des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen<br>Berufsgenossenschaften .....                                   | 54    |
| Vorschriften des Bundesverbandes der Unfallkassen .....                                                                     | 54    |
| Muster-Unfallverhütungsvorschriften .....                                                                                   | 54    |
| <b>E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit<br/>und Gesundheit bei der Arbeit</b> .....                          | 55    |
| <b>1. Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ – INQA</b> .....                                                                | 55    |
| Ausgangslage .....                                                                                                          | 55    |
| Strategische Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen .....                                                                   | 55    |
| Plattform der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ .....                                                                   | 55    |
| Aktionsprogramm „Gesunder Rücken“ .....                                                                                     | 56    |
| Themenschwerpunkt „Stress am Arbeitsplatz“ .....                                                                            | 56    |
| Informationszugänge .....                                                                                                   | 56    |
| <b>2. Modellprogramm zur Bekämpfung arbeitsbedingter<br/>Erkrankungen</b> .....                                             | 56    |
| <b>3. Produktsicherheit</b> .....                                                                                           | 57    |
| Ausgangslage .....                                                                                                          | 57    |
| Marktaufsicht .....                                                                                                         | 57    |
| Internetgestütztes Informations- und Kommunikationssystem<br>(ICSMS) .....                                                  | 59    |
| Europäische und Internationale technische Harmonisierung .....                                                              | 59    |
| Kommission Arbeitsschutz und Normung .....                                                                                  | 60    |
| Innovative Produktsicherheit .....                                                                                          | 60    |
| Emission von Produkten .....                                                                                                | 60    |
| Ergonomie .....                                                                                                             | 62    |
| <b>4. Einfaches Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen</b> . . .                                                | 62    |
| <b>5. Unterstützung des Arbeitgebers durch Arbeitsschutzexperten</b> .....                                                  | 63    |
| <b>6. Management im Arbeitsschutz</b> .....                                                                                 | 64    |
| Nationale Aktivitäten .....                                                                                                 | 64    |
| Internationale Aktivitäten .....                                                                                            | 64    |
| Nationale Umsetzungsaktivitäten .....                                                                                       | 65    |
| Der nationale Leitfaden .....                                                                                               | 65    |
| Das Umsetzungskonzept .....                                                                                                 | 65    |
| Perspektiven .....                                                                                                          | 66    |
| <b>7. Gestaltung der Arbeit (Primärprävention)</b> .....                                                                    | 66    |

|                                                                                                                                                                  | Seite |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>8. Betriebliche Gesundheitsförderung</b> .....                                                                                                                | 68    |
| Inhalte der Betriebliche Gesundheitsförderung .....                                                                                                              | 68    |
| Ziele der Betrieblichen Gesundheitsförderung .....                                                                                                               | 68    |
| Arbeitskreis Betriebliche Gesundheitsförderung .....                                                                                                             | 68    |
| Nationale Situation .....                                                                                                                                        | 69    |
| Das Europäische Netzwerk Betriebliche Gesundheitsförderung .....                                                                                                 | 69    |
| Zukünftige strategische Schwerpunkte der BGF .....                                                                                                               | 70    |
| <b>9. Verbesserung der Prävention von Lungenkrankheiten durch Absenkung des allgemeinen Staubgrenzwertes und Zusammenarbeit bei dessen Implementierung</b> ..... | 70    |
| <b>10. Arbeitszeitmuster in der Bundesrepublik</b> .....                                                                                                         | 72    |
| Schwerpunkt Betrachtung: Entwicklung der Teilzeitbeschäftigung .....                                                                                             | 72    |
| Arbeitszeitlandschaft heute .....                                                                                                                                | 73    |
| Anpassungstendenzen bei Betriebs- und Arbeitszeiten .....                                                                                                        | 73    |
| Anpassung der Arbeitszeitmuster an den gesellschaftlichen Bedarf .....                                                                                           | 76    |
| Entwicklungen im Bereich der Teilzeitbeschäftigung .....                                                                                                         | 76    |
| Fazit .....                                                                                                                                                      | 79    |
| <b>11. Maßnahmen in der Bauwirtschaft</b> .....                                                                                                                  | 79    |
| Durchführung der Baustellenverordnung .....                                                                                                                      | 80    |
| <b>12. Innovative Arbeitsgestaltung</b> .....                                                                                                                    | 80    |
| <b>13. Arbeitsschutz in der Berufsausbildung</b> .....                                                                                                           | 81    |
| <b>F. Überwachung und Beratung; Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Arbeitsschutzaufsichtsbehörden</b> .....                             | 82    |
| <b>1. Tätigkeit der Gewerbeaufsicht</b> .....                                                                                                                    | 82    |
| Wandel gestalten – gesünder arbeiten. Konzept für einen zukunftsorientierten Arbeitsschutz in NRW .....                                                          | 82    |
| Neue Vollzugsstrategie des Landes Schleswig-Holstein .....                                                                                                       | 82    |
| Behördliche Prüfung in Verbindung mit OHRIS im Freistaat Bayern .....                                                                                            | 83    |
| <b>2. Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Arbeitsschutzaufsichtsbehörden</b> .....                                                       | 83    |
| <b>2.1 Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation</b> .....                                                                                                        | 83    |
| Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation in Klein- und Mittelbetrieben in NRW .....                                                                              | 83    |
| Zum Stand der Erarbeitung von Gefährdungsbeurteilungen in Thüringer Kleinbetrieben .....                                                                         | 84    |
| Instandhaltung von Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial .....                                                                                                     | 85    |
| <b>2.2 Arbeitsschutz in Call-Centern</b> .....                                                                                                                   | 85    |
| Handlungshilfe für Kleinbetriebe .....                                                                                                                           | 85    |
| <b>2.3 Ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer</b> .....                                                                                                       | 86    |
| Workshop „Altern und Erwerbsarbeit“ .....                                                                                                                        | 86    |
| <b>2.4 Arbeitsmedizin</b> .....                                                                                                                                  | 86    |
| „Handbuch Arbeitsmedizinische Vorsorge nach BioStoffV“ .....                                                                                                     | 86    |
| Netzwerk Betrieb und Rehabilitation .....                                                                                                                        | 86    |

|                                                                                                                                          | Seite     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5 Betriebliche Gesundheitsförderung .....                                                                                              | 86        |
| Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge in Schleswig-Holstein .....                                                              | 86        |
| Gesundheitsförderung bei Auszubildenden .....                                                                                            | 87        |
| 2.6 Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Stellen .....                                                                                | 87        |
| Grenzüberschreitender Erfahrungsaustausch .....                                                                                          | 87        |
| 2.7 Marktüberwachung in Deutschland .....                                                                                                | 87        |
| Vereinbarung über arbeitsteilige Prüftätigkeit .....                                                                                     | 87        |
| 2.8 Arbeitsschutzmanagementsystem .....                                                                                                  | 87        |
| Multimedia-Programm .....                                                                                                                | 87        |
| 2.9 Psychische Belastungen und Mobbing .....                                                                                             | 88        |
| Psychische Belastungen am Arbeitsplatz – Eine Aufgabe für den<br>Arbeitsschutz und die Gefährdungsbeurteilung .....                      | 88        |
| Hilfe bei Mobbing .....                                                                                                                  | 88        |
| Anlaufstelle Arbeitspsychologie .....                                                                                                    | 88        |
| 2.10 Explosionsschutz .....                                                                                                              | 88        |
| Schwerpunktaktion „Explosionsschutz in Abwasserbehandlungsanlagen“ .....                                                                 | 88        |
| 2.11 Arbeitsschutz auf Baustellen .....                                                                                                  | 89        |
| Schwerpunktprogramm „Sicherheit auf Baustellen in Sachsen“ .....                                                                         | 89        |
| Schwerpunktaktion „Baustellen in Baden-Württemberg“ .....                                                                                | 89        |
| Großbaustelle „Halbleiterfabrik im Raum Dresden“ .....                                                                                   | 91        |
| Schwerpunktaktion „Arbeits- und Gesundheitsschutz im Tunnelbau<br>beim Neubau der Autobahn A 17 Dresden–Prag“ .....                      | 91        |
| 2.12 Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe .....                                                                                    | 91        |
| Chromatarme Zemente und Produkte – Bestimmung des wasserlöslichen<br>Chromatgehaltes von Zementen und zementhaltigen Zubereitungen ..... | 91        |
| Arbeits- und Gesundheitsschutz bei potenziellem Kontakt mit<br>BSE-Erregern .....                                                        | 92        |
| 2.13 Überwachung der Beförderung gefährlicher Güter .....                                                                                | 93        |
| Schwerpunktaktion der sächsischen Gewerbeaufsicht .....                                                                                  | 93        |
| <b>G. Überwachung und Beratung; Ausgewählte Maßnahmen, Projekte<br/>und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger .....</b>      | <b>94</b> |
| <b>1. Tätigkeit der Aufsichts- und Beratungsdienste der<br/>Unfallversicherungsträger .....</b>                                          | <b>94</b> |
| <b>2. Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen<br/>der Unfallversicherungsträger .....</b>                                | <b>94</b> |
| 2.1 Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ .....                                                                                          | 94        |
| 2.2 Physische Belastungen .....                                                                                                          | 95        |
| Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege .....                                                                  | 95        |
| Projekt „Verbesserung des Bewegungsverhaltens bei Mitarbeiterinnen<br>und Mitarbeitern an Sonderschulen“ .....                           | 95        |
| Projekt „Arbeit gesünder machen, der Pilotbereich Stackwerker“ .....                                                                     | 95        |
| Projekt „Rückenstützgürtel bei der Hausmüllabfuhr“ .....                                                                                 | 95        |
| Fit for fire .....                                                                                                                       | 96        |

|                                                                                                                    | Seite      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.3 Psychische Belastungen .....                                                                                   | 96         |
| Leitfaden „Psychische Belastungen“ des HVBG .....                                                                  | 96         |
| Psychische Belastungen an Arbeitsplätzen mit Publikumsverkehr .....                                                | 96         |
| Projekt „Psychische Belastungen und Ergonomie in Leitstellen<br>des Landes Hessen“ .....                           | 97         |
| Stresskammer .....                                                                                                 | 97         |
| 2.4 Gewalt am Arbeitsplatz .....                                                                                   | 97         |
| 2.5 Qualitätssicherung der betrieblichen Betreuung .....                                                           | 98         |
| 2.6 Präventive Ansätze zur Integration Leistungsgewandelter:<br>Barrierefreie Arbeitsplatzgestaltung .....         | 98         |
| Fazit und Ausblick .....                                                                                           | 99         |
| 2.7 Produktsicherheit .....                                                                                        | 99         |
| Normung .....                                                                                                      | 99         |
| Produktprüfungen und -zertifizierungen .....                                                                       | 99         |
| 2.8 Gefahrstoffe .....                                                                                             | 100        |
| Expositionsdatenbanken .....                                                                                       | 100        |
| 2.9 Arbeitsschutzmanagement .....                                                                                  | 100        |
| Projekt „Integrierter Arbeitsschutz“ .....                                                                         | 100        |
| Organisationsberatung .....                                                                                        | 101        |
| 2.10 Betriebliche Gesundheitsförderung .....                                                                       | 101        |
| Studie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz im öffentlichen Dienst .....                                             | 101        |
| Modellprojekte .....                                                                                               | 101        |
| „Gesundheitsförderung Flughafen“ .....                                                                             | 101        |
| 2.11 Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Stellen .....                                                         | 101        |
| Zusammenwirken der für den Arbeitsschutz zuständigen staatlichen<br>Behörden und der Unfallversicherung .....      | 101        |
| Zusammenarbeit von Unfall- und Krankenversicherung bei der<br>Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren ..... | 102        |
| Projekt: Branchenbericht im öffentlichen Dienst .....                                                              | 102        |
| 2.12 Gestaltung der Arbeitszeit .....                                                                              | 102        |
| Report „Lage und Dauer der Arbeitszeit aus Sicht des Arbeitsschutzes“ .....                                        | 102        |
| 2.13 Arbeitsmedizinische Vorsorge .....                                                                            | 103        |
| Krebs-Register .....                                                                                               | 103        |
| Infektionsgefährdung im Krankenhaus durch Hepatitis C .....                                                        | 103        |
| 2.14 Aus-, Fort- und Weiterbildung .....                                                                           | 103        |
| Aufsichtspersonen .....                                                                                            | 103        |
| Fachkräfte für Arbeitssicherheit .....                                                                             | 103        |
| Sicherheitsbeauftragte .....                                                                                       | 104        |
| Führungskräfte .....                                                                                               | 104        |
| Sachverständige .....                                                                                              | 104        |
| <b>H. Schülerunfallversicherung .....</b>                                                                          | <b>105</b> |
| <b>1. Entwicklung des autonomen Rechts der Unfallversicherungs-<br/>    träger .....</b>                           | <b>105</b> |

|                                                                                                                                     | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>2. Unfallgeschehen</b> .....                                                                                                     | 105   |
| <b>3. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen</b> .....                                                                         | 106   |
| 3.1 Forschungsprojekte .....                                                                                                        | 106   |
| Holzstaub im Unterricht .....                                                                                                       | 106   |
| Forschungsprojekt Schulsportunfälle .....                                                                                           | 106   |
| Fitness in der Grundschule: Ein Forschungsprojekt zur Erfassung<br>von sportlicher Aktivität, Haltung und Fitness von Kindern ..... | 106   |
| Untersuchung zur motorischen Entwicklung von Grundschülerinnen<br>und Grundschülern .....                                           | 107   |
| Risikoverhalten von Kindern .....                                                                                                   | 107   |
| 3.2 Aktionen .....                                                                                                                  | 107   |
| Aktion Bewegte Schule .....                                                                                                         | 107   |
| Verkehrssicherheit .....                                                                                                            | 107   |
| Aktion „Toter Winkel“ .....                                                                                                         | 107   |
| Aktion „Die Bus-Schule“ .....                                                                                                       | 107   |
| Projekt „Bus-Engel“ .....                                                                                                           | 108   |
| Aktionen zum Thema Mobilität .....                                                                                                  | 108   |
| Maßnahmen zum Thema Radfahren und Inline-Skaten .....                                                                               | 108   |
| <b>T. Tabellenteil</b> .....                                                                                                        | 109   |
| <b>Anhang 1</b><br><b>Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes</b> .....                                                | 225   |
| <b>Anhang 2</b><br><b>Gültige Musterunfallverhütungsvorschriften</b> .....                                                          | 255   |

|                                            | Seite                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verzeichnis der Abbildungen im Text</b> |                                                                                                                                                                                                                                |
| Abbildung A 1                              | Erwerbstätige, die für sich ein arbeitsbedingtes Risiko für ihre Sicherheit und Gesundheit sehen (europäische Durchschnittswerte) in % . . . . .                                                                               |
|                                            | 15                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung A 2                              | Arbeitsbedingte Gesundheitsprobleme in % . . . . .                                                                                                                                                                             |
|                                            | 16                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung A 3                              | Zunahme des Zeitdruckes zwischen 1991 und 2000<br>Unter Zeitdruck stehende Erwerbstätige in % aller Befragten . . .                                                                                                            |
|                                            | 17                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 1                              | Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland<br>von 1991 bis 2001 (in Tausend) . . . . .                                                                                                                                    |
|                                            | 27                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 2                              | Bevölkerung und Erwerbstätigkeit nach Altersgruppen<br>in Deutschland 2001 (in Tausend) . . . . .                                                                                                                              |
|                                            | 27                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 3                              | Meldepflichtige Arbeitsunfälle und Häufigkeiten der<br>meldepflichtigen Arbeitsunfälle je 1000 Vollarbeiter<br>von 1960 bis 2001 . . . . .                                                                                     |
|                                            | 29                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 4                              | Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter<br>nach Wirtschaftszweigen im Jahr 2001 . . . . .                                                                                                                         |
|                                            | 30                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 5                              | Tödliche Arbeitsunfälle nach gesetzlichen Unfall-<br>versicherungsträgern von 1960 bis 2001 . . . . .                                                                                                                          |
|                                            | 31                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 6                              | Neue Arbeitsunfallrenten und Häufigkeiten der neuen Arbeits-<br>unfallrenten je 1 000 Vollarbeiter von 1960 bis 2001 . . . . .                                                                                                 |
|                                            | 31                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 7                              | Meldepflichtige Wegeunfälle und tödliche Wegeunfälle<br>von 1960 bis 2001 . . . . .                                                                                                                                            |
|                                            | 32                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 8                              | Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufs-<br>krankheitenrenten von 1960 bis 2001 . . . . .                                                                                                                  |
|                                            | 32                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 9                              | Die im Jahr 2001 am häufigsten angezeigten Berufs-<br>krankheiten . . . . .                                                                                                                                                    |
|                                            | 33                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 10                             | Die im Jahr 2001 am häufigsten anerkannten Berufs-<br>krankheiten . . . . .                                                                                                                                                    |
|                                            | 34                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 11                             | Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Wirtschaftszweigen . . .                                                                                                                                                                  |
|                                            | 36                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 12                             | Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Altersgruppen . . . . .                                                                                                                                                                   |
|                                            | 38                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 13                             | Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit<br>nach Diagnosegruppen . . . . .                                                                                                                                            |
|                                            | 39                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung B 14                             | Durchschnittliches Zugangsalter der Rentenempfänger . . . . .                                                                                                                                                                  |
|                                            | 40                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung C 1                              | Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger<br>von 1970 bis 2001 . . . . .                                                                                                                                         |
|                                            | 44                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 1                              | Mängelbehaftete und gefährliche Produkte . . . . .                                                                                                                                                                             |
|                                            | 58                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 2                              | Konzeption des ILO-Leitfadens . . . . .                                                                                                                                                                                        |
|                                            | 65                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 3                              | Elemente eines Arbeitsschutzmanagementsystems<br>gemäß ILO-Leitfaden . . . . .                                                                                                                                                 |
|                                            | 65                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 4                              | Der Betroffene im Arbeitssystem . . . . .                                                                                                                                                                                      |
|                                            | 66                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 5                              | Das Konzept der Arbeitsgestaltung . . . . .                                                                                                                                                                                    |
|                                            | 67                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 6                              | Gefährdungs-, Belastungsbereiche . . . . .                                                                                                                                                                                     |
|                                            | 67                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 7                              | Das Arbeitssystem und seine Komponenten . . . . .                                                                                                                                                                              |
|                                            | 68                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 8                              | Salden der vereinbarten durchschnittlichen Wochenarbeitszeit<br>für Vollzeitkräfte und der durchschnittlichen wöchentlichen<br>Betriebszeit für Deutschland nach Branchen 1999 . . . . .                                       |
|                                            | 74                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 9                              | Veränderung der vereinbarten durchschnittlichen<br>Wochenarbeitszeit<br>– Gesamt, neue und alte Bundesländer von 1993 bis 1999 – . . . .                                                                                       |
|                                            | 75                                                                                                                                                                                                                             |
| Abbildung E 10                             | Veränderung der Teilzeitbetriebsquoten von 1996 bis 1999<br>– Anteil der Teilzeitbetriebe an allen Betrieben in den<br>neuen und alten Bundesländern (NBL und ABL) nach<br>Betriebsgrößenklassen für 1996 bis 1999 – . . . . . |
|                                            | 77                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                 | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abbildung F 1 Umgesetzte Arbeitsschutzmaßnahmen im Vergleich . . . . .                                          | 93    |
| Abbildung H 1 Versicherte, meldepflichtige Unfälle, Schulunfälle und<br>Wegeunfälle von 1992 bis 2001 . . . . . | 105   |

## Verzeichnis der Tabellen im Text

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle A 1 Erwerbstätige, die sich Belastungen ausgesetzt fühlen in %<br>aller Befragten . . . . .                                                                                                                                                                     | 16 |
| Tabelle B 1 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach ausgewählten<br>Arbeitsbedingungen . . . . .                                                                                                                                                                        | 28 |
| Tabelle B 2 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die angaben, in den letzten<br>zwölf Monaten wegen Arbeitsunfall oder wegen Krankheit, die<br>mit dem Beruf zusammenhängt, arbeitsunfähig gewesen zu sein . . .                                                         | 35 |
| Tabelle B 3 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Berufsgruppen<br>(Fälle je Versicherte) . . . . .                                                                                                                                                                      | 37 |
| Tabelle C 1 Schätzung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle und<br>der ausgefallenen Bruttowertschöpfung durch Arbeits-<br>unfähigkeit 2001 . . . . .                                                                                                           | 42 |
| Tabelle C 2 Produktionsausfälle und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach<br>Diagnosegruppen im Jahr 2001 . . . . .                                                                                                                                                       | 43 |
| Tabelle C 3 Arbeitsunfähigkeitsvolumen 2001 nach Wirtschaftszweigen . . . . .                                                                                                                                                                                           | 43 |
| Tabelle C 4 Produktionsausfallkosten 2001 nach Wirtschaftszweigen . . . . .                                                                                                                                                                                             | 44 |
| Tabelle C 5 Aufwendungen der Unfallversicherungsträger nach Kostenklassen<br>im Berichtszeitraum . . . . .                                                                                                                                                              | 45 |
| Tabelle C 6 Ausgaben der Spitzenverbände der UVT für Prävention<br>und Erste Hilfe . . . . .                                                                                                                                                                            | 46 |
| Tabelle C 7 Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe nach Kostenart<br>im Berichtszeitraum . . . . .                                                                                                                                                                     | 46 |
| Tabelle E 1 Erwerbstätige nach Angebot von und Teilnahme an<br>BGF-Maßnahme . . . . .                                                                                                                                                                                   | 69 |
| Tabelle E 2 Umfang der Gesamtbeschäftigung und Anteil der Vollzeit-<br>beschäftigten<br>– Alte und neue Bundesländer nach Betriebsgrößenklassen und<br>Branchen 1996 und 1999 – . . . . .                                                                               | 74 |
| Tabelle E 3 Vereinbarte durchschnittliche Wochenarbeitszeit 1993 und<br>prozentuale Abweichungen in den Folgejahren<br>– Alte Bundesländer nach Branchen und Betriebsgrößenklassen mit<br>1993 als 100 %-Basis – . . . . .                                              | 76 |
| Tabelle E 4 Veränderung der Teilzeitbetriebsquoten von 1996 bis 1999<br>– Anteil der Teilzeitbetriebe an allen Betrieben in den neuen und<br>alten Bundesländern nach Branchen für 1996 und 1999 – . . . . .                                                            | 78 |
| Tabelle E 5 Verteilung von Teilzeitquoten 1996 bis 1999<br>– Anteil aller Teilzeitbeschäftigten und der weiblichen<br>Teilzeitbeschäftigten an allen Beschäftigten in den neuen<br>und alten Bundesländern nach Betriebsgröße und Branchen<br>1996 und 1999 – . . . . . | 78 |
| Tabelle F 1 Revisionsergebnisse auf Baustellen 1998 bis 2001 . . . . .                                                                                                                                                                                                  | 89 |
| Tabelle F 2 Anzahl eingeleiteter Maßnahmen zu Prüfpunkten<br>der Baustellenverordnung . . . . .                                                                                                                                                                         | 90 |
| Tabelle G 1 Berufsgenossenschaftliche Beteiligung an der Normung im<br>Zeitraum 1998 bis 2001 . . . . .                                                                                                                                                                 | 99 |

|                                                                                                                                                                                   | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Verzeichnis Tabellenteil</b>                                                                                                                                                   |       |
| <b>Rahmendaten</b>                                                                                                                                                                |       |
| Tabelle TA 1    Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                           | 110   |
| Tabelle TA 2    Erwerbstätige nach Stellung im Beruf in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                            | 110   |
| Tabelle TA 3    Bevölkerung, Erwerbstätige und Erwerbstätigenquoten nach Alter in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                  | 111   |
| Tabelle TA 4    Erwerbstätige nach Berufsgruppen in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                                | 112   |
| Tabelle TA 5    Zahl der Betriebe und ihre Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen und Wirtschaftsgruppen in Deutschland .....                                                   | 114   |
| Tabelle TA 6    Bevölkerung, Erwerbstätige und Erwerbstätigenquoten nach Bundesländern in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                          | 116   |
| Tabelle TA 7    Beschäftigte Heimarbeiter nach Wirtschaftszweigen in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                               | 117   |
| Tabelle TA 8    Abhängig Erwerbstätige (ohne Auszubildende) mit Nachtarbeit in % aller abhängig Erwerbstätigen nach Alter und Geschlecht ...                                      | 118   |
| Tabelle TA 9    Abhängig Erwerbstätige (ohne Auszubildende) mit besonderen zeitlichen Arbeitsbedingungen in % aller abhängig Erwerbstätigen nach Geschlecht .....                 | 119   |
| <b>Unfallgeschehen</b>                                                                                                                                                            |       |
| Tabelle TB 1    Meldepflichtige Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                        | 120   |
| Tabelle TB 2    Neue Unfallrenten (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                              | 121   |
| Tabelle TB 3    Tödliche Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                               | 122   |
| Tabelle TB 4    Vollarbeiter, Versicherungsverhältnisse, Arbeitsstunden in 1 000 in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                | 123   |
| Tabelle TB 5    Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                            | 124   |
| Tabelle TB 6    Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 Million Arbeitsstunden in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                      | 125   |
| Tabelle TB 7    Neue Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                  | 126   |
| Tabelle TB 8    Neue Arbeitsunfallrenten je 1 Million Arbeitsstunden in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                            | 127   |
| Tabelle TB 9    Meldepflichtige Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001 ...                                                                                                   | 128   |
| Tabelle TB 10    Tödliche Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001 .....                                                                                                       | 130   |
| Tabelle TB 11    Meldepflichtige Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten je 1 000 Versicherungsverhältnisse in den Jahren 1999 bis 2001 ...                                         | 132   |
| <b>Berufskrankheitengeschehen</b>                                                                                                                                                 |       |
| Tabelle TC 1    Berufskrankheiten – Gesamtzahlen in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                                | 133   |
| Tabelle TC 2    Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten in den Jahren 1999 bis 2001 ..... | 134   |

|                                                                                                                                                                                                 | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle TC 3 Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten (gemäß DDR-BKVO) in den Jahren 1999 bis 2001 ..... | 138   |
| Tabelle TC 4 Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufs-krankheit in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                 | 140   |
| Tabelle TC 5 Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufs-krankheit in der gewerblichen Wirtschaft .....                                                                              | 143   |
| Tabelle TC 6 Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheiten-<br>renten 2001 .....                                                                                                      | 144   |

### Arbeitsunfähigkeit

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TD 1 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001– Diagnosen je 100 Versicherte –                                                                                 | 146 |
| Tabelle TD 2 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001– Tage je Diagnose – .....                                                                                       | 147 |
| Tabelle TD 3 Arbeitsunfähigkeit nach Wirtschaftszweigen, Geschlecht und Altersgruppen im Jahr 2001 .....                                                     | 148 |
| Tabelle TD 4 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht – Gesamt – .....                                                               | 149 |
| Tabelle TD 5 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht – Altersgruppe jünger als 45 Jahre – .....                                     | 150 |
| Tabelle TD 6 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht – Altersgruppe 45 Jahre und älter – .....                                      | 151 |
| Tabelle TD 7 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Atmungssystems – Diagnosen je 100 Versicherte – .....                               | 152 |
| Tabelle TD 8 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Atmungssystems – Tage je Diagnose – .....                                           | 153 |
| Tabelle TD 9 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Psychischen und Verhaltensstörungen – Diagnosen je 100 Versicherte – .....                          | 154 |
| Tabelle TD 10 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Psychischen und Verhaltensstörungen – Tage je Diagnose – .....                                     | 155 |
| Tabelle TD 11 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Kreislaufsystems – Diagnosen je 100 Versicherte – .....                            | 156 |
| Tabelle TD 12 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Kreislaufsystems – Tage je Diagnose – .....                                        | 157 |
| Tabelle TD 13 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Verdauungssystems – Diagnosen je 100 Versicherte – .....                           | 158 |
| Tabelle TD 14 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Verdauungssystems – Tage je Diagnose – .....                                       | 159 |
| Tabelle TD 15 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes – Diagnosen je 100 Versicherte – ..... | 160 |
| Tabelle TD 16 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes – Tage je Diagnose – .....             | 161 |
| Tabelle TD 17 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Verletzungen und Vergiftungen – Diagnosen je 100 Versicherte – .....                               | 162 |
| Tabelle TD 18 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Verletzungen und Vergiftungen – Tage je Diagnose – .....                                           | 163 |
| Tabelle TD 19 Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Bundesländern und Geschlecht .....                                                                        | 164 |

|                                                                                                                                                                                        | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen</b>                                                                                                                   |       |
| Tabelle TE 1 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige gesamt in % – . . . . .                                             | 165   |
| Tabelle TE 2 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige gesamt in % – . . . . .                                                | 166   |
| Tabelle TE 3 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige Männer in % – . . . . .                                             | 167   |
| Tabelle TE 4 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige Männer in % – . . . . .                                                | 168   |
| Tabelle TE 5 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige Frauen in % – . . . . .                                             | 169   |
| Tabelle TE 6 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige Frauen in % – . . . . .                                                | 170   |
| Tabelle TE 7 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % – . . . . .               | 171   |
| Tabelle TE 8 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % – . . . . .                  | 172   |
| Tabelle TE 9 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % – . . . . .                | 173   |
| Tabelle TE 10 Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % – . . . . .                  | 174   |
| <b>Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit</b>                                                                                                                        |       |
| Tabelle TF 1 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige gesamt in % – . . . . .                               | 175   |
| Tabelle TF 2 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige gesamt in % – . . . . .                                  | 176   |
| Tabelle TF 3 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige Männer in % – . . . . .                               | 177   |
| Tabelle TF 4 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige Männer in % – . . . . .                                  | 178   |
| Tabelle TF 5 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige Frauen in % – . . . . .                               | 179   |
| Tabelle TF 6 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige Frauen in % – . . . . .                                  | 180   |
| Tabelle TF 7 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % – . . . . . | 181   |
| Tabelle TF 8 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % – . . . . .    | 182   |
| Tabelle TF 9 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen – Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % – . . . . .  | 183   |

|                                                                                                                                                                                 | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle TF 10 Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen – Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % – ..... | 184   |

#### **Ressourcen und Aktivitäten des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht**

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TG 1 Besichtigungstätigkeit der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 bis 2001 .....     | 185 |
| Tabelle TG 2 Personalstand der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 bis 2001 nach Ländern ..... | 186 |
| Tabelle TG 3 Beanstandungen der Gewerbeaufsicht im Jahr 2001 .....                            | 188 |
| Tabelle TG 4 Durchsetzungsmaßnahmen der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 bis 2001 .....     | 189 |

#### **Ressourcen und Aktivitäten des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT**

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TH 1 Personalstand der Aufsichts- und Beratungsdienste der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 1999 bis 2001 .....      | 190 |
| Tabelle TH 2 Unternehmen und Vollarbeiter bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften in den Jahren 1999 bis 2001 .....                          | 191 |
| Tabelle TH 3 Aufsichtstätigkeit der Aufsichts- und Beratungsdienste der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 1999 bis 2001 ..... | 192 |
| Tabelle TH 4 Beitragszuschläge und Beitragsnachlässe nach § 162 Abs. 1 SGB VII bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften im Jahre 2001 .....   | 194 |
| Tabelle TH 5 Durchsetzungsmaßnahmen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                 | 195 |
| Tabelle TH 6 Unternehmen mit Sicherheitsbeauftragten in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                           | 195 |

#### **Aus-, Weiter- und Fortbildung im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Tabelle TI 1 Schulungskurse 2001 ..... | 196 |
|----------------------------------------|-----|

#### **Prävention und Wirtschaftlichkeit**

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TK 1 Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 2000 und 2001 .....                                                       | 198 |
| Tabelle TK 2 Aufwendungen für Unfallverhütung und Erste Hilfe in den Jahren 2000 bis 2001 in 1 000 EUR (Kontengruppe 59) ...                                 | 199 |
| Tabelle TK 3 Renten in den Jahren 1999 bis 2001 .....                                                                                                        | 200 |
| Tabelle TK 4 Volkswirtschaftliche Ausfälle in der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 .....                               | 201 |
| Tabelle TK 5 Volkswirtschaftliche Ausfälle im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 .....                               | 201 |
| Tabelle TK 6 Volkswirtschaftliche Ausfälle im Baugewerbe nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 .....                                                             | 202 |
| Tabelle TK 7 Volkswirtschaftliche Ausfälle im Handel, Gastgewerbe und Verkehr nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 .....                                        | 202 |
| Tabelle TK 8 Volkswirtschaftliche Ausfälle im Wirtschaftszweig Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister nach Diagnosegruppe im Jahr 2001 ..... | 203 |

|                                                                                                                                                 | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle TK 9 Volkswirtschaftliche Ausfälle im Wirtschaftszweig öffentliche und private Dienstleistungen nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 ..... | 203   |

#### **Auf einen Blick**

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TL 1 Zusammenstellung Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahr 2001 ..... | 204 |
| Tabelle TL 2 Länderstatistik für die Jahre 1999 bis 2001 .....                                                               | 210 |

#### **Zeitreihen – Unfallgeschehen – Gesamtzahlen**

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TM 1 Entwicklung der Arbeitsunfälle ab 1960 .....                                                                                                                            | 211 |
| Tabelle TM 2 Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter nach Wirtschaftszweigen .....                                                                                      | 212 |
| Tabelle TM 3 Arbeitsunfälle der gewerblichen Berufsgenossenschaften seit 1969 .....                                                                                                  | 214 |
| Tabelle TM 4 Meldepflichtige Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten sowie Häufigkeiten je 1 000 Versicherte seit 1960 .....                                                           | 215 |
| Tabelle TM 5 Berufskrankheiten ab 1960 .....                                                                                                                                         | 216 |
| Tabelle TM 6 Anerkannte Berufskrankheiten seit 1978 .....                                                                                                                            | 217 |
| Tabelle TM 7 Entwicklung ausgewählter Berufskrankheitengruppen seit 1955 ..                                                                                                          | 217 |
| Tabelle TM 8 Entwicklung ausgewählter Berufskrankheiten seit 1960 .....                                                                                                              | 218 |
| Tabelle TM 9 Entwicklung der Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und Aufwendungen ab 1960 .....                                                                                        | 219 |
| Tabelle TM 10 Abhängig Erwerbstätige ohne Auszubildende, die ständig bzw. regelmäßig unter besonderen zeitlichen Arbeitsbedingungen arbeiten, in % der abhängig Erwerbstätigen ..... | 220 |

#### **Schülerunfallgeschehen**

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle TS 1 Unfälle (Schul- und Wegeunfälle) der Schüler, Studenten und Kinder in Tageseinrichtungen – Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand – in den Jahren 1999 bis 2001 ..... | 221 |
| Tabelle TS 2 Unfälle aus der Schülerunfallversicherung 2001 .....                                                                                                                           | 222 |
| Tabelle TS 3 Schulwegeunfälle 2001 .....                                                                                                                                                    | 222 |
| Tabelle TS 4 Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Tageseinrichtungen – Versicherte, Unfälle, Berufskrankheiten sowie Aufwendungen seit 1972 – .....                 | 223 |

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

### 1. Arbeitsbedingungen in der Europäischen Gemeinschaft

In dem Maße, wie die soziale Integration fortschreitet und die Zahl von Maßnahmen, die sich auf Gemeinschaftsebene mit der Arbeitswelt befassen, zunimmt, werden umfassendere und einheitliche Daten über die Arbeitsbedingungen in der Gemeinschaft erforderlich. Drei Umfragen über die Arbeitswelt in Europa wurden von der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen durchgeführt. Die Stiftung wurde als selbstständige Einrichtung der Europäischen Union geschaffen, um die Formulierung der künftigen Arbeits- und Sozialpolitik zu unterstützen.

Die erste Umfrage über Arbeitsbedingungen in Europa wurde im Jahr 1991 in den zwölf damaligen Mitgliedstaaten der Europäischen Union als so genannte Musterumfrage mit nur 20 Fragen durchgeführt.

Die zweite europaweite Umfrage über Arbeitsbedingungen wurde im Jahr 1995 bei 15 800 Erwerbstätigen in 15 Mitgliedstaaten durchgeführt. In jedem Land wurden 1 000 Erwerbstätige zum gleichen Zeitpunkt befragt.

Im Jahre 2000 führte die Stiftung die dritte Erhebung über die Arbeitsbedingungen von Erwerbstätigen in der Europäischen Gemeinschaft durch. Dazu wurden 21 500 Erwerbstätige in einem „face-to-face Interview“ zu ihren Arbeitsbedingungen befragt (500 in Luxemburg, in jedem weiteren Mitgliedstaat jeweils 1 500).

Bei den Umfragen in den Jahren 1995 und 2000 handelt es sich um repräsentative Stichprobenerhebungen aus der Grundgesamtheit der erwerbstätigen Bevölkerung (ab-

hängig Beschäftigte und Selbstständige). Mit den drei Erhebungen können die Strukturen und Entwicklungen der Arbeitsbedingungen in der Europäischen Union über einen Zeitraum von neun Jahren beschrieben werden. Dabei werden Veränderungen und Trends deutlich. Zu beachten ist dabei, dass Arbeitsbedingungen in einem Land oder einer Gruppe von Ländern sowohl von inländischen Faktoren wie auch von der globalen Entwicklung beeinflusst werden können.

#### Arbeit und Gesundheit

Die europaweiten Durchschnittsergebnisse zeigen, dass sich im Jahr 1990 noch 30 % der Befragten während ihrer Arbeit Gesundheitsgefährdungen ausgesetzt fühlten (s. Abb. A 1).

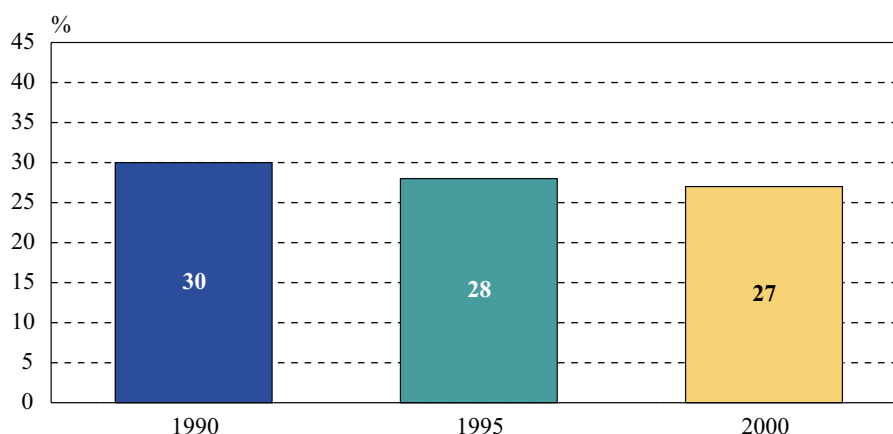
Die Vergleichswerte der beiden nachfolgenden Erhebungen liegen immerhin schon um 2 % in 1995 bzw. 3 % in 2000 niedriger; damit kann schon ein positiver Trend erkannt werden. Erfreulich ist, dass Deutschland in der letzten Erhebung bei dieser Frage mit einem Anteilswert von 21 % besonders gut abschneidet.

Anders ist das Ergebnis bei den dokumentierten Gesundheitsproblemen. Im Mittel klagt jeder dritte Befragte europaweit in den beiden letzten Erhebungen über Rückenprobleme. Bei der deutschen Erwerbsbevölkerung liegt der Vergleichswert im Jahr 2000 sogar bei 35 %. Bei den Gesundheitsproblemen wie allgemeine Erschöpfung, Stress, Schmerzen liegen dagegen Werte für Deutschland jeweils unter den europaweiten Durchschnittswerten (s. Abb. A 2).

Abbildung A 1

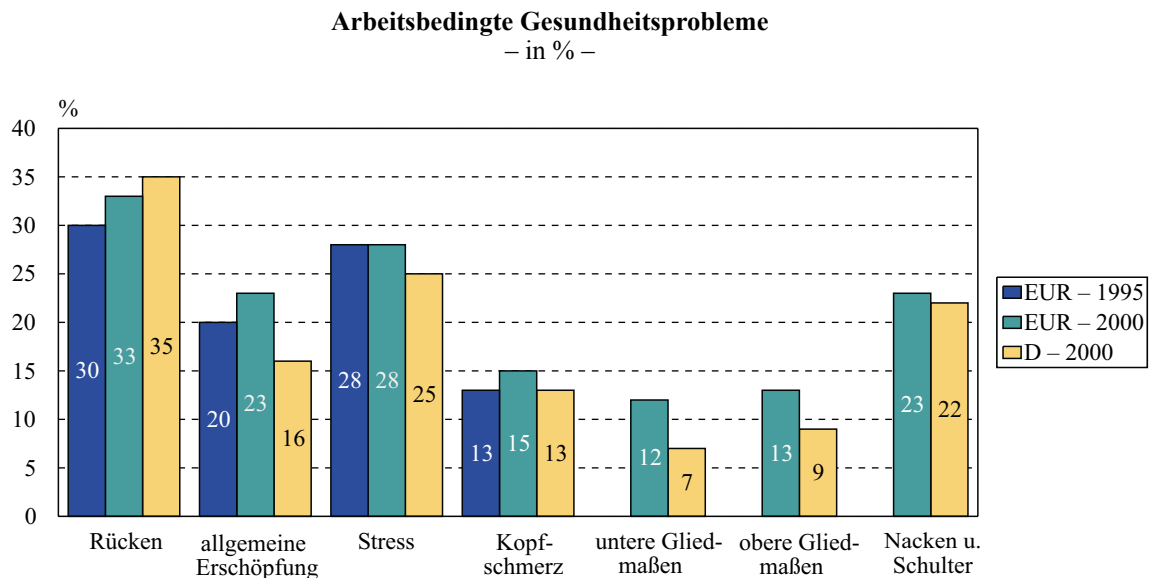
#### Erwerbstätige, die für sich ein arbeitsbedingtes Risiko für ihre Sicherheit und Gesundheit sehen (europäische Durchschnittswerte)

– in % –



## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

Abbildung A 2



### Ausgewählte Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz

Belastungen wie zum Beispiel durch Lärm, Hitze und Kälte sowie Rauch/Staub, aber auch Arbeiten in Zwangshaltung, Tragen schwerer Lasten spielen an vielen Arbeitsplätzen in Europa eine nicht unerhebliche Rolle (s. Tab. A 1). Eine Belastung wird gezählt, wenn sich die Befragten dieser mindestens ein Viertel der Arbeitszeit ausgesetzt fühlen. Der zeitliche Vergleich zeigt, dass die 1991 festgestellten Probleme auch 2000 unverändert oder zum Teil sogar verstärkt fortbestehen.

Tabelle A 1

### Erwerbstätige, die sich Belastungen ausgesetzt fühlen in % aller Befragten

| Belastungen               | 1990             | 1995 | 2000 |
|---------------------------|------------------|------|------|
| Lärm                      | 27               | 28   | 29   |
| Vibrationen               | <sup>1)</sup>    | 24   | 24   |
| Hitze                     | 33 <sup>2)</sup> | 20   | 23   |
| Kälte                     |                  | 23   | 21   |
| Rauch, Staub              | 27               | 23   | 22   |
| gefährliche Stoffe        | 14               | 14   | 16   |
| Zwangshaltung             | 43               | 45   | 47   |
| manueller Lastentransport | 31               | 33   | 37   |
| Tragen v. Schutzkleidung  | <sup>1)</sup>    | 25   | 30   |

<sup>1)</sup> Frage nicht bzw. nicht gleich gestellt.

<sup>2)</sup> Hitze und/oder Kälte ausgesetzt.

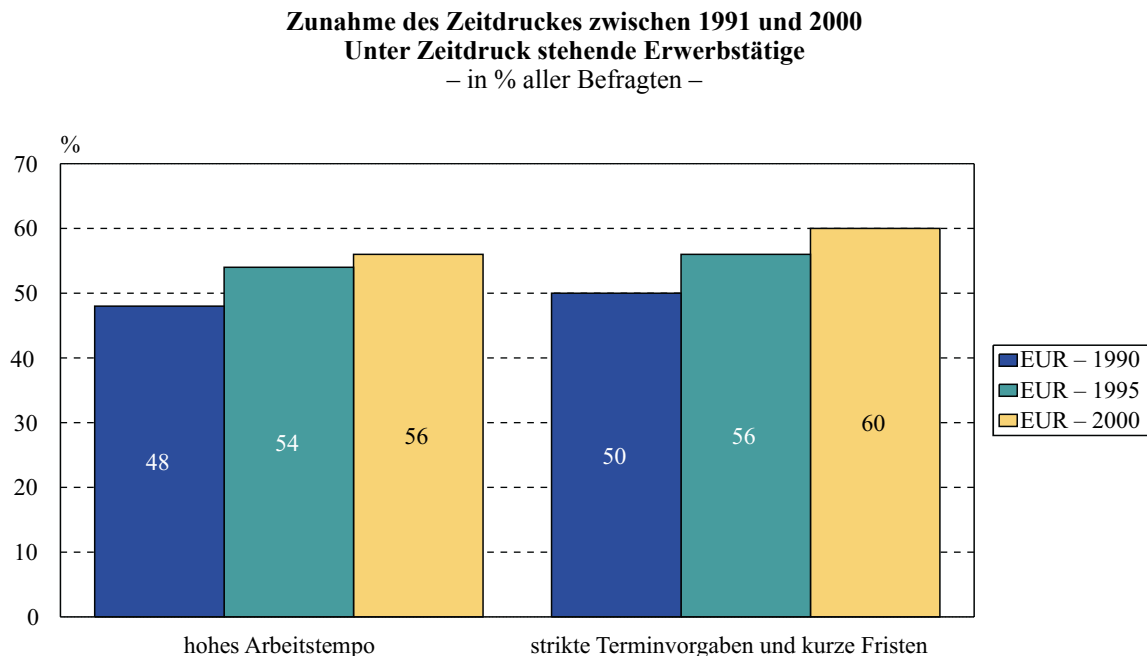
Knapp ein Drittel der Befragten klagten über Lärm am Arbeitsplatz. 31 % der Erwerbstätigen bewegen schwere Lasten (1991); im Jahr 2000 liegt der Vergleichswert sogar bei 37 %. Über eine Arbeit in schmerzhafter oder ermüdender Haltung klagt im Jahr 2000 fast jeder Zweite.

### Arbeitsorganisation und Arbeitsqualität

Die „neuen“ Formen der Arbeitsorganisationen; Teamarbeit, Qualitätsverbesserung, „Just-in-Time“-Produktion, Jobrotation sowie Arbeitsplatzrotation zwischen den Abteilungen, Wissensmanagement, Telearbeit und virtuelle Unternehmen steigern die Rentabilität der Unternehmen, allerdings häufig auf Kosten der Arbeitsqualität. Organisatorische Veränderungen am Arbeitsplatz wirken sich unweigerlich auf die Arbeitsbedingungen aus, wobei eine organisatorische Verbesserung noch keine Garantie für bessere Arbeitsbedingungen bzw. Gesundheit ist. Schlanke Produktionssysteme und neue Modelle der Arbeitsorganisation haben nicht die gewünschte Verbesserung des Arbeitsumfeldes gebracht. Personen, die in solchen Systemen arbeiten, berichten von hoher Arbeitsbelastung, Arbeitsanforderungen und allgemeinen Erschöpfungssymptomen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu beobachten, dass in vielen Unternehmen eine immer geringer werdende Stammbelagschaft mit günstigen Arbeitsbedingungen einer größer werdenden Randbelagschaft gegenübersteht. Obwohl die Arbeit für einige Beschäftigte selbstbestimmter und kreativer wird, nimmt sie generell an Intensität zu. Diese fortschreitende Intensivierung wird durch die immer weiter um sich greifende Informations- und Kommunikationstechnologie noch verstärkt.

Abbildung A 3



Die Arbeitsorganisation, die Arbeitszeitgestaltung, die Bezahlung und die Möglichkeit der Weiterbildung sind die Faktoren, die für abhängig Beschäftigte die Qualität der Arbeit ausmachen. Investitionen in die Qualität der Arbeit bringen dem Unternehmer nicht nur eine größere Loyalität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, sondern auch einen positiven Einfluss auf die betriebliche Leistungsfähigkeit.

#### **Wesentliche Erkenntnisse aus der 2000er-Befragung der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen**

Nachfolgend noch eine kurze Zusammenfassung der aktuellsten Ergebnisse aus der Befragung des Jahres 2000:

- Die am häufigsten genannten arbeitsbedingten Gesundheitsprobleme sind:
  - Rückenschmerzen,
  - Stress,
  - Muskelschmerzen im Nacken- und Schulterbereich,
  - allgemeine Erschöpfungssymptome.
- Diese Gesundheitsprobleme weisen im Vergleich zu den Vorjahresbefragungen eine steigende Tendenz auf und korrelieren oft mit schlechten Arbeitsbedingungen.
- Arbeitsplätze mit anstrengenden und belastenden Arbeitsbedingungen (Lärm, Vibration, gefährliche Stoffe,

Hitze, Kälte, schweres Heben und Tragen, arbeiten unter Zwangshaltung etc.) sind nach wie vor weit verbreitet.

- Im Vergleich zu den früheren Erhebungen ist die Intensivierung bzw. Verdichtung der Arbeit stärker geworden (s. Abb. A 3)
- Um die Strukturprobleme zu lösen, ist Flexibilität in vielen Bereichen das Schlüsselwort:
  - Arbeitszeit,
  - Arbeitsorganisation,
  - Arbeitsmarkt.
- Flexibilität ist aber nicht immer förderlich für gute Arbeitsbedingungen.
- Kundenorientierung und die Informationstechnologien bestimmen die Veränderung in der Arbeitsorganisation.
- Die Gleichberechtigung von Frauen ist in vielen Bereichen nicht realisiert.

Die Qualität der Arbeit ist ein Eckpfeiler des Arbeitslebens. Die Verbesserung der Arbeitsplätze durch Anpassung der Arbeitsbedingungen an die Bedürfnisse der Menschen bei einem vernünftigen Verhältnis von Sicherheit und Flexibilität für die Unternehmen wird die Chancen des Einzelnen erhöhen, erwerbstätig zu werden bzw. dauerhaft (gesund) am Arbeitsleben teilzunehmen.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

Die sozialpolitische Agenda der Kommission und die beschlossene Strategie zur Verbesserung der Qualität der Arbeit legen besonderes Gewicht darauf, nicht nur neue Arbeitsplätze zu schaffen, sondern auch Arbeitsplätze mit einer besseren Qualität. Die Mitteilung der Kommission „Beschäftigungspolitik und Sozialpolitik: Ein Konzept für Investitionen in Qualität“ möchte einen Beitrag zur Umsetzung der Strategien und Politiken leisten (weitere Informationen auf der Website der Stiftung unter <http://www.eurofound.ie>).

### 2. Beschäftigungswirksame Arbeitszeitmodelle für ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

Vor dem Hintergrund neuer Arbeitsorganisationsformen und einer allgemeinen Intensivierung der Arbeit, neuer Kundenanforderungen und spezifischer Entwicklungen der Erwerbsbevölkerung kommt einer zielgruppenorientierten Gestaltung der Arbeitszeit immer mehr Bedeutung zu. So nimmt z. B. der Anteil der Beschäftigten, die vor dem Erreichen der Altersruhegrenze aus dem Erwerbsleben ausscheiden, stetig zu. Der betriebswirtschaftliche Verlust an Erfahrungswissen und die volkswirtschaftlichen Kosten sind dabei nicht unerheblich.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, müssen Konzepte entwickelt werden, die den älteren Mitarbeitern einen längeren Verbleib im Erwerbsleben ermöglichen. Der Arbeitszeit als einem wesentlichen Faktor der Belastung und Beanspruchung kommt dabei konzeptionell eine Schlüsselfunktion zu.

Es ist davon auszugehen, dass Arbeitszeitmodelle dann als beschäftigungswirksam bezeichnet werden können, wenn sie dazu beitragen,

- die Erwerbstätigkeit, auch bei reduziertem Arbeitsvolumen, bis zum Regelrentenalter faktisch aufrechterhalten,
- das Arbeitsvolumen im Vergleich zur gängigen Praxis eines vorzeitigen Übergangs in den Ruhestand zu steigern,
- Strategien zur Steigerung des Arbeitsvolumens zu entwickeln, sodass „neue“ altersgerechte Tätigkeiten im Verlauf des Alternsprozesses aufgenommen werden.

Die Zeitstruktur bietet den (zeitlichen) Rahmen für Tätigkeiten und Qualifikation. Sie fungiert damit als bestimmende Komponente und Fokus der Arbeitsgestaltung. Betrachtet man nun altersgerechte Arbeitszeitmodelle, so sind neben dem arbeitszeitlichen Ansatzpunkt auch arbeitsinhaltlich induzierte Belastungsaspekte zu berücksichtigen. Tätigkeiten sollten demzufolge auch dem fortschreitenden Lebensalter entsprechend entwickelt werden. Die Berücksichtigung dieser konzeptionellen Aspekte stellt den Rahmen für die Gestaltung dar,

die dann im wesentlichen noch beeinflusst wird von der Akzeptanz durch die Mitarbeiter und die Betriebe. Arbeitszeitgestaltung greift in hohem Maße in die betriebliche Gestaltung und die individuelle Lebensplanung ein, sodass davon auszugehen ist, dass nur die Modelle praxisrelevant werden, die auf breiter Basis Zustimmung finden.

Ansatzpunkte sind demzufolge folgende Fragen:

1. Wie sehen die tarifvertraglichen Rahmenbedingungen für beschäftigungswirksame Arbeitszeitmodelle aus?
2. Gibt es den „älteren“ Beschäftigten in der betrieblichen Wahrnehmung überhaupt? Damit verbunden steht auch die Frage nach altersadäquaten Qualifikationsangeboten.
3. Wie sehen die Wünsche älterer Beschäftigter im Hinblick auf die Arbeitszeiten, Tätigkeiten, Veränderungswünsche von Tätigkeiten und Weiterbildung aus?

### Empirische Untersuchungsergebnisse

Im Rahmen einer empirischen Untersuchung ergaben sich folgende Ergebnisse<sup>1)</sup>:

1. Es liegt eine Vielzahl von Regelungen zur Verringerung der Arbeitszeit im höheren Lebensalter mit Absicherung des erreichten betrieblichen Sozialstatus vor. Tarifverträge öffnen weiträumige Spielräume auf der betrieblichen Handlungsebene, die aber überwiegend die Beibehaltung von Tätigkeitsstrukturen bei fortschreitendem Lebensalter und die Verblockung von Altersteilzeitmodellen unterstützen. Die derzeitige Praxis der „geblockten“ Altersteilzeit führt zu einer Vorverlagerung des Austritts aus der Erwerbsarbeit.
2. Eine Stichprobenuntersuchung in Thüringen zeigt, dass die Qualifikation von älteren Beschäftigten oder aber auch die Modifikation der an sie gestellten Anforderungen bislang lediglich in geringem Umfang erkennbar ist. Die betriebliche Personalpolitik ist faktisch jugendzentriert. Das vorzeitige Ausscheiden Älterer wird betrieblich forciert. Dies geschieht durch monetäre Anreizsysteme wie die Zahlung von Abfindungen. In der Wahrnehmung der Beschäftigten wird der vorzeitige Übergang in den Ruhestand immer mehr zur „Normalerwartung“. Dabei werden Übergänge direkt aus der Vollbeschäftigung präferiert. Was die Einschätzung ihrer Belastung durch die Beschäftigten betrifft, so wird von den Befragten die jetzige Tätigkeit aus der Sicht der Mehrheit der Interviewten eher nicht belastend eingeschätzt. Bei genannten ne-

<sup>1)</sup> Duben, K.; Husemann, R.; Lauterbach, C.; Vonken, M.: Beschäftigungswirksame Arbeitszeitmodelle für ältere Arbeitnehmer. Fb 951 der BAuA, Dortmund/Berlin 2002.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

gativen Belastungen konnte durch ergonomische Gestaltung häufig eine Verbesserung erreicht werden. Frühere Belastungen werden häufig negativer eingeschätzt, was zum Teil mit der individuellen beruflichen Vergangenheit der Befragten zu tun hat, die nicht selten geprägt war von physischen Belastungen. Bezogen auf die Qualifizierung der Beschäftigten bestehen grundsätzlich weder betriebsseitig noch aufseiten der Beschäftigten Vorbehalte gegen eine Weiterbildung. Trotzdem gibt es keine betriebliche Qualifizierungspolitik oder Qualifizierungsaktivität aufseiten der Beschäftigten, die über ein Mindestmaß an Qualifizierung in Zusammenhang mit den zu verrichtenden Tätigkeiten hinausgeht. Ein vorausschauender Einsatz von Weiterbildungsmaßnahmen für Tätigkeitsveränderungen im Verlauf des Alternsprozesses wird im Rahmen dieser Untersuchung in keinem Betrieb angefragt. Auch der größte Teil der Beschäftigten wünscht dies nicht. Selbst dann nicht, wenn die individuelle Berufsbiographie in der Vergangenheit durch häufigen Tätigkeitswechsel geprägt war.

3. Was die Akzeptanz von Arbeitszeitmodellen bzw. die Wünsche im Hinblick auf die individuelle Arbeitszeitgestaltung betrifft, so wurden diese Aspekte und darüber hinaus einige Eckpunkte zur Beschäftigungssituation älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Rahmen einer repräsentativen Telefonbefragung erfasst. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte zwischen 45 und 64 Jahren arbeiten in Deutschland vor allem im mittleren und gehobenen Angestelltenbereich. Etwa 35 % arbeiten im Öffentlichen Dienst, gefolgt von 24 % im Bereich der sonstigen Dienstleistungen und 22 % in der Industrie. Das Handwerk und der Handel spielen in dieser Altersgruppe nur eine untergeordnete Rolle. Korrespondierend dazu stellen sich die Arbeitszeitregime dar. Nur wenige ältere Beschäftigte gaben an, dass sie in der besonders belastenden Schichtarbeit tätig sind (3 %), gut die Hälfte arbeiten im Rahmen fester Anfangs- und Endzeiten („Normalarbeitstag“). Immerhin knapp 29 % haben eine Gleitzeitregelung und 17 % ein Arbeitszeitkonto. Mit diesen Arbeitszeitregelungen zeigen sich ältere Beschäftigte überwiegend zufrieden. Nur eine Minderheit wünscht sich eine andere Arbeitszeitregelung, am ehesten noch wäre für sie eine Arbeitszeitkontenregelung vorstellbar (46 %), gefolgt von Gleitzeit (31 %).

Generell kann – wie auch bei anderen Beschäftigtengruppen – bei den älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern von einer Beharrungstendenz auf dem Status quo der Arbeitszeitregelungen ausgegangen werden. Über 80 % sprechen sich sowohl gegen eine Verkürzung als auch gegen eine Verlängerung der Arbeitszeit aus (bei jeweils entsprechendem Lohnausgleich). Weniger die aktuelle Zeitverwendung oder finanzielle Verbesserungen als vielmehr eine Verkürzung des Arbeitslebens selbst scheint

für die betrachtete Gruppe ausschlaggebend zu sein. Wie auch in der qualitativen Empirie festgestellt wurde, sehen ältere Beschäftigte eine positive Zukunftsperspektive im frühzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben. 96 % sprechen sich dagegen aus, ihre Arbeitszeit aktuell zu verkürzen, um länger im Erwerbsleben verbleiben zu können und ihren Übergang in den Ruhestand hinauszuzögern. Dagegen sehen 51 % eine aktuelle Verlängerung ihrer Arbeitszeit mit der Option auf einen früheren Ruhestand als wünschenswert an.

Ältere Beschäftigte üben bereits heute häufiger organisierende, dispositive und betreuende Tätigkeiten (60 % bis 70 %) und weniger Produktions- oder Instandhaltungstätigkeiten (unter 20 %) aus. Die Wünsche in Bezug auf Tätigkeitsveränderungen bewegen sich auch in diesen Bereichen. Jeweils mehr als 65 % wünschen sich mehr oder gleich viele Zeitanteile in den Bereichen „Beraten und Informieren“, „Organisieren und Planen“, „Bedienen und Betreuen von Menschen“ sowie „Informationen sammeln und auswerten“. Dagegen wollen mehr als drei Viertel lieber weniger oder gar nicht in den Bereichen „Entwickeln, Forschen“, „Werben, PR, Marketing“, „Überwachen, Steuern von Maschinen, Anlagen“, „Herstellen, Produzieren“ und „Reparieren, Instandsetzen“ arbeiten.

### Fazit und Ausblick

Als bestimmende Komponenten für zukunftsfähige Arbeitszeitmodelle für ältere Beschäftigte müssen die Arbeitszeitstruktur, z. B. die Variation von Arbeitszeiten über längere Zeiträume zur „Streckung“ der Erwerbstätigkeit, die Tätigkeitsmerkmale als Modifikation der Anforderungen im Hinblick auf individuelle Stärken und die Qualifikation als Bewältigungsinstrument bezüglich neuer Anforderungen einbezogen werden. Dieser Prozess kann aber nicht erst bei älteren Beschäftigten ansetzen, sondern stellt eine Strategie dar, die über das gesamte Erwerbsleben eine Beschäftigung im Alter fördert.

Auf betrieblicher Ebene lassen sich realisierte altersbezogene Arbeitszeitmodelle zeigen. So sind bei der debis AG, Stuttgart, für Mitarbeiter ab dem 50. Lebensjahr eine gestaffelt sinkende Arbeitszeit und für Schichtarbeiter kürzere Arbeitszeiten tarifvertraglich vereinbart<sup>2)</sup>.

Künftig können Entwicklungen erwartet werden, die den Alternsaspekt in die flexible Arbeitszeitgestaltung auf der betrieblichen Ebene breiter einbeziehen werden. Besonders die Verbreitung von Arbeitszeitkontenregelungen macht arbeitszeitliche Umverteilungsprozesse auch bezogen auf den Alternsprozess möglich. Auch sollten Tätigkeitsveränderungen und begleitende Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen von betrieblichen Reorganisationsmaßnahmen als Regelfall angesehen werden. Eine personalpolitische Perspektive, die den Alternsprozess berücksichtigt, ist bisher

<sup>2)</sup> Industriegewerkschaft Metall, Bezirk Stuttgart, Ergänzungstarifvertrag für Beschäftigte von debis-Unternehmen, Fassung Nordwürttemberg/Nordbaden 1999/2003.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

wenig entwickelt. Eine Gestaltungsoption besteht darin, dass die Personaleinsatzplanung und auch die Arbeitsorganisation sich weniger an Altersgrenzen, sondern mehr am individuellen Potenzial orientiert.

### 3. Arbeitsbedingungen in Callcentern

Obwohl der Begriff Callcenter heute jedem bekannt ist, ist die Frage der Definition nicht unerheblich. Grundsätzlich handelt es sich bei Callcentern um die effektive Bearbeitung telefonischer Kontakte zwischen Unternehmen einerseits und Kunden, Lieferanten oder Interessierten andererseits. Anders als bei den bislang üblichen Organisationsformen, in denen die Kontakte über die normale Sachbearbeitung liefen, ist die Bearbeitung in einem Callcenter charakterisiert über die Zentralisierung dieser Aufgaben in einer eigens dafür geschaffenen Organisationseinheit. Ziel dieser Zentralisierung ist die Erhöhung des Servicegrades (z. B. durch die Verbesserung der Erreichbarkeit, kürzere Bearbeitungszeiten, Bindung vorhandener Kunden an das Unternehmen, Gewinnung neuer Kunden) und die Optimierung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (z. B. durch optimierte Auslastung von Telefonarbeitsplätzen, Maximierung der Steuerungsmöglichkeiten, Reduzierung der Kosten durch Auslagerung der Aufgaben).

Beschäftigungspolitisch gesehen ist der Callcenter-Bereich ein wachsender Bereich. Callcenter entstehen vor allem in den Branchen Finanzdienstleistungen, Handel sowie zunehmend auch in den Branchen Touristik, Telekommunikation, Energieversorgung und Medienindustrie. Dabei ist das Qualifikationsniveau der in diesem Bereich Beschäftigten je nach Tätigkeitsfeld sehr heterogen. Die Tätigkeiten reichen von einfachen Informationsdienstleistungen, wie z. B. Annahme von Bestellungen, bis hin zu hoch qualifizierten Beratungsdienstleistungen im Bankgewerbe. Eine generelle Beurteilung im Hinblick auf die Belastungen und Beanspruchung durch die Tätigkeit im Callcenter ist demzufolge nicht möglich.

Für die Zukunft ist zu erwarten, dass das „reine“ Callcenter sich zum „Customer Care Center“ weiter entwickeln wird. Neben dem Telefon spielen dann andere Medien wie E-Mail, Internet und Telefax in der Kundenkommunikation eine wesentliche Rolle. Was die einfachen Telefondienstleistungen betrifft, so ist für diesen Bereich zu vermuten, dass er zunehmend durch Automatisierung oder Auslagerung ins Ausland ersetzt wird. Dabei ist gerade vor dem Hintergrund der Kostenstruktur eines Callcenters, bei dem von ca. 70 % Personalkosten ausgegangen werden muss, die Verlagerung der Dienstleistung in Länder mit niedrigeren Löhnen von nicht unwesentlicher Bedeutung.

#### Klassifikationsmöglichkeiten von Callcentern

Wie bereits dargestellt, ist der Sammelbegriff Callcenter ein Oberbegriff für verschiedenste Formen der „Telefondienstleistung“. Klassifikationsversuche orientieren

sich am häufigsten an vorliegenden Organisationsformen. Hier sind zu unterscheiden intern/externe und Inbound/Outbound Callcenter.

Interne Callcenter sind Organisationseinheiten (z. B. Abteilungen) in einem Unternehmen. Sie sind in die Gesamtorganisation eingebunden und unternehmerisch selbstständig. Die Vorteile der internen Callcenter bestehen in der Regel darin, dass die Kompetenz im eigenen Hause erhalten bleibt, eine höhere Identifikation mit dem zu vermarktenden Produkt besteht und es keine Schwierigkeiten in Bezug auf Datenschutzanforderungen gibt.

Externe Callcenter sind rechtlich selbstständige Unternehmen, die ihre Dienstleistungen anderen Unternehmen anbieten. Der Vorteil dieser Organisationsform ist in der höheren Effizienz zu sehen, insbesondere in Bezug auf die Bedarfssteuerung. So kann z. B. flexibler durch Zuteilung oder Abzug von Telefonanschlüssen bzw. Agenten auf sinkende oder steigende Nachfragen reagiert werden. Diese Steuerungsmöglichkeiten sind in internen Callcentern nur beschränkt möglich.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung eines Branchenprofils wird hier die Problematik deutlich. Generell werden nur die Betreiber zur Callcenter-Branche erfasst, die „ausschließlich“ also als Unternehmensaufgabe die Telefondienstleistung haben (externe Callcenter). Callcenter, die in beliebigen Unternehmen z. B. als Abteilung bestehen, gehören bei einer Betrachtung unter Branchenaspekten jeweils zu den Wirtschaftszweigen ihres Unternehmens. Nach übereinstimmender Auffassung von Experten übersteigt aber die Zahl der internen Callcenter den Anteil der externen Callcenter. Vorliegende Untersuchungsergebnisse variieren zwischen 50 und 60 % bis hin zu 80 % interner Arbeitsplätze.

Inbound/Outbound Callcenter werden nach reiner Nachfrageorientierung oder aktiven Kundenkontakten unterschieden. Inbound bedeutet demzufolge, es werden ausschließlich eingehende Anrufe bzw. Nachfragen entgegengenommen. Beim Outbound dagegen handelt es sich überwiegend um ausgehende Anrufe z. B. im Bereich Marktforschung, Tarifinformation. Die Entwicklung zeigt, dass die Abgrenzung – also Callcenter, die ausschließlich Inbound oder ausschließlich Outbound Kontakte haben – immer stärker verwischt. Die zuvor beschriebenen Probleme bei der branchenmäßigen Erfassung dieses Bereichs spiegeln sich auch in den Aussagen zur Beschäftigtenstruktur wider. Der Deutsche Direktmarketing Verband (DDV) kommt auf eine Zahl von ca. 2 300 Callcentern im Jahr 1999. Diese Zahl soll sich bis 2003 auf über 3 600 erhöht haben (FAZ 2000)<sup>3</sup>. Andere Schätzungen gehen von 2 000 bis 2 500 Callcentern aus (siehe auch CCall Report, VBG Hamburg, 2001).

<sup>3</sup> Frankfurter Allgemeine Zeitung 2000: Call-Center suchen händleringend Personal. 17. Oktober 2000.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

### Beschäftigungsverhältnisse

Was die Beschäftigungsverhältnisse betrifft, so zeigt sich ein sehr differenziertes Bild. Callcenter, die qualitativ hochwertige Kundenberatung und -betreuung anbieten (z. B. Finanzdienstleister), sind stark daran interessiert, ihre Mitarbeiter an das Unternehmen zu binden und ihnen entsprechende Sicherheiten zu bieten. Dagegen sind Dienstleistungen, die wenig Qualifikation voraussetzen, eher auch mit weniger gut bezahlten Arbeitskräften zu erbringen. Im Rahmen der Projekte zum Modellprogramm „Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen“ zum Schwerpunkt „Belastungen in Callcentern“ wurden Callcenter erfasst, in denen z. B. innerhalb eines Jahres die gesamte Belegschaft bis auf den Manager gewechselt hatte. Eine generelle Aussage zur Qualität der Beschäftigungsverhältnisse in Callcentern ist auf der Basis vorliegender Daten nicht möglich.

### Alter und Geschlecht der Beschäftigten

Die vorliegenden Untersuchungen bestätigen die allgemeine Annahme, dass in Callcentern verstärkt Frauen und jüngere Beschäftigte anzutreffen sind. Diese Ergebnisse wurden auch im Rahmen einer von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durchgeführten Untersuchung bestätigt<sup>4)</sup>. Danach sind Beschäftigte im Alter bis zu 35 Jahren überproportional, die Gruppe der über 45-Jährigen dagegen so gut wie nicht vertreten. Erwartungsgemäß ist der Anteil der weiblichen Beschäftigten deutlich höher als der Anteil männlicher Agenten. Andere vorliegende Studien bestätigen ebenfalls dieses Bild. Insgesamt wird der Frauenanteil mit 50 % bis 70 % angegeben.

Eine vorliegende Studie zur Situation von Callcentern aus Bremen<sup>5)</sup> kommt zusammenfassend zu dem Schluss „Arbeit im Callcenter ist Frauenarbeit“, wobei sich diese Aussage im Wesentlichen auf externe Callcenter bezieht. Werden dagegen spezifische Branchen- oder Tätigkeitsbereiche betrachtet, wird abgeleitet, dass „im technischen Callcenter – kaum erstaunlich – fast ausschließlich Männer arbeiten.“ Aus diesen vorliegenden Studien kann geschlossen werden, dass diese Ergebnisse auf die Bundesrepublik verallgemeinerbar sind.

### Qualifikationsstruktur

Ausgehend von der dargelegten Vielfalt von Tätigkeitsbereichen, in denen Callcenter eingesetzt werden, kann hinsichtlich der Qualifikation nicht von einem einheitlichen Bild ausgegangen werden. Auffällig ist aber, dass der Anteil derjenigen Agenten, die keine abgeschlossene

Berufsausbildung aufweisen, relativ gering ist. Callcenter mit technischer Ausrichtung weisen einen relativ hohen Anteil von (Fach-)Hochschulabsolventen auf. (Ergebnisse Sust et al.). Auch die zitierte Bremer Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Beschäftigte in unternehmensinternen Callcentern überwiegend eine abgeschlossene Berufsausbildung haben, die zumeist je nach Tätigkeitsschwerpunkt des jeweiligen Unternehmens differiert. Aber auch in den untersuchten externen Callcentern verfügten die meisten Beschäftigten über eine abgeschlossene Berufsausbildung, die allerdings nicht immer im Zusammenhang mit der ausgeübten Tätigkeit im Callcenter steht.

### Gesundheitsbericht

Hinweise auf die Strukturierung der Branche und die Auswirkungen der spezifischen Arbeitssituation in Callcentern lassen sich auch aus den bei den Krankenkassen vorliegenden Gesundheitsberichten ableiten. Eine Auswertung der Branche für den Bereich AOK Rheinland aus dem Jahre 2000 skizziert folgendes Bild für die externen Callcenter:

- Der Altersdurchschnitt der Beschäftigten in den Callcentern ist deutlich niedriger als im Rheinlandvergleich. Annähernd 80 % der Beschäftigten sind unter 40 Jahre alt.
- Der Frauenanteil ist mit 57 % höher als sonst im Rheinland (34 %).
- In den untersuchten Callcentern ist der Lohnfortzahlungs-Krankenstand geringfügig höher als im Rheinland.
- Der Lohnfortzahlungs-Krankenstand bei den Frauen ist deutlich höher als bei den Männern.
- Insgesamt liegen die Krankheitsfälle je 100 Beschäftigte deutlich über den Vergleichszahlen des Rheinlandes.
- Eine Aufteilung nach Diagnosen zeigt deutlich mehr Fälle im Bereich der Atemwegserkrankungen und der Verdauungserkrankungen sowie bei den Sonstigen Erkrankungen.
- Die akuten Infektionen verursachen fast 75 % der Atemwegserkrankungen.
- Deutlich höher als im Rheinland sind die Mehrfacherkrankungen der Beschäftigten.

### Belastungsspektren

Eine umfangreiche Anzahl vorliegender Untersuchungen zur Belastungssituation in Callcentern hat gezeigt, dass ein Callcenter-Arbeitsplatz nicht einfach ein Bildschirmarbeitsplatz ist, sondern dass die Agenten durch

<sup>4)</sup> Sust, Ch. A., Lorenz, D., Schleif, H.-D., Schubert, P. und A. Utsch: Gestaltungsempfehlungen für Call-Center. Forschungsbericht der BAuA, Dortmund/Berlin 2002.

<sup>5)</sup> Baumeiser, H. und K. Knieper: Call-Center City Bremen – eine Bestandsanalyse. Expertise im Auftrag des RKW, Bremen 2001.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

den dauernden Zeitdruck und Kundenkontakt insbesondere psychischen Belastungen ausgesetzt sind. Zu den einzelnen Belastungsschwerpunkten wurden im Rahmen des oben bereits genannten Modellprojektes und des bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) vorliegenden Forschungsberichtes umfangreiche Materialien entwickelt, die differenzierte Gestaltungsvorschläge für den Abbau von Belastungen bieten. Für den Bereich der ergonomischen Gestaltungsanforderungen stellt die BAuA im Internet entsprechende Empfehlungen bereit.

Faktoren, die widrige Umstände für die Beschäftigten verbessern sollen, sind im Folgenden zusammengefasst:

- eine erträgliche Umgebungssituation, insbesondere Reduzierung des Lärms, Verbesserung der Beleuchtung und mehr Einfluss auf das Klima (Problem Klimaanlage),
- eine größere Abwechslung der Aufgaben, nicht nur Telefonate, sondern auch Post-/E-Mail-Bearbeitung oder eine Kombination mit anderen Aufgaben,
- Reduzierung des Zeitdrucks, was im Wesentlichen die Reduzierung der Telefonate in der Warteschlange meint,
- Intensivierung der Qualifizierung im Bereich „Umgang mit Stress und/oder stressigen (emotionalen) Kunden“,
- Vergrößerung des Handlungsspielraums.

Als weiterer wesentlicher Faktor in Bezug auf die wahrgenommene Belastung bei den Beschäftigten hat sich die Arbeitszeit herausgestellt. Insbesondere sollten

- die Arbeitszeitpräferenzen der Beschäftigten berücksichtigt werden,
- Regulationsmöglichkeiten der Beschäftigten untereinander möglich sein,
- Veränderungen der Einsatzzeiten so früh wie möglich angekündigt werden,
- Mindesteinsatzzeiten pro Tag vereinbart werden (z. B. vier Stunden),
- auf geteilte Dienste verzichtet werden.

### Fazit und Ausblick

Es kann davon ausgegangen werden, dass der Beschäftigungsbereich Callcenter auch in der Zukunft ein hohes Beschäftigungspotenzial bietet. Dabei handelt es sich insbesondere bei den externen Callcentern um Bereiche, in denen verstärkt Frauen und jüngere Beschäftigte zu finden sind. Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass es den Callcenter-Arbeitsplatz nicht gibt. In Abhängigkeit von den Tätigkeiten ergeben sich unterschiedliche Belastungsspektren. Der Callcenter-Arbeitsplatz ist kein „ein-

facher“ Bildschirmarbeitsplatz, sondern er bedarf neben der gesundheitsgerechten Gestaltung unter dem Aspekt Bildschirmarbeit einer spezifischen belastungsoptimierten Gestaltung. Hierzu liegen inzwischen umfangreiche Gestaltungshilfen vor.

## 4. Psycho-sozialer Stress – Mobbing

Die Anforderungen und die Belastungsspektren am Arbeitsplatz haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten aufgrund veränderter Arbeitsorganisationsformen wie Flexibilisierung, Dezentralisierung, Einführung von Teamarbeit sowie einem verstärkten Einsatz neuer Technologien, insbesondere auch Informations- und Kommunikations-Technologien, erheblich verändert. Daraus resultieren bei den Beschäftigten neue Formen der Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen. Leistungsverdichtung, Zeit- und Termindruck, Verantwortungsdruck, Belastungen durch Informationsverarbeitung und zunehmende Notwendigkeit der Selbstorganisation stellen Anforderungen dar, die nicht per se negative Belastungen sind, die aber neue Formen der Bewältigung und Organisation erfordern.

Um diesen Herausforderungen gerecht werden zu können, benötigen die Beschäftigten entsprechende Unterstützung durch die Betriebe. In der Praxis fehlt diese Unterstützung allerdings häufig, was zu Unsicherheit und Ängsten aufseiten der Mitarbeiter führt. Nicht selten wird dann versucht, diese Unsicherheiten zu kompensieren. Dieses geschieht dann durch unfaire Verhaltensweisen, Schuldzuweisungen, persönliche Angriffe, Intrigen und Schikanen, die sich bis hin zum Mobbing entwickeln können.

Der Begriff Mobbing wird in der Umgangssprache und auch in der wissenschaftlichen Diskussion nicht einheitlich verwendet.

Eine aktuelle Mobbingbeschreibung liegt durch Wollmerath/Esser (2001) vor. „... Mobbing ist ... ein Geschehensprozess in der Arbeitswelt, in dem destruktive Handlungen unterschiedlicher Art wiederholt und über einen längeren Zeitraum gegen Einzelne vorgenommen werden, welche von den Betroffenen als eine Beeinträchtigung und Verletzung ihrer Person empfunden werden und dessen ungebremster Verlauf für die Betroffenen grundsätzlich dazu führt, dass ihre psychische Befindlichkeit und Gesundheit zunehmend beeinträchtigt werden, ihre Isolation und Ausgrenzung am Arbeitsplatz zunehmen, dagegen die Chancen auf eine zufrieden stellende Lösung schwinden und der regelmäßig im Verlust ihres bisherigen beruflichen Wirkbereichs endet.“

Wesentliche Bestandteile dieser Definition sind die bestimmende Feindseligkeit der Handlungen und der Zeitfaktor. Diese Eingrenzungen stellen eine Abgrenzung gegenüber den alltäglichen Konflikten am Arbeitsplatz dar. Konflikte sind in der Regel eher vorübergehende Ereignisse. Darüber hinaus ist auch die intendierte Feindselig-

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

keit, die auf die Person des Betroffenen zielt, nicht gegeben. In der Praxis ist eine Abgrenzung nicht immer vollständig möglich.

Die Handlungen selber beziehen sich sowohl auf das Arbeitsverhalten als auch auf die soziale Interaktion am Arbeitsplatz. Mobbinghandlungen lassen sich fünf Kategorien zuordnen.

Es handelt sich dabei um Angriffe

- auf die Möglichkeit, sich mitzuteilen,
- auf die sozialen Beziehungen am Arbeitsplatz,
- auf das soziale Ansehen,
- auf die Qualität der Berufs- und Lebenssituation,
- auf die Gesundheit.

### Empirische Untersuchungsergebnisse

Bislang lagen für die Bundesrepublik Deutschland keine repräsentativen Daten bezüglich Ausmaß und Verteilung von Mobbing in der Erwerbsbevölkerung vor. Um die zum Teil sehr emotional geführte Diskussion zu diesem Thema zu versachlichen, wurde im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Jahre 2000 eine repräsentative Umfrage von der Sozialforschungsstelle Dortmund durchgeführt<sup>6)</sup>.

Ein zentrales Ergebnis dieser Studie zum Ausmaß von Mobbing ist, dass in der Bundesrepublik aktuell 2,7 % der Erwerbstätigen von Mobbing betroffen sind. Wird diese zeitpunktbezogene Betrachtung auf den Zeitraum eines Jahres (2000) erweitert, summiert sich der Anteil der von Mobbing betroffenen Personen auf 5,5 %. Die Daten belegen des Weiteren, dass 11,3 % – also mehr als jede/r neunte Erwerbstätige – im Lauf des Berufslebens bereits einmal von Mobbing betroffen gewesen ist. Festgestellt wurde, dass es keinen Bereich gibt, der als „mobbingfreie“ Zone gelten könnte. Das Phänomen zieht sich quer durch alle Berufsgruppen, Branchen und Betriebsgrößen sowie Hierarchiestufen und Tätigkeitsniveaus. Generell kann demzufolge jede/r betroffen werden. Es lassen sich allerdings auch Merkmale identifizieren, die die Wahrscheinlichkeit, ob man zum Mobbingbetroffenen wird, nochmals modifizieren. Hierzu zählen vor allem Geschlecht und Alter der Beschäftigten: Frauen sowie jüngere Mitarbeiterinnen bis zu 25 Jahren, vor allem Auszubildende, sind besonders gefährdete Gruppen. Die Betroffenheitsquote liegt bei den weiblichen Beschäftigten mit 3,5 % deutlich höher als bei den männlichen (2,0 %), d. h. das Mobbingrisiko der Frauen ist um 75 % höher als das der Männer. Beschäftigte bis zu einem Alter von 25 Jahren haben eine Betroffenheitsquote von 3,7 % gegenüber dem Durchschnitt von 2,7 %.

Mobbende Personen sind sowohl Vorgesetzte als auch Kolleginnen und Kollegen. In 38,2 % der Fälle sind Vorgesetzte die alleinigen Mobber, in 12,8 % mobben sie gemeinsam mit einem oder mehreren Kollegen. In 20,1 % der Fälle geht Mobbing von einer Gruppe von Kolleginnen und/oder Kollegen aus.

Kolleginnen oder Kollegen als Einzelpersonen sind in 22,3 % die Mobbingakteure. Mobbing, das ausschließlich von Beschäftigten einer nachgeordneten Hierarchieebene ausgeht, kommt mit 2,3 % der Fälle selten vor. Zugespielt formuliert ist ein typischer Mobber männlich, Vorgesetzter, zwischen 35 und 54 Jahre alt und zählt zu den langfristig Beschäftigten.

Zwei Drittel der Befragten, die von Mobbing betroffen waren, bestätigen, dass es in ihrem Betrieb auch früher schon Mobbingfälle gegeben hat. In drei von fünf Fällen gibt es zeitgleich zu den Befragten weitere Betroffene.

Was die Auswirkungen von Mobbing auf die Betroffenen betrifft, so klagten 98,7 % über negative Auswirkungen auf Arbeits- und Leistungsverhalten (z. B. Demotivation, Misstrauen, Nervosität). 43,9 % geben an, dass sie in Folge des Mobblings erkrankten; davon fast die Hälfte für mehr als sechs Wochen.

Für Betriebe ergeben sich aus dem Mobbinggeschehen direkte und indirekte Kosten in Form von krankheitsbedingten Ausfällen, Qualitäts- und Produktivitätsrückgängen, Produktionsstörungen, Versetzungen, Kosten für Aushilfskräfte, Kündigungen, Neueinstellungen und Einarbeitungen. Die Studie zeigt, dass 3,1 % des Arbeitszeitvolumens aller Erwerbstätigen in 2000 durch Mobbing beeinträchtigt wurde.

Als Ursachen für das Entstehen und Aufrechterhalten von Mobbing am Arbeitsplatz kann in der Regel ein Geflecht, bestehend aus individuellen Motiven und Verhaltensweisen, Ursprungskonflikten und begünstigenden Rahmenbedingungen mit je unterschiedlich starken Anteilen zur Genese des Mobbingfalls beitragen. Die Ergebnisse der Studie bestätigen, dass so gut wie nie davon ausgegangen werden kann, dass es eine einzelne, separierbare Ursache für Mobbing gibt. Daraus ergeben sich für die betriebliche Bearbeitung der Problematik entsprechende Schwierigkeiten.

Auf der betrieblichen Ebene lassen sich allerdings sowohl einzelne betriebliche als auch personenbezogene Faktoren analysieren, die Motiv, Hintergrund oder begünstigender Faktor für die Entstehung von Mobbing sein können. Auf der betrieblichen Ebene sind dies Aspekte der Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung, Reorganisation, Führungsverhalten und Organisationskultur. Verantwortungsdiffusion und Unsicherheit, Termindruck, Stress und Hektik begünstigen ein Klima der Schuldzuweisung. Von ganz besonderer Bedeutung ist hier das Arbeitsklima.

<sup>6)</sup> Meschkutat, B.; Stackelbeck, M.; Langenhoff, G.: Der Mobbing-Report. Eine Repräsentativstudie für die Bundesrepublik Deutschland. Fb 951 der BAuA Dortmund/Berlin 2002.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

Zu den personenbezogenen Faktoren, die für die Entstehung von Mobbing mitverantwortlich gemacht wurden, zählen Konkurrenzverhalten und Neid (auf Kompetenz, Qualifikation und Leistungsfähigkeit). Ob eine Konkurrenzsituation sich positiv auf die Entwicklung von Mobbing auswirkt, hängt dabei im Wesentlichen von der Unternehmenskultur und der Wertschätzung der Mitarbeiter ab.

### Fazit und Ausblick

Mobbing schafft zusätzliche Probleme. Es bindet Arbeitskraft, trägt zu drastischen Verschlechterungen des Betriebsklimas bei und verursacht erhebliche individuelle, betriebliche und volkswirtschaftliche Kosten. Diese Auswirkungen für die Individuen, Betriebe und die Sozialversicherungsträger machen deutlich, dass die unterschiedlichen Akteure ein jeweils originäres Interesse an der Vermeidung von Mobbing haben müssten. Eine große Chance, Mobbing zu reduzieren, bietet die Prävention. Hier steht im Vordergrund die Reduzierung der Mobbing begünstigenden betrieblichen Faktoren, Sensibilisierung und Aufklärung über die Problematik sowie der institutionalisierte Umgang mit Mobbing.

Daraus ergeben sich konkret drei Ansatzbereiche:

1. Schaffung klarer arbeitsorganisatorischer Strukturen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten, offensive Information und beteiligungsorientierte Gestaltung von Planungs- und Entscheidungsprozessen, Transparenz in Bezug auf Entscheidungen.
2. Sensibilisierung und Aufklärung. Hier sind sowohl Personalverantwortliche, Interessenvertretungen und Betriebsleitung gefragt. Um das Thema Mobbing in der betrieblichen Öffentlichkeit zu verankern und zu diskutieren, müssen entsprechende Informationsmaterialien entwickelt und verbreitet werden. Schulungen für Führungskräfte und Interessensvertretungen vermitteln Sensibilität für das Thema und Handlungskompetenzen.
3. Entwicklung betrieblicher Regeln im Umgang mit dem Problem. Dazu zählt die Benennung eines klaren Beschwerdeweges für Betroffene. Hierzu gehören betriebliche Ansprechpartner, die Rat im Umgang mit Mobbingfällen geben können sowie klare Verfahrenswege zur Behandlung eines Falls.

Parallel zur betrieblichen Bearbeitung des Themas ist eine Integration in die gesamtgesellschaftliche Debatte notwendig. Das betrifft insbesondere auch die Integration dieses Problembereichs in die Ausbildung betrieblicher Funktionsträger und Akteure.

## 5. Arbeitswelt im Wandel/Arbeitswelt 2010

Die Bundesrepublik Deutschland erlebt derzeit einen Strukturwandel, der sich im technischen und wirtschaftlichen Wandel, dem Wandel der Arbeitswelt und der Sozialstruktur widerspiegelt.

So nehmen neue Beschäftigungsformen zu wie z. B. Leih- und Zeitarbeit, Telearbeit, dauerhaft geringere Beschäftigung und Scheinselbstständigkeit als eine Form neuer Selbstständigkeit. Dies zeigt sich im Wandel der Betriebsstrukturen wie folgt: Veränderung der inner- und zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung, der Dezentralisierung von Produktions- und Dienstleistungen, des Outsourcing von betrieblichen Funktionen, der virtuellen Unternehmen, der verlängerten Werkbänke sowie der Aus- und Neugründungen von Kleinunternehmen.

Der Wandel zeigt sich aber auch in den geänderten Rahmenbedingungen für die Unternehmen wie Globalisierung, Einzelkunden mit individuellen Produkt-, Liefer- und Qualitätsanforderungen, rasante technologische Entwicklungen, geänderte Organisationsstrukturen und letztlich verschärfter Wettbewerb. Hierarchische Strukturen werden zunehmend durch flexible, agile Organisationen ersetzt: Organisationen, die auf Teams, Projekten und Prozessen basieren sowie markt- und kundengetrieben sind. Ziel sind lernende Organisationsstrukturen, um dem permanenten organisatorischen Anpassungsdruck gerecht zu werden.

Zu den allgemeinen Trends gehören weiterhin die steigende Zahl kleiner Unternehmen, veränderte Managementmethoden, eine zunehmende Inanspruchnahme von Subunternehmen und Zeitpersonal, geänderte Arbeitszeiten und die verbesserte Möglichkeit, außerhalb räumlich festgelegter Arbeitsplätze oder von zu Hause aus zu arbeiten. So haben sich die Unternehmen als Reaktion auf Globalisierung und wirtschaftliche Zwänge um mehr Flexibilität bemüht, um schnell auf eine Spitzennachfrage in der Produktion und auf saisonale Schwankungen reagieren zu können und dabei gleichzeitig die Arbeitskosten im Griff zu behalten.

All diese Faktoren haben Auswirkungen auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit. Sie beeinflussen die Art und die Natur der Risiken am Arbeitsplatz und können sich darauf auswirken, wie diesen Risiken zu begegnen ist. So gibt es beispielsweise Anzeichen dafür, dass sich die beruflichen Anforderungen in einigen Arbeitsbereichen erhöht haben, was auch eine Intensivierung der Arbeit und den an Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gestellten Anspruch, flexibler zu sein und sich schnell mit neuen Aufgaben vertraut zu machen, einschließt.

Veränderte Managementstrukturen und Zuständigkeiten haben Folgen für das Management im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Die Inanspruchnahme von Subunternehmen erschwert zum Beispiel das Sicherheits- und Gesundheitsschutzmanagement, insbesondere wenn mehrere unterschiedliche Unternehmen an einem Ort arbeiten. Diese Veränderungen können sich auch auf die Konzepte auswirken, die die für Sicherheit und Gesundheitsschutz zuständigen Behörden verfolgen müssen, um Verbesserungen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in den Unternehmen effektiv zu unterstützen.

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit führt in Zusammenarbeit mit der Prognos-AG Projektionen der Arbeitslandschaft durch. Die jüngste Prognose aus dem Jahr 1999 bezieht sich dabei auf die Arbeitslandschaft des Jahres 2010. Folgendes Fazit wird kurz gefasst gezogen:

- Es wird sich die Tertiärisierung der Arbeitslandschaft weiter fortsetzen. Dabei sind insbesondere die sekundären Dienstleistungstätigkeiten die Hoffnungsträger der künftigen Beschäftigungsentwicklung (Anteilszuwachs: 5,3 %). Ein deutlich geringeres Wachstum wird für die primären Dienstleistungstätigkeiten erwartet. Die Verlierer bleiben aber die produktionsorientierten Tätigkeiten mit einem Anteilsrückgang an der Gesamtbeschäftigung von fast 7 % bis zum Jahr 2010.
- Der Trend geht zu immer anspruchsvolleren Tätigkeiten mit der Folge weiter steigender Qualifikationsanforderungen. So wird der Bedarf an Hoch- und Fachhochschulabsolventen in Westdeutschland auch weiterhin wachsen. Umgekehrt werden für gering Qualifizierte weitere Beschäftigungseinbußen erwartet – ein Rückgang, der knapp 1,5 Millionen Arbeitsplätze kosten könnte. Personen mit Lehr- oder Fachschulabschluss werden zusammen zwar noch leichte Beschäftigungsgewinne erzielen, allerdings mit einer deutlichen Gewichtsverschiebung zugunsten der Fachschulebene. Auch werden die Ansprüche an die Allgemeinbildung innerhalb dieser Gruppe weiter wachsen. Während die klassische Kombination „Hauptschule plus Lehre“ erheblich an Bedeutung verlieren wird, werden Erwerbstätige mit Mittlerer Reife plus Lehre im Jahr 2010 die am stärksten besetzte Qualifikationsgruppe stellen. Der Weg in die Wissensgesellschaft wird sich also weiter fortsetzen.

### **Förderung der beruflichen Weiterbildung Älterer in kleinen und mittleren Unternehmen**

Wenngleich die Arbeitslosigkeit Älterer erfreulicherweise im Verlauf der letzten zwei Jahre überproportional abgenommen hat, ist die Arbeitsmarktsituation älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach wie vor davon gekennzeichnet, dass insbesondere Über-50-Jährige stärker von Arbeitslosigkeit betroffen sind als jüngere Altersgruppen und nur schwer in das Erwerbsleben reintegriert werden können.

Im Hinblick auf die sich abzeichnende demographische Entwicklung und auf eine zunehmende Arbeitskräfteknappheit in bestimmten regionalen und berufsfachlichen Teilarbeitsmärkten wird es daher verstärkt darauf ankommen, dass ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer länger im Erwerbsleben gehalten und präventiv in betriebliche Qualifizierungsmaßnahmen sowie in Strategien lebenslangen Lernens einbezogen werden. Die Gruppe

der Über-50-Jährigen wird im Jahre 2020 schließlich rund ein Drittel des Erwerbspersonenpotenzials ausmachen.

Durch eine verstärkte Einbeziehung älterer Beschäftigter in den Prozess der betrieblichen Weiterbildung sollten die Unternehmen grundsätzlich selbst dazu beitragen, Arbeitslosigkeit Älterer erst gar nicht entstehen zu lassen und die Beschäftigungsfähigkeit Älterer zu erhöhen.

Dafür spricht, dass die berufliche Weiterbildung älterer Beschäftigter bestehende oder unterstellte Defizite durch besondere Qualifikationen ausgleichen kann und die vorzeitige Ausgliederung aus dem Erwerbsleben verhindert wird. Der Erfahrungsschatz älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bleibt dem Betrieb erhalten und trägt weiterhin zur Sicherung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei.

Da kleine und mittlere Unternehmen bei Weiterbildungsaktivitäten – aus organisatorischen Gründen – ebenso unterrepräsentiert sind wie auf der Seite der Teilnehmer die älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, soll die betriebliche Weiterbildung älterer Beschäftigter jedoch im Rahmen des SGB III finanziell unterstützt werden.

Insofern hatte das Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit beschlossen, dass sich die Bundesanstalt für Arbeit unter bestimmten Voraussetzungen und für einen befristeten Zeitraum an der Finanzierung der Weiterbildungskosten von älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern über 50 Jahre in kleinen und mittleren Unternehmen beteiligen sollte. Grundsätzlich sollte die Weiterbildung von Beschäftigten jedoch eine Aufgabe bleiben, die originär in der Verantwortung der Betriebe liegt.

Mit dem Inkrafttreten des Job-AQTIV-Gesetzes ist der Bündnis-Beschluss umgesetzt worden. Die Qualifizierung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ab dem vollendeten 50. Lebensjahr in kleinen und mittleren Unternehmen mit bis zu 100 Beschäftigten wird seit dem 1. Januar 2002 befristet für vier Jahre durch Übernahme der Weiterbildungskosten gefördert, wenn der Arbeitgeber das Arbeitsentgelt fortzahlt. Die Arbeitsämter übernehmen die unmittelbar anerkannten Weiterbildungskosten (insbesondere Lehrgangsgebühren) vollständig. Hier ist nun insbesondere die Wirtschaft gefordert, den in den Bündnisgesprächen angekündigten Paradigmenwechsel auch in der Praxis Realität werden zu lassen und die Option der dauerhaften Beschäftigung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch tatsächlich zu erhöhen.

### **Die gesundheitliche Situation von Frauen**

Die zunehmende Erwerbstätigkeit von Frauen erfordert, dass die Arbeitswelt das arbeitsbedingte Krankheitsgeschehen von Frauen und ihre spezifischen gesundheitlichen Bedürfnisse verstärkt in den Blick nimmt. Die ge-

## A. Erwerbstätigkeit im Wandel

schlechtsspezifische Arbeitsteilung wirkt sich in mehrfacher Hinsicht auf die Gesundheit von Frauen aus:

- Bedingt durch die horizontale und vertikale Segregation des Arbeitsmarktes ergeben sich spezifische Belastungs- und Ressourcenkonstellationen in der Erwerbsarbeit.
- Es gibt Belastungen, wie z.B. die sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz, von denen fast ausschließlich Frauen betroffen sind.
- Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie erfordert vor allem für erwerbstätige Mütter besondere Koordinationsanstrengungen, da es sich um zwei Lebens- und Arbeitsbereiche handelt, die nicht nur unterschiedlich strukturiert und organisiert sind, sondern teilweise auch höchst widersprüchliche Anforderungen stellen.

Der 2001 vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend herausgegebene „Bericht zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland“ widmet dem Thema Frauenarbeit und Gesundheit ein eigenes Kapitel. Dort werden Studienergebnisse zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Frauenarbeit in Beruf und Familie aufgegriffen und Indikatoren der berufsbezogenen Gesundheitsberichterstattung dargestellt sowohl im Geschlechtervergleich als auch für die fünf Berufe, bei denen Frauen den höchsten Anteil einnehmen:

Büroarbeitskräfte, Reinigungsberufe, Warenkaufleute, sozialpflegerische Berufe und Gesundheitsdienstberufe. Berichtet wird außerdem über gesundheitliche Belastungen, aber auch über Ressourcen, die im Zusammenhang mit der doppelten Einbindung von Frauen in Beruf und Familie stehen.

Ziel des vierjährigen Modellprojektes „Partnerschaftlich handeln“, das die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung in Zusammenarbeit mit Pro Familia Freiburg seit 1998 durchführt, ist es daher, Fragen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie zur sexuellen Belästigung am Arbeitsplatz schon während der Berufsausbildung zu thematisieren, um Jugendliche und junge Erwachsene frühzeitig zu einem eigenverantwortlichen und gesundheitsfördernden Umgang mit der eigenen Berufs- und Lebensplanung sowie einem partnerschaftlichen Verhalten am Arbeitsplatz zu befähigen.

Das innovative Konzept für die betriebliche Ausbildung umfasst Schulungen, Trainingsmaterialien und Informationsbroschüren für die Auszubildenden sowie für die in der Ausbildung tätigen Multiplikatoren und Multiplikatorinnen. Zahlreiche Unternehmen haben das neue Programm bereits erfolgreich getestet. Für 2002 sollen weitere Betriebe und Institutionen aus dem öffentlichen und privaten Sektor zum Mitmachen gewonnen werden.

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 1. Rahmenbedingungen

Nach den Ergebnissen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Rechenstand 03/2002) ist die Erwerbstätigkeit im Jahresdurchschnitt 2001 gegenüber dem Vorjahr annähernd konstant geblieben.

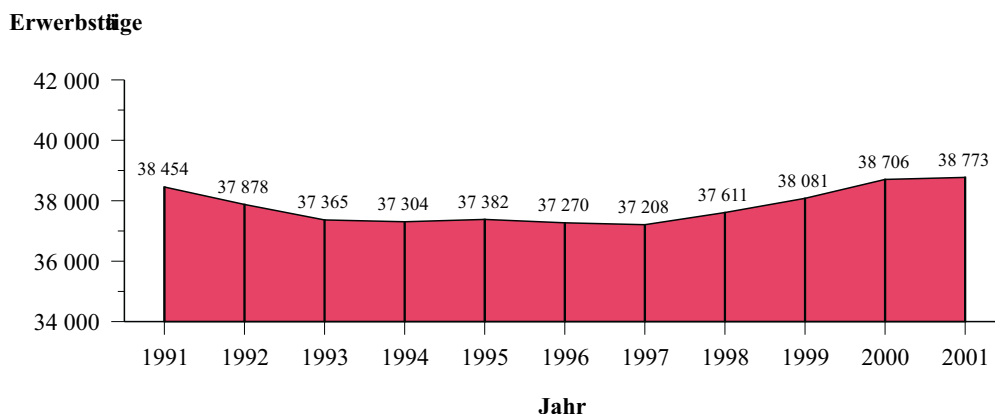
Insgesamt ist ein Anstieg um 0,2 % auf 38,8 Millionen Erwerbstätige mit Arbeitsort Deutschland zu verzeichnen

(Abb. B 1). Die Zahl der erwerbstätigen Frauen hat um 2,5 % zugenommen, die der erwerbstätigen Männer um 0,6 % abgenommen.

Der Anteil der Erwerbstätigen an der Bevölkerung – die Betrachtung ist begrenzt auf die Altersjahre 15 bis unter 65 – ist im Berichtsjahr gegenüber 2000 fast gleich geblieben (69,1 in 2000, 69,3 in 2001).

Abbildung B 1

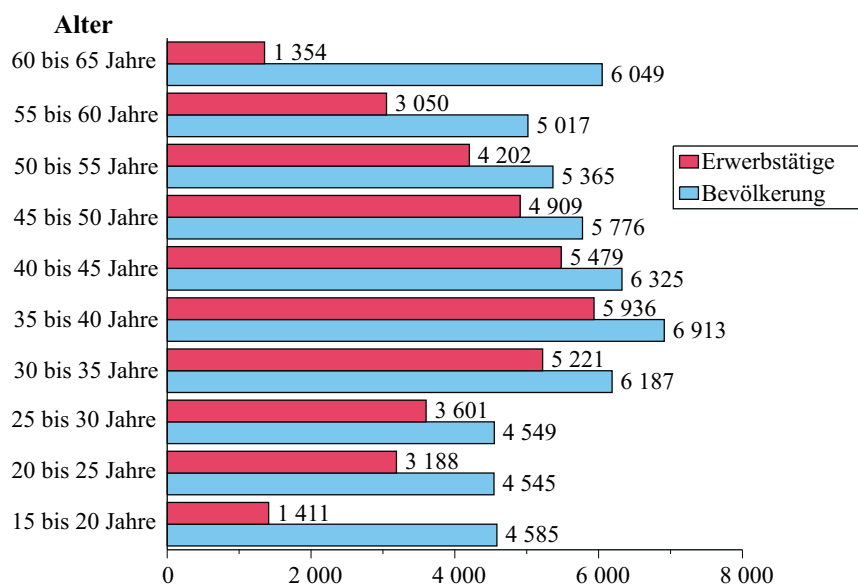
**Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland von 1991 bis 2001**  
(in Tausend)



Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiets berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt

Abbildung B 2

**Bevölkerung und Erwerbstätigkeit nach Altersgruppen in Deutschland 2001**  
(in Tausend)



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle B 1

### Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach ausgewählten Arbeitsbedingungen

| Arbeitsbedingungen                                     | Arbeitnehmerquote in Prozent |      |      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|
|                                                        | 2001                         | 2000 | 1999 |
| <b>Teilzeit<sup>1)</sup></b>                           | 20,8                         | 19,8 | 19,5 |
| Männer                                                 | 5,2                          | 4,8  | 4,6  |
| Frauen                                                 | 39,6                         | 38,3 | 37,8 |
| Land- und Forstwirtschaft, Fischerei                   | 13,5                         | 13,9 | 13,8 |
| Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe                 | 10,0                         | 9,5  | 9,6  |
| Baugewerbe                                             | 7,2                          | 6,7  | 6,4  |
| Handel, Gastgewerbe und Verkehr                        | 27,2                         | 26,4 | 26,1 |
| Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | 24,8                         | 24,0 | 24,3 |
| Öffentliche und private Dienstleistungen               | 27,4                         | 26,3 | 25,4 |
| <b>Art des Arbeitsvertrages<sup>2)</sup></b>           |                              |      |      |
| befristet                                              | 8,7                          | 8,6  | 9,0  |
| unbefristet                                            | 90,9                         | 90,4 | 89,9 |
| <b>Arbeit zu Hause<sup>3)</sup></b>                    |                              |      |      |
| hauptsächlich <sup>4)</sup>                            | 2,2                          | 2,1  | 2,1  |
| manchmal                                               | 6,1                          | 6,0  | 5,9  |
| nie                                                    | 91,0                         | 91,3 | 91,6 |

<sup>1)</sup> Teilzeitbeschäftigte in Prozent der Arbeitnehmer mit Auszubildenden.

<sup>2)</sup> Arbeitnehmer mit befristeten bzw. unbefristeten Arbeitsverträgen, in Prozent der Arbeitnehmer ohne Auszubildenden.

<sup>3)</sup> Arbeitnehmer, die zeitweise zu Hause arbeiten, in Prozent der Arbeitnehmer ohne Auszubildenden.

<sup>4)</sup> Mindestens die Hälfte der Arbeitszeit zu Hause gearbeitet.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Nach den Ergebnissen des Mikrozensus gingen im Mai 2001 in Deutschland 20,8 % aller abhängig Beschäftigten (mit Auszubildenden) einer **Teilzeitbeschäftigung** nach (Tab. B 1). Der Anteil der Teilzeitbeschäftigten ist in den 90er-Jahren stetig gewachsen.

Nach wie vor ist die Teilzeitbeschäftigung eine Domäne der Frauen, nicht zuletzt deshalb, weil Frauen zumeist eine Doppelbelastung durch die zusätzliche Haus- und Familienarbeit tragen und im früheren Bundesgebiet noch immer weniger Möglichkeiten einer ganztägigen Kinderbetreuung existieren. Am häufigsten ist Teilzeitbeschäftigung im Dienstleistungsbereich, gefolgt vom Handel, Gastgewerbe und Verkehr. Mehr als ein Viertel aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer üben in diesen beiden Wirtschaftszweigen jeweils eine Teilzeittätigkeit aus.

Im Mai 2001 hatten 8,7 % aller abhängig beschäftigten Erwerbstätigen (ohne Auszubildende) einen **befristeten Arbeitsvertrag** (1991 waren es nur 7,5 %).

Im Mai 2001 leisteten in Deutschland 13,9 % aller abhängig Erwerbstätigen ständig oder regelmäßig Schichtarbeit, 8,0 % arbeiteten ständig oder regelmäßig nachts.

## 2. Entwicklung der Betriebe

Nach einer Statistik der Bundesanstalt für Arbeit ist die Zahl der Betriebe in Deutschland im Jahr 2001 gegenüber dem Vorjahr geringfügig um 0,8 % auf 2 132 811 zurückgegangen, und zwar ausschließlich zulasten der kleineren Betriebe mit einer Beschäftigtenzahl zwischen 1 und 49 (vgl. Tabellenteil). Über diesem Durchschnitt liegt die rückläufige Entwicklung – unabhängig von der Betriebsgröße – in der Landwirtschaft, im Produzierenden Gewerbe und im Baugewerbe. Im Handel, Gastgewerbe und Verkehr hat die Zahl der Kleinbetriebe abgenommen. Der gesamte Dienstleistungsbereich zeigt dagegen eine etwas positivere Entwicklung.

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bei einer unveränderten Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Jahren 2000 und 2001 schneiden im Berichtsjahr das Baugewerbe mit einer Abnahme um 8,7 % und die Landwirtschaft um 4,3 % besonders schlecht ab, der Wirtschaftszweig Finanzierung und Unternehmensdienstleistung gehört mit einem Plus von 3,6 % zu den Gewinnern.

### 3. Bezugsgrößen

Zur vergleichenden Beurteilung von Unfallrisiken werden die absoluten Unfallzahlen zu geeigneten Bezugsgrößen ins Verhältnis gesetzt und Unfallquoten berechnet. Die Arbeitsunfälle werden zur Zahl der **geleisteten Arbeitsstunden** in Beziehung gesetzt, da diese die „Zeit unter Risiko“ eines Arbeitsunfalls widerspiegelt. Die Häufigkeit der Arbeitsunfälle je 1 Million geleisteter Arbeitsstunden ist eine Größe, die über alle Berichtsjahre hinweg prinzipiell vergleichbar ist. Von den Unternehmen des gewerblichen Bereichs werden im Jahr 2001 rund 47,022 Milliarden geleistete Arbeitsstunden gemeldet, für die Unternehmen der öffentlichen Hand rund 7,369 Milliarden. In den Betrieben der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften werden geleistete Arbeitsstunden nicht erhoben.

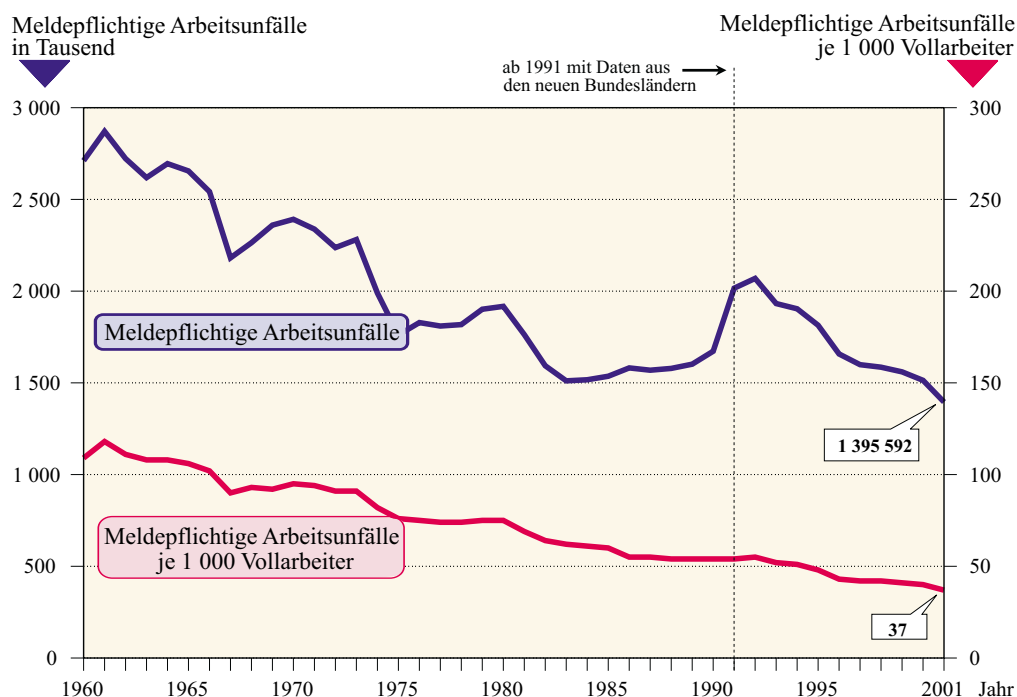
Bei der anschaulicheren Häufigkeit der Arbeitsunfälle je 1 000 **Vollarbeiter** werden die Unfälle auf die Zahl der Arbeitsstunden bezogen, die ein Vollbeschäftigter im Berichtsjahr durchschnittlich tatsächlich geleistet hat. Der Vollarbeiter-Richtwert berücksichtigt die kalendarischen

Arbeitstage, die durchschnittlichen Urlaubs- und Krankheitstage sowie die bezahlten Wochenstunden und wird seit 1986 jährlich aktualisiert. Zwei Teilzeitkräfte, die jeweils die Hälfte dieser Stundenzahl gearbeitet haben, zählen somit statistisch als ein Vollarbeiter. Im Jahr 2001 liegt die Zahl der Vollarbeiter in der gesetzlichen Unfallversicherung mit 37,553 Millionen um 0,7 % über der Vorjahreszahl.

Bei den Wegeunfällen – also bei den Unfällen auf Wegen zum und vom Arbeitsplatz – ist es sinnvoller, als Bezugsgröße die Zahl der **Versicherungsverhältnisse** zu wählen. Jede versicherte Tätigkeit, ob als Teilzeit- oder als Vollzeitbeschäftigung, bringt ein eigenes Wegeunfallrisiko mit sich. Darüber hinaus kann derselbe Versicherte in mehr als einem Versicherungsverhältnis stehen, wobei entsprechend mehr versicherte Wege zurückgelegt werden. Da die optimale Bezugsgröße für die Häufigkeit von Wegeunfällen, nämlich die Zahl der auf dem Arbeitsweg zurückgelegten Kilometer, nicht zur Verfügung steht, wird stattdessen von der Zahl der Versicherungsverhältnisse ausgegangen. Diese wird jedoch für die Bildung von Wegeunfallquoten bei denjenigen Gruppen, die eine deutlich geringere Zahl von versicherten Wegen zurücklegen als Unternehmer und abhängig Beschäftigte, entsprechend dem tatsächlichen Risiko gewichtet. Für das Jahr 2001 werden insgesamt 44,314 Millionen gewichtete Versicherungsverhältnisse ausgewiesen; im Vergleich zum Vorjahr ist das eine Abnahme von 0,8 %.

Abbildung B 3

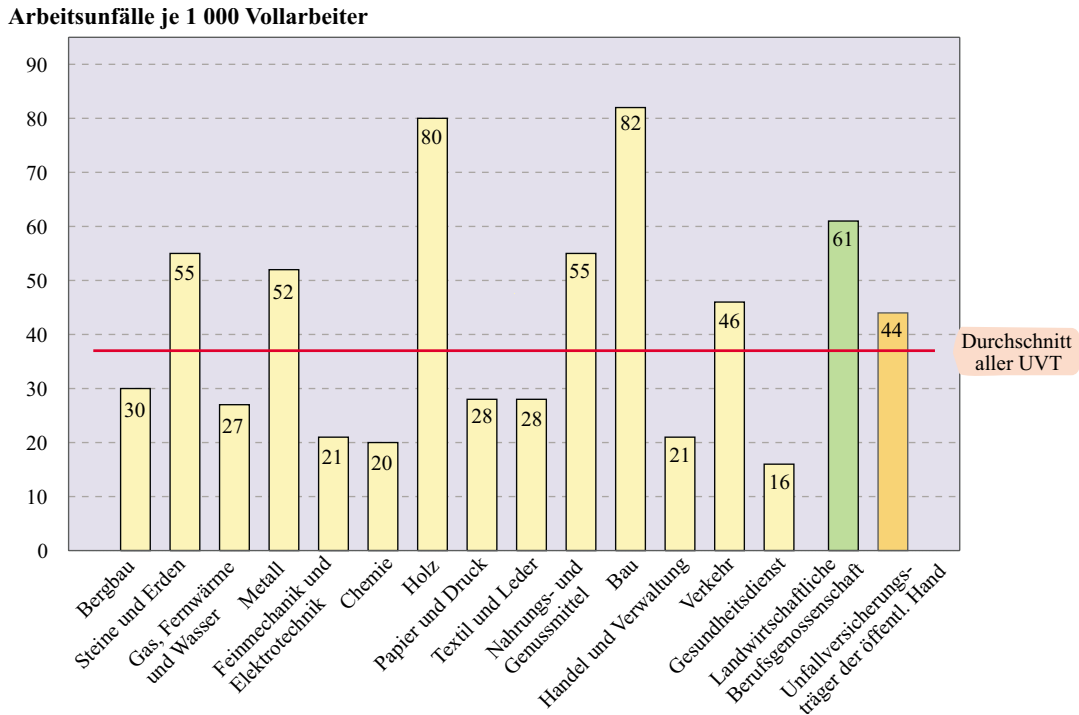
**Meldepflichtige Arbeitsunfälle und Häufigkeiten der meldepflichtigen Arbeitsunfälle**  
– je 1 000 Vollarbeiter von 1960 bis 2001 –



## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 4

### Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter nach Wirtschaftszweigen – im Jahr 2001 –



## 4. Unfallgeschehen

### Arbeitsunfallgeschehen

Mit 37 **meldepflichtigen Arbeitsunfällen** je 1 000 Vollarbeiter wird im Berichtsjahr der niedrigste Stand seit Bestehen der Bundesrepublik erreicht.

Absolut sind das insgesamt 1 395 592 Arbeitsunfälle, 7,8 % weniger als im Vorjahr (Abb. B 3). Die Verteilung der Arbeitsunfälle über die Merkmale Geschlecht und Wirtschaftszweig ist nur eingeschränkt interpretierbar, da hierfür bisher nur absolute Unfallzahlen in der Statistik ausgewiesen werden können. So konzentrieren sich 78 % der Arbeitsunfälle auf Männer, 22 % auf Frauen. Gemessen an der absoluten Häufigkeit nehmen folgende Wirtschaftszweige die ersten Ränge ein: Baugewerbe; Herstellung von Metallerzeugnissen; Landwirtschaft; Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung; Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen.

In Abhängigkeit der wirtschaftszweigbezogenen Gliederung der Unfallversicherungsträger sind eindeutige Vergleiche möglich, da auf 1 000 Vollarbeiter bezogene Unfallquoten berechnet werden können. Weit über dem Durchschnitt (37 je 1 000) liegen im Berichtsjahr: Bau (82), Holz (80), Landwirtschaft (61), Steine und Erden sowie Nahrungs- und Genussmittel mit jeweils 55 Arbeitsunfällen je 1 000 Vollarbeiter (Abb. B 4).

Auch die Zahl der **tödlichen Arbeitsunfälle** hat im Jahr 2001 mit insgesamt 1 107 ihren tiefsten Stand erreicht (Abb. B 5). Gegenüber dem Jahr 1994 (Änderung der statistischen Erfassung dahin gehend, dass das Berichtsjahr gleich dem Ereignisjahr gesetzt wird) ist damit ein Rückgang der tödlichen Arbeitsunfälle um 35,3 % zu verzeichnen. Dieses positive Ergebnis wird besonders deutlich, wenn man im Vergleich dazu die Entwicklung der Vollarbeiterzahl betrachtet, die im Jahr 2001 gegenüber 1994 um 1,5 % gestiegen ist.

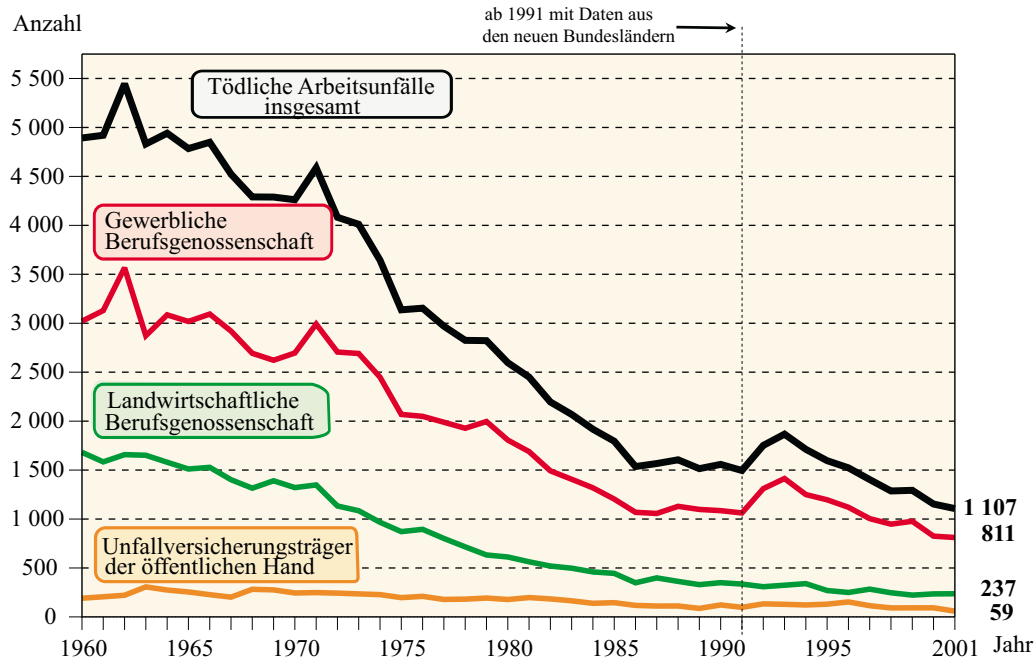
Für die Differenzierung nach Geschlecht und Wirtschaftszweig gilt die gleiche Interpretationseinschränkung wie bei den meldepflichtigen Arbeitsunfällen. 9,1 % der tödlichen Arbeitsunfälle betreffen die Frauen, 90,9 % die Männer. Eine Konzentration ist bei den Männern in den Wirtschaftszweigen Landwirtschaft; Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen; Baugewerbe; Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung und bei den Frauen in den Wirtschaftszweigen Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen und Landwirtschaft festzustellen.

Verläuft ein Arbeitsunfall tödlich oder so schwer, dass es zu einer Entschädigung in Form einer Rente oder Abfindung kommt, wird er in der Statistik als „Neue Arbeitsunfallrente“ ausgewiesen. Voraussetzung ist, dass eine Erwerbsminderung von mindestens 20 % über die 26. Woche nach dem Unfallereignis hinaus besteht.

B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 5

**Tödliche Arbeitsunfälle nach gesetzlichen Unfallversicherungsträgern von 1960 bis 2001**

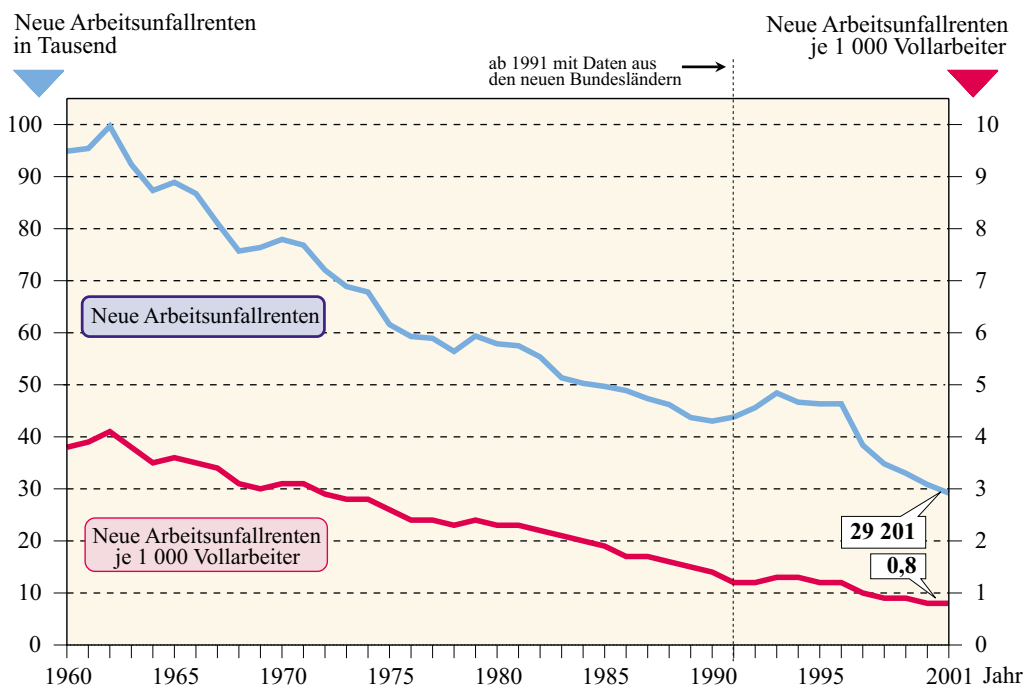


Da die Entschädigung durch Verwaltungsakt festzustellen und damit mit mehr oder weniger langer Bearbeitungszeit verbunden ist, muss bei den in der Statistik ausgewiesenen neuen Arbeitsunfallrenten das Berichts-

jahr nicht immer gleich dem Ereignisjahr sein. Mit 29 201 neuen Arbeitsunfallrenten im Jahr 2001 ergibt sich gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang um 5,3 % (Abb. B 6).

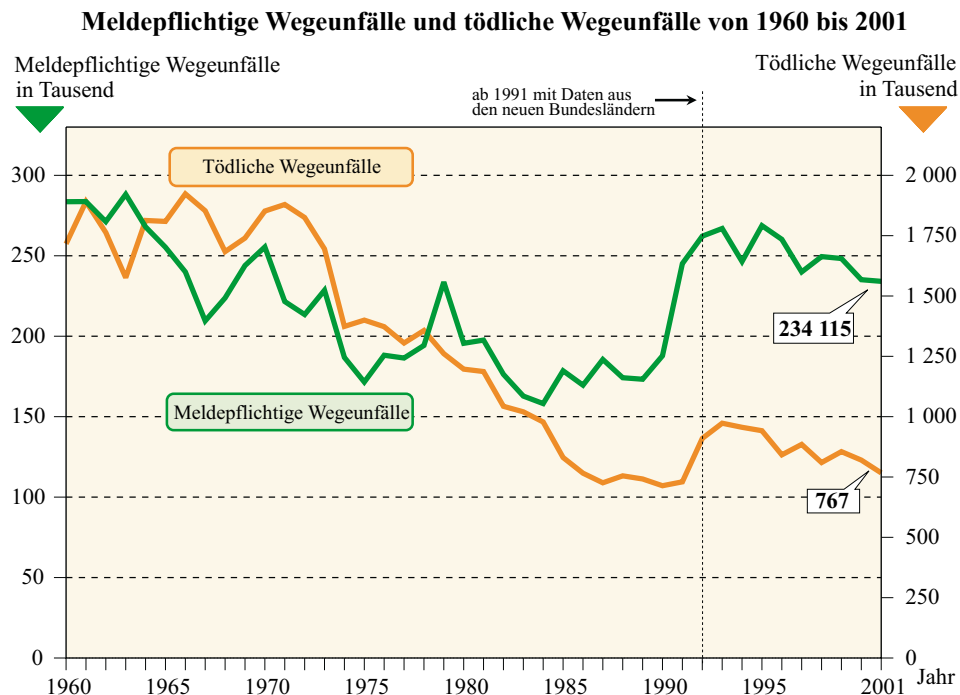
Abbildung B 6

**Neue Arbeitsunfallrenten und Häufigkeiten der neuen Arbeitsunfallrenten**  
– je 1 000 Vollarbeiter von 1960 bis 2001 –



## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 7



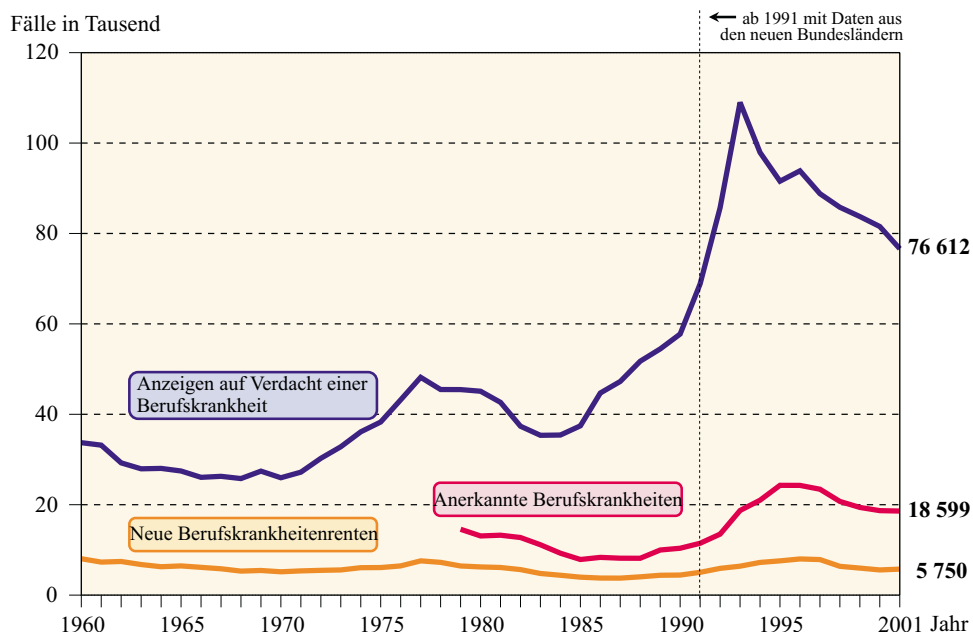
### Wegeunfallgeschehen

Im Jahr 2001 wurden 234 115 meldepflichtige Wegeunfälle registriert (Abb. B 7); das sind 0,4 % weniger als im Vorjahr. Im Jahr 2001 ereigneten sich 5,28 Wegeunfälle je 1 000 ge-

wichtete Versicherungsverhältnisse; verglichen zum Vorjahr (5,26) ist diese Quote konstant. 767 Wegeunfälle haben im Berichtsjahr den **Tod** zu Folge, das sind 6,5 % weniger als 2000. Die Zahl der **neuen Wegeunfallrenten** ist im Jahr 2001 um 554 bzw. 6,7 % auf 7 700 zurückgegangen.

Abbildung B 8

### Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten von 1960 bis 2001



## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 5. Berufskrankheitengeschehen

Das **Berufskrankheitengeschehen** war im Jahr 2001 wie in den Vorjahren insgesamt rückläufig. Bezüglich der Schwerpunkte haben sich nur geringfügige Veränderungen zu den Vorjahren ergeben. Insgesamt kamen 18 599 Fälle zur Anerkennung als Berufskrankheit (BK), vgl. Abb. B 8.

Bei einem Anstieg von 6,1 % im Vergleich zum Vorjahr ist die Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) mit 7 294 Fällen nach wie vor die am häufigsten anerkannte BK (Abb. B 9). Es folgen mit 3 512 Fällen die durch Asbest verursachten Erkrankungen Asbestose (BK 4103), Lungen- oder Kehlkopfkrebs (BK 4104) und Mesotheliom (BK 4105).

Nach wie vor sterben mehr Versicherte an den Folgen einer Berufskrankheit (1 904 Fälle) als an den Folgen eines Arbeitsunfalls (1 107 Fälle). 50,9 % der Todesfälle infolge einer BK sind auf die Einwirkung asbesthaltiger Stäube zurückzuführen, 25,3 % auf die Einwirkung von Quarzstaub.

Um das Berufskrankheitengeschehen sachgerecht beurteilen zu können, sind eine Reihe von Faktoren zu berücksichtigen, die mit dem eigentlichen Krankheitsgeschehen nicht im Zusammenhang stehen, aber auf die statistischen Angaben einen erheblichen Einfluss haben: die rechtliche Entwicklung (Erweiterung der BK-Liste), Änderung der Anerkennungspraxis (Anerkennung des Versicherungsfalles ohne Eintritt des Leistungsfalles für bestimmte Be-

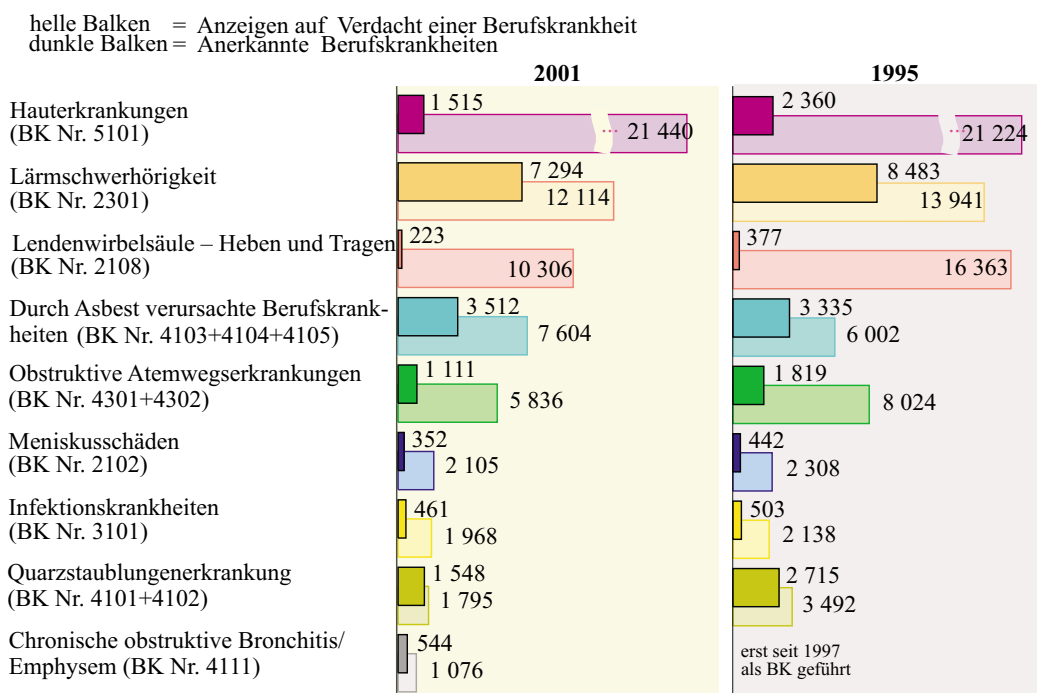
rufskrankheiten wie die Lärmschwerhörigkeit, die Asbestose und die Silikose), Einbeziehung der Daten aus den neuen Bundesländern ab 1991. Das Zusammentreffen aller dieser Faktoren Anfang der 90er-Jahre findet seinen Ausdruck in einem rapiden Anstieg der Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und – mit leichter zeitlicher Verzögerung – auch der Fälle der anerkannten Berufskrankheiten.

Bei einer Reihe von Berufskrankheiten hat der Verordnungsgeber neben den üblichen technisch/medizinischen Voraussetzungen zusätzliche Bedingungen als zwingende Voraussetzung für die Anerkennung des Versicherungsfalles festgelegt. Das bedeutet, dass ein Gesundheitsschaden trotz nachgewiesener beruflicher Verursachung versicherungsrechtlich nicht als BK anerkannt wird, wenn die mit der Gefährdung verbundene Tätigkeit nicht unterlassen wurde. Dies betrifft insgesamt neun Berufskrankheiten (BK 1315: Isocyanate, BK 2101: Sehnenscheiden, BK 2104: Vibration-Hände, BK 2108 bis 2110: degenerative Wirbelsäulenerkrankungen, BK 4301: Asthma-allergisch, BK 4302: Asthma-toxisch, BK 5101: Hauterkrankungen).

Im Jahr 2001 wurden zum Beispiel 1 515 Hauterkrankungen als BK anerkannt. Ein Vierfaches größer ist dagegen die Zahl der Fälle, bei denen die Anerkennung nicht erfolgte, weil die besonderen versicherungsrechtlichen Voraussetzungen, dazu zählt auch, dass ein schweres oder wiederholt rückfälliges Krankheitsbild vorliegen muss, nicht erfüllt waren.

Abbildung B 9

#### Die im Jahr 2001 am häufigsten angezeigten Berufskrankheiten

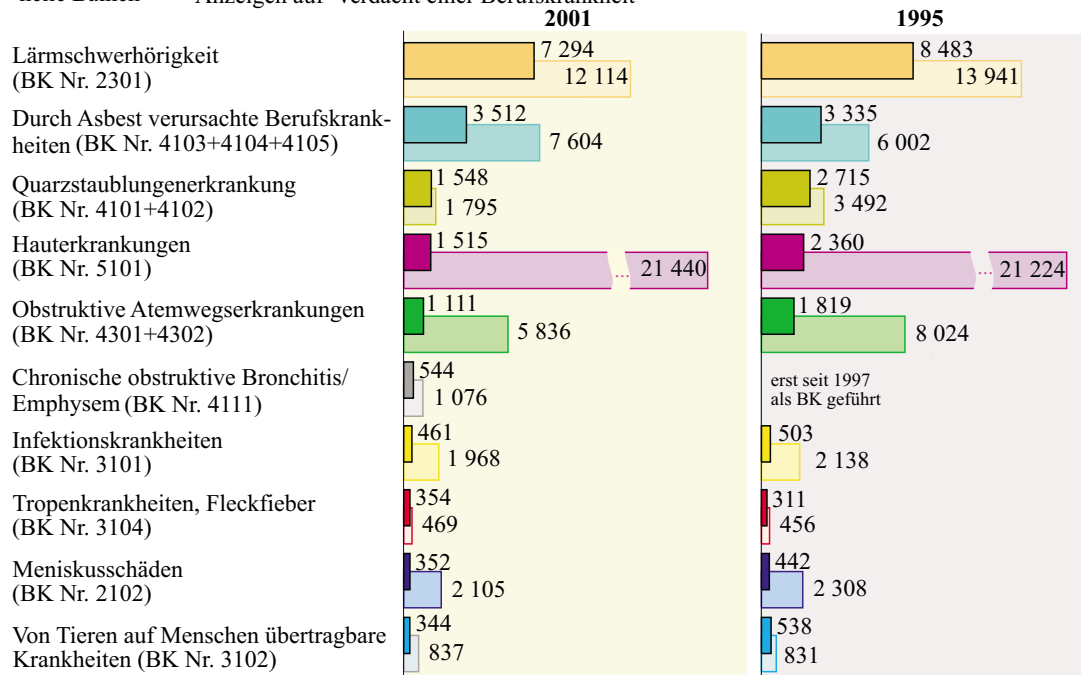


## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 10

### Die im Jahr 2001 am häufigsten anerkannten Berufskrankheiten

dunkle Balken = Anerkannte Berufskrankheiten  
helle Balken = Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit



Hinter diesen Zahlen stehen schwerwiegende Schicksale. Die Sorge um die weitere Ausübung des Berufes ist insbesondere aufgrund der derzeit beengten Arbeitsmarktlage groß. Es besteht somit zunehmend die Notwendigkeit, den Betroffenen durch Arbeitschutzmaßnahmen den Arbeitsplatz zu erhalten.

Die seit 1978 verfügbaren Zahlen der anerkannten Berufskrankheiten liegen deutlich unter denen der Anzeigen auf Verdacht einer BK. Eine Ursache dafür stellen die am Beispiel der Hauterkrankungen (BK 5101) dargelegten Fälle dar, für die zusätzlich geforderte versicherungsrechtliche Voraussetzungen nicht erfüllt sind. Die mit Abstand größte Diskrepanz zwischen BK-Verdachtsanzeigen und BK-Anerkennungen zeigt sich bei den bandscheibenbedingten Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben und Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung (BK 2108). In 223 Fällen wurde eine BK 2108 anerkannt, angezeigt wurden 10 306 Fälle (Abb. B 10). Die Anerkennungskriterien für diese Berufskrankheiten müssen sich streng an gesicherten arbeitsmedizinischen Erkenntnissen über die ursächlichen Arbeitsbelastungen orientieren, da es sich bei diesen verbreiteten Gesundheitsstörungen um Krankheiten mit multifaktoriellen, d. h. auch außerberuflichen Ursachen handelt. Erst-

malig sind für das Berichtsjahr 2001 keine Anzeigen gemäß DDR-BKVO zu verzeichnen, aus den Vorjahren wurden aber noch 91 Fälle anerkannt.

## 6. Gesundheitssituation der Erwerbstätigen

Die Beschreibung der Gesundheitssituation der Erwerbstätigen stützt sich auf die folgenden Datenquellen: repräsentative Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) in den Jahren 1998/1999, Arbeitsunfähigkeitsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung des Jahres 2001 sowie Daten über Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit der gesetzlichen Rentenversicherung.

Bei der vierten BIBB/IAB-Erhebung zur Qualifikation und Erwerbssituation in Deutschland wurden 0,1 % der Erwerbstätigen in Deutschland – absolut 34 343 – in dem Zeitraum Oktober 1998 bis März 1999 im Rahmen einer repräsentativen Stichprobe mit dem thematischen Schwerpunkt „**Struktureller Wandel der Arbeitswelt und seine Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen, die Arbeitsbelastungen und auf das individuelle Mobilitätsverhalten**“ befragt. Die bei Umfragen auf Freiwilligkeitsbasis auftretenden üblichen Verzerrungen im Vergleich zur repräsentativen amtlichen Statistik des Mikrozensus

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

(Statistischen Bundesamt) wurden durch ein mehrstufiges, iteratives Gewichtungsprogramm korrigiert. Die in den nachfolgenden Tabellen als Stichprobengröße genannten absoluten Häufigkeiten umfassen jeweils die zu den dargestellten Variablen befragten Erwerbstätigen in der Stichprobe.

Tabellenfelder, bei denen der Stichprobenumfang unter 50 Befragten liegt, werden mit einem Stern gekennzeichnet, da das Ergebnis aufgrund des Stichprobenfehlers zu ungenau ist.

### Arbeitsunfähigkeit

Der BIBB-IAB-Erhebung in den Jahren 1998/99 zufolge gaben 11,3 % der abhängig Beschäftigten an, in den letzten 12 Monaten wegen Arbeitsunfall oder wegen Krankheit, die mit dem Beruf zusammenhängt, arbeitsunfähig gewesen zu sein (Tab. B 2).

Die geschlechtsspezifischen Vergleichswerte liegen für Frauen bei 9,1 %, für Männer bei 12,8 %. In Abhängigkeit

ausgewählter Arbeitsbedingungen zeigen sich innerhalb dieses Kollektivs folgende überdurchschnittlich hohe Anteilswerte: Männer mit Arbeit in Wechselschicht, mit Arbeit zwischen 23 und 5 Uhr, mit Samstagsarbeit; Frauen mit Arbeit in Wechselschicht und Sonn- und Feiertagsarbeit; Männer und Frauen mit Arbeit bei Zeitarbeitsfirmen; Männer, die sich der Gefahr der Entlassung ausgesetzt fühlen.

Die statistische Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten basiert im Berichtsjahr 2001 auf Angaben über Pflichtversicherte und freiwillig Versicherte der folgenden Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenversicherungen: Wissenschaftliches Institut der Allgemeinen Ortskrankenkassen, Bundesverband der Betriebskrankenkassen, Bundesverband der Innungskrankenkassen, Bundesverband der Landwirtschaftlichen Krankenkassen sowie Verband der Angestellten-Krankenkassen.

Für das Jahr 2001 wurden von insgesamt 28,767 Millionen Versicherten 33,127 Millionen Arbeitsunfähigkeitsfälle mit rund 420,4 Millionen Arbeitsunfähigkeitstagen ausgewertet.

Tabelle B 2

**Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die angaben, in den letzten zwölf Monaten wegen Arbeitsunfall oder wegen Krankheit, die mit dem Berufs zusammenhängt, arbeitsunfähig gewesen zu sein**

| Arbeitsbedingungen                                  | Männer     | Frauen | Gesamt |
|-----------------------------------------------------|------------|--------|--------|
|                                                     | in Prozent |        |        |
| Arbeitnehmer einschließlich Beamte, die ...         |            |        |        |
| ... in Wechselschicht arbeiten                      | 17,1       | 12,5   | 15,2   |
| ... nicht in Wechselschicht arbeiten                | 11,7       | 8,3    | 10,2   |
| ... zwischen 23 und 5 Uhr arbeiten                  | 16,5       | 12,9   | 15,5   |
| ... nicht zwischen 23 und 5 Uhr arbeiten            | 11,4       | 8,5    | 10,1   |
| ... am Samstag arbeiten                             | 14,2       | 10,6   | 12,9   |
| ... nicht am Samstag arbeiten                       | 10,5       | 7,7    | 9,1    |
| ... an Sonn- und Feiertagen arbeiten                | 13,9       | 12,3   | 13,3   |
| ... nicht an Sonn- und Feiertagen arbeiten          | 12,3       | 8,1    | 10,4   |
| ... Überstunden machen                              | 13,5       | 10,4   | 12,3   |
| ... keine Überstunden machen                        | 10,5       | 7,2    | 8,6    |
| Arbeitnehmer ohne Beamte, die ...                   |            |        |        |
| ... in befristeten Arbeitsverträgen arbeiten        | 13,0       | 9,8    | 11,5   |
| ... nicht in befristeten Arbeitsverträgen arbeiten  | 13,1       | 9,1    | 11,4   |
| ... bei Zeitarbeitsfirmen arbeiten                  | 19,1       | 15,4   | 17,7   |
| ... nicht bei Zeitarbeitsfirmen arbeiten            | 13,0       | 9,1    | 11,3   |
| ... der Gefahr der Entlassung ausgesetzt sind       | 17,7       | 11,9   | 15,2   |
| ... nicht der Gefahr der Entlassung ausgesetzt sind | 12,0       | 8,7    | 10,5   |
| Befragte absolut                                    | 2 234      | 1 183  | 3 417  |
| in v. H. aller Arbeitnehmer                         | 12,8       | 9,1    | 11,3   |

Quelle: BIBB/IAB 1998/99

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Wenn nachfolgend Ergebnisse in Abhängigkeit der Diagnose-Hauptgruppen nach dem ICD 10 vorgestellt werden, liegen diesen Statistiken 38,599 Millionen Diagnosen mit 468,541 Millionen Arbeitsunfähigkeits Tagen zugrunde, da teilweise neben der Hauptdiagnose noch maximal zwei weitere Nebendiagnosen gezählt wurden. Bei den nachfolgend dargestellten Ergebnissen können je nach Merkmalskombination Gesamt- bzw. Durchschnittszahlen leicht voneinander abweichen, da nicht bei allen Daten alle Merkmalsdifferenzierungen vorliegen.

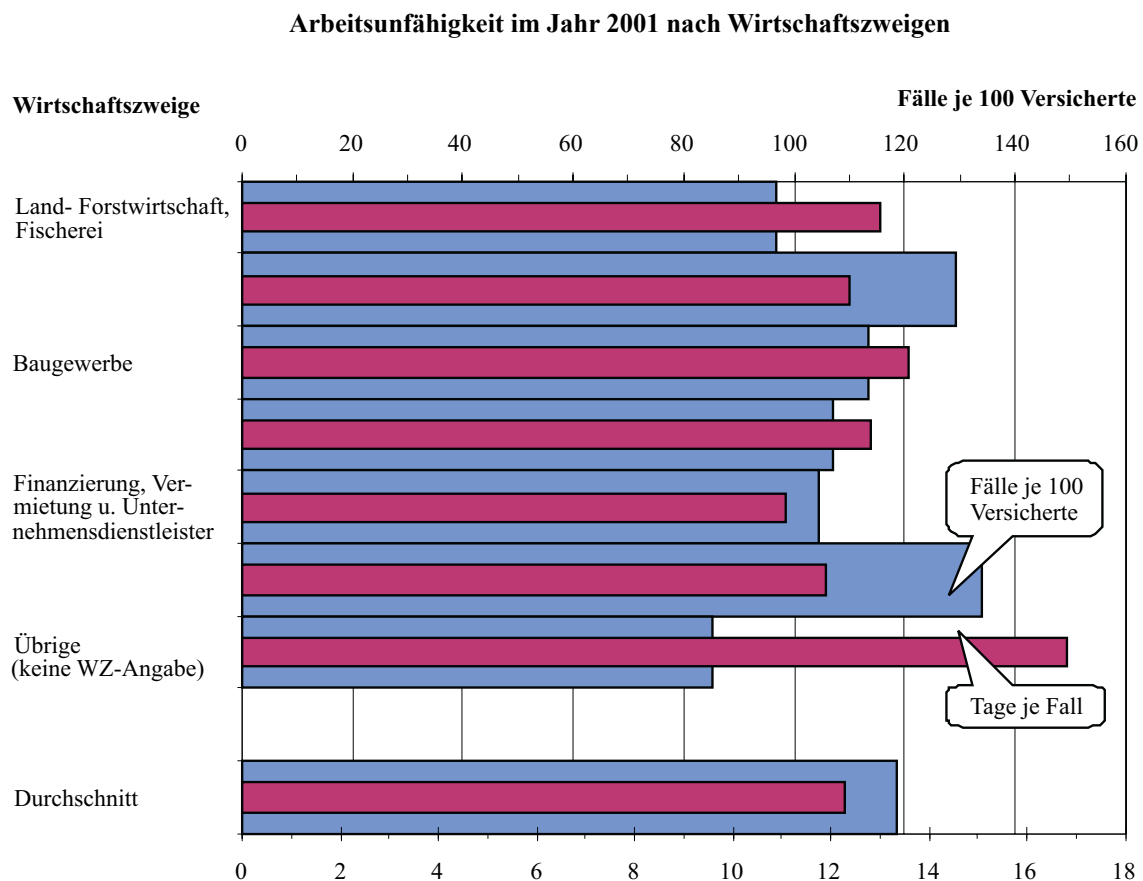
Im Durchschnitt aller Wirtschaftszweige kommen auf 100 Versicherte 118,8 Arbeitsunfähigkeitsfälle mit einer Dauer von 12,3 Tagen je Fall (Abb. B 11). In der Gruppe der jüngeren Versicherten ist die Quote mit 120,8 geringfügig höher, die Falldauer mit 9,7 Tagen je Fall niedriger. Genau umgekehrt ist das Ergebnis für die Versicherten ab einem Alter von 45 Jahren: ihre Quote liegt mit 114 Fällen je 100 Versicherte unter, die Falldauer mit 19 Tagen je Fall deutlich über dem Durchschnitt.

Weit über dem Durchschnitt – und zwar unabhängig vom Geschlecht und Alter – sind die Quoten für die beiden Wirtschaftszweige „Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)“ und „Öffentliche und private Dienstleistungen“, wobei für die jüngeren Männer in dem letztgenannten Wirtschaftszweig mit 156,8 die höchste Quote ausgewiesen wird.

Die altersabhängige Arbeitsunfähigkeitsstatistik zeigt folgenden Verlauf: je jünger die Versichertengruppe ist, desto höher ist die Quote „Fälle je 100 Versicherte“, wobei die Werte ab einem Alter von 50 Jahren wieder leicht ansteigen (Abb. B 12). Je älter die betrachtete Gruppe ist, desto länger ist die Dauer der Fälle.

Bei der Verteilung der Arbeitsunfähigkeit nach den sieben ICD-Hauptgruppen der Krankheitsarten (vgl. Tabellenteil) sei noch einmal erwähnt, dass bei allen Statistiken in Abhängigkeit der Krankheitsarten nicht nur die Fälle, sondern die Diagnosen gezählt wurden, also mögliche Mehrfachnennungen pro Fall berücksichtigt werden. Mit den dabei ausgewiesenen Quoten „Diagnosen je 100 Versicherte“ wird auch die Dauer in „Tage je Diagnose“ angepasst.

Abbildung B 11



B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle B 3

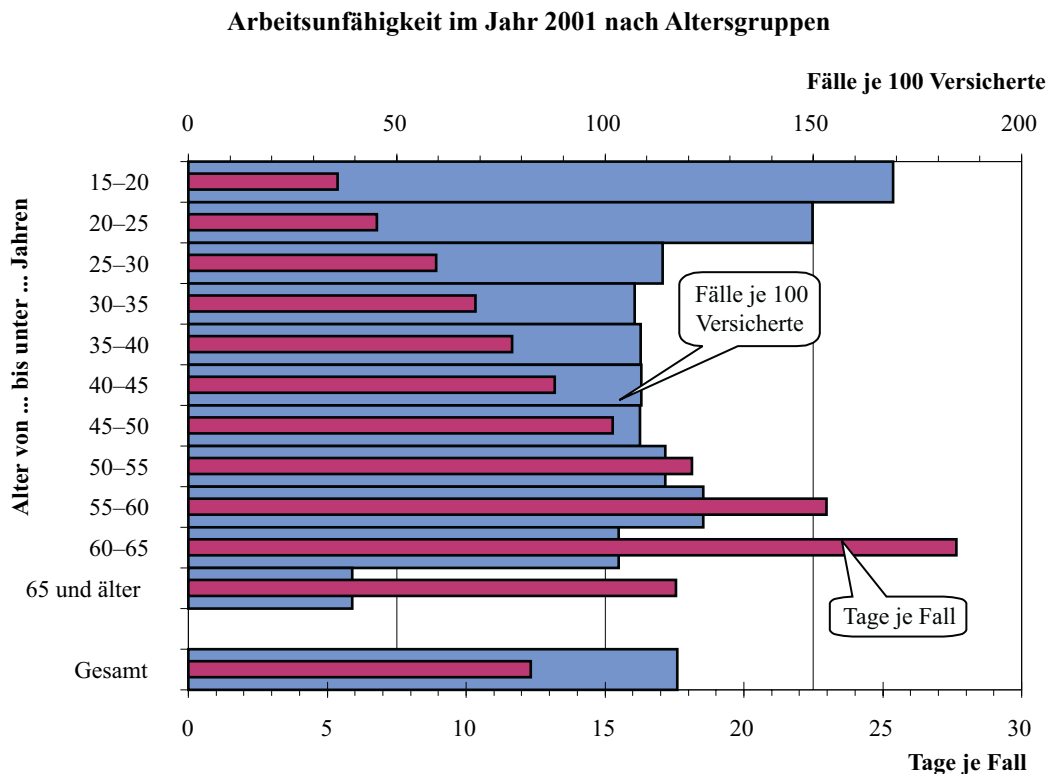
Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Berufsgruppen (Fälle je Versicherte)

| Nr.        | Berufsgruppen <sup>1)</sup>                                                   | Gesamt       |              |              | < 45 Jahre   |              |              | ≥ 45 Jahre   |              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|            |                                                                               | gesamt       | Männer       | Frauen       | gesamt       | Männer       | Frauen       | gesamt       | Männer       | Frauen       |
| 01–06      | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau                               | 124,3        | 126,0        | 120,1        | 131,0        | 133,2        | 125,9        | 109,9        | 111,5        | 105,2        |
| 07–11      | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller | 126,7        | 126,2        | 132,3        | 130,6        | 130,1        | 136,6        | 117,9        | 117,5        | 123,2        |
| 12, 13     | Keramik-, Glasberufe                                                          | 143,6        | 140,9        | 152,5        | 147,3        | 146,1        | 151,4        | 136,3        | 130,4        | 154,4        |
| 14, 15     | Chemie-, Kunststoffberufe                                                     | 152,7        | 148,7        | 165,1        | 153,9        | 151,4        | 162,8        | 149,9        | 142,1        | 168,8        |
| 16, 17     | Berufe in der Papierherstellung und im Druck                                  | 135,9        | 133,4        | 142,5        | 137,8        | 137,0        | 139,8        | 132,4        | 126,5        | 147,4        |
| 18         | Berufe in der Holzbearbeitung                                                 | 137,7        | 136,3        | 145,0        | 144,0        | 143,0        | 150,1        | 125,3        | 122,4        | 137,8        |
| 19, 20     | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe                                | 150,4        | 153,2        | 128,3        | 151,7        | 155,0        | 124,1        | 147,9        | 149,4        | 136,6        |
| 21–30      | Metall- und Maschinenbauberufe                                                | 143,1        | 142,8        | 148,5        | 147,8        | 147,8        | 148,3        | 131,3        | 130,5        | 148,9        |
| 31         | Elektroberufe                                                                 | 125,7        | 123,5        | 159,6        | 128,5        | 126,5        | 160,2        | 117,7        | 114,6        | 158,1        |
| 32         | Montierer/Montiererinnen                                                      | 150,6        | 143,4        | 163,2        | 149,8        | 144,7        | 160,1        | 152,5        | 140,0        | 168,6        |
| 33–36      | Textil- und Bekleidungsberufe                                                 | 134,0        | 137,0        | 132,7        | 140,1        | 143,1        | 138,6        | 125,4        | 125,8        | 125,2        |
| 37         | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung                                 | 129,3        | 129,3        | 129,3        | 133,3        | 135,3        | 130,9        | 122,0        | 116,4        | 126,8        |
| 39–43      | Ernährungsberufe                                                              | 107,7        | 95,7         | 122,8        | 104,6        | 95,8         | 118,4        | 116,2        | 95,5         | 131,0        |
| 44, 46, 47 | Hoch-, Tiefbauberufe                                                          | 126,0        | 125,5        | 147,9        | 132,2        | 131,4        | 171,6        | 111,9        | 111,9        | 111,7        |
| 48, 49     | Ausbauberufe, Polsterer                                                       | 133,3        | 132,6        | 142,9        | 137,5        | 136,9        | 145,4        | 119,8        | 118,1        | 136,6        |
| 50         | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung                                | 141,0        | 140,1        | 161,5        | 145,1        | 143,9        | 170,6        | 124,6        | 124,4        | 129,8        |
| 51         | Maler, Lackierer                                                              | 149,2        | 147,3        | 177,0        | 157,4        | 155,4        | 184,1        | 123,3        | 122,0        | 147,3        |
| 52         | Warenprüfer, Versandfertigmacher                                              | 138,0        | 133,5        | 143,7        | 137,9        | 136,8        | 139,6        | 138,2        | 126,0        | 150,2        |
| 53         | Hilfsarbeiter                                                                 | 133,2        | 131,8        | 137,0        | 137,7        | 136,5        | 141,1        | 119,5        | 115,8        | 127,3        |
| 54, 55     | Maschinenisten                                                                | 116,6        | 112,9        | 183,0        | 120,3        | 115,2        | 188,5        | 111,3        | 109,7        | 165,1        |
| 60, 61     | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker                                  | 33,8         | 28,9         | 73,6         | 35,0         | 30,0         | 70,9         | 30,4         | 25,9         | 85,8         |
| 62–65      | Techniker                                                                     | 83,3         | 73,2         | 122,8        | 88,2         | 77,7         | 124,6        | 72,1         | 63,6         | 117,2        |
| 66–68      | Warenkaufleute                                                                | 97,2         | 84,7         | 102,5        | 102,3        | 90,4         | 107,6        | 81,1         | 63,0         | 87,4         |
| 69, 70     | Dienstleistungskaufleute                                                      | 93,7         | 70,7         | 113,3        | 96,0         | 73,6         | 114,1        | 83,7         | 59,9         | 109,3        |
| 71–74      | Verkehrsberufe                                                                | 119,1        | 116,5        | 131,9        | 121,6        | 119,0        | 134,6        | 114,3        | 112,0        | 126,6        |
| 75–78      | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe                                      | 96,1         | 71,9         | 108,0        | 99,3         | 75,3         | 111,1        | 87,5         | 62,8         | 99,7         |
| 79–81      | Ordnungs- und Sicherheitsberufe                                               | 100,3        | 99,2         | 105,1        | 102,4        | 101,9        | 104,4        | 98,1         | 96,4         | 106,0        |
| 82, 83     | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe                                   | 80,1         | 69,3         | 92,8         | 79,1         | 69,1         | 90,4         | 83,5         | 69,8         | 101,5        |
| 84, 85     | Gesundheitsdienstberufe                                                       | 104,7        | 91,6         | 106,8        | 103,8        | 89,5         | 106,1        | 108,5        | 100,5        | 109,8        |
| 86–89      | Sozial- und Erziehungsberufe                                                  | 110,2        | 76,4         | 121,6        | 111,8        | 76,9         | 123,1        | 105,8        | 75,2         | 117,2        |
| 90–93      | Sonstige Dienstleistungsberufe                                                | 111,7        | 105,2        | 114,0        | 110,6        | 105,2        | 113,0        | 113,7        | 105,3        | 115,6        |
| 97–99      | sonstige Arbeitskräfte                                                        | 177,4        | 194,1        | 143,9        | 169,7        | 190,7        | 135,7        | 195,2        | 200,3        | 176,7        |
| 01–99      | <b>Durchschnitt</b>                                                           | <b>118,8</b> | <b>119,3</b> | <b>117,9</b> | <b>120,8</b> | <b>122,2</b> | <b>118,4</b> | <b>114,0</b> | <b>112,1</b> | <b>116,8</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 12



Bei der Verteilung der Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen weisen Krankheiten des Atmungssystems mit 33,9 % den höchsten Anteilswert auf, die meisten **Arbeitsunfähigkeitstage** entfallen anteilmäßig auf Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (26,0 %). Psychische und Verhaltensstörungen weisen mit 27,6 Tagen je Diagnose die durchschnittlich längste Dauer auf (vgl. Tabellenteil). Gemessen an der Durchschnittsquote von 118,8 Fällen je 100 Versicherte weisen folgende Berufsgruppen deutlich höhere Quoten auf: Chemie-, Kunststoffberufe (152,7), Montierer, Montiererrinnen (150,6), Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe (150,4), Maler, Lackierer (149,2), Keramik-, Glasberufe (143,6), Metall-, Maschinenbauberufe (143,1), vgl. Tab. B 3.

Bei einer Differenzierung der Arbeitsunfähigkeitsquoten nach Bundesländern (vgl. Tabellenteil) fällt auf, dass für Bremen (132,4), Rheinland-Pfalz (128,3) und Nordrhein-Westfalen (127,8) überdurchschnittlich hohe Quoten ausgewiesen werden, die in allen drei Ländern durch die Quoten der Männer geprägt werden. Die durchschnittliche Falldauer dagegen liegt in Berlin und im Saarland deutlich über dem Durchschnitt.

### Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen

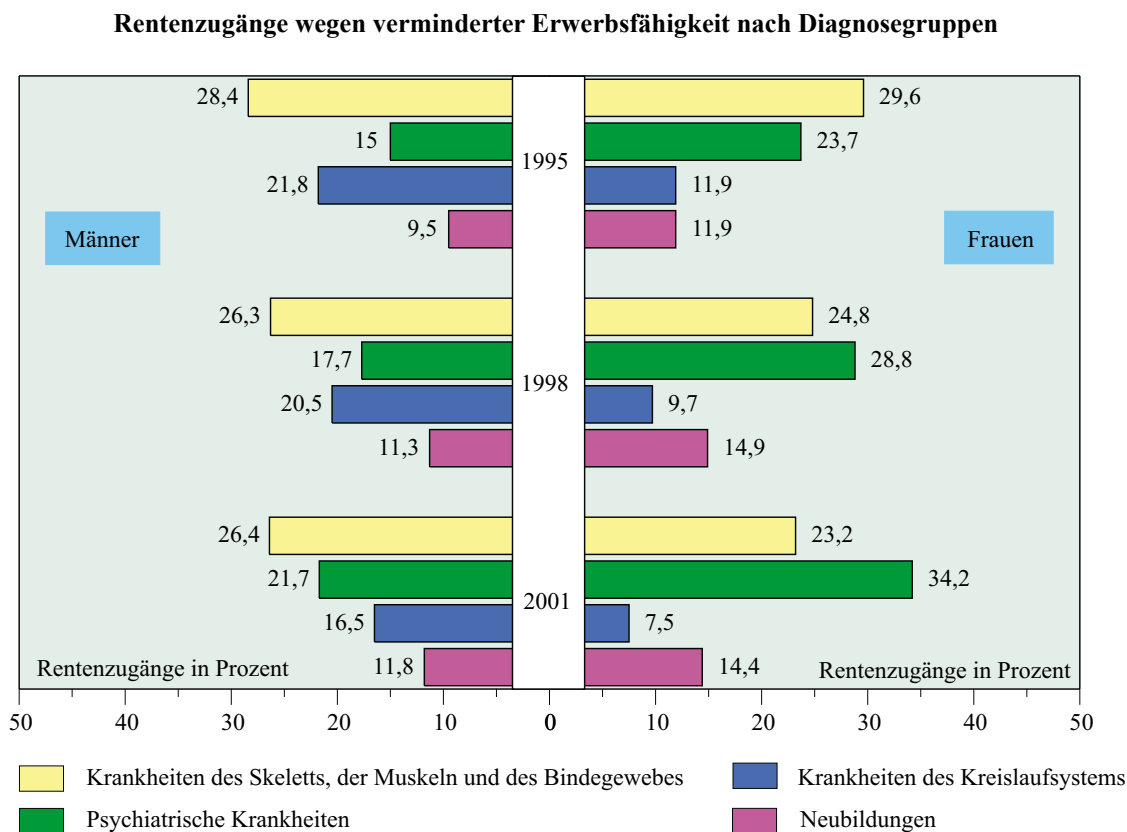
Weitere Ergebnisse der vorgenannten repräsentativen Befragung der Erwerbstätigen in den Jahren 1998/99 betref-

fen den Bereich der Arbeitsbelastungen, Arbeitsanforderungen und gesundheitlichen Beschwerden. Im Mittel aller Befragten müssen 27,2 % praktisch immer oder häufig schwere Lasten (Männer > 20 kg, Frauen > 10 kg) heben oder tragen, also echte Schwerarbeit leisten (vgl. Tabellenteil). Folgende Wirtschaftszweige zeigen weit über diesem Durchschnitt liegende Anteilswerte: Baugewerbe 64,9 %, Landwirtschaft 54,6 %. Geprägt werden diese hohen Anteilswerte vor allem durch die männlichen, in der Landwirtschaft aber auch durch die weiblichen Erwerbstätigen. Jeder fünfte Erwerbstätige gab an, praktisch immer oder häufig unter Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft arbeiten zu müssen. Auch bei dieser Belastung schneiden die vorgenannten Wirtschaftszweige deutlich schlechter ab.

### Gesundheitliche Beschwerden

Im Mittel klagen 36,6 % der Erwerbstätigen über Rückenschmerzen während bzw. unmittelbar nach der Arbeit. Bei den Beschäftigten in der Landwirtschaft sind es sogar 53,5 %, im Baugewerbe 48,9 %. Über Schmerzen im Nacken und Schulterbereich klagen 28,4 % der Befragten. Hiervon sind neben den Erwerbstätigen in den vorgenannten Wirtschaftszweigen auch noch die Beschäftigten in Betrieben der öffentlichen und privaten Dienstleistungen stärker betroffen. Jeder fünfte Erwerbstätige in diesem Wirtschaftszweig klagt über Kopfschmerzen; im Mittel sind es rund 17 %.

Abbildung B 13



### Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit

Die Einschränkung oder der Verlust der Fähigkeit, den Lebensunterhalt durch Erwerbstätigkeit verdienen zu können, wird als **Minderung der Erwerbsfähigkeit** bezeichnet.

Renten wegen Minderung der Erwerbsfähigkeit umfassen Erwerbsminderungsrenten der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV), Verletztenrenten der gesetzlichen Unfallversicherung, Dienstunfähigkeit in der Beamtenversorgung sowie Erwerbsminderung nach dem Bundesversorgungsgesetz. Nicht zur Frühberentung zählen dagegen die verschiedenen Formen des vorgezogenen Altersruhegeldes z. B. wegen Arbeitslosigkeit.

Die statistischen Daten im Bericht über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit beziehen sich auf die Frühberentung der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV). Diese Renten stellen den größten Versorgungsbereich dar und eignen sich deshalb als Indikator für die Gesamtsituation. Voraussetzung für den Bezug einer Frührente der GRV war bisher die Berufs- bzw. Erwerbsunfähigkeit (siehe Definition im Bericht 2000). Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Reform der Renten wegen

verminderter Erwerbsfähigkeit vom 20. Dezember 2000 (BGBl. I Nr. 57, S. 1827) zum 1. Januar 2001 ist eine weit reichende restriktive Neuregelung der Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit erfolgt, die Auswirkungen auf die Entwicklung der Erwerbsminderungsrenten haben wird.

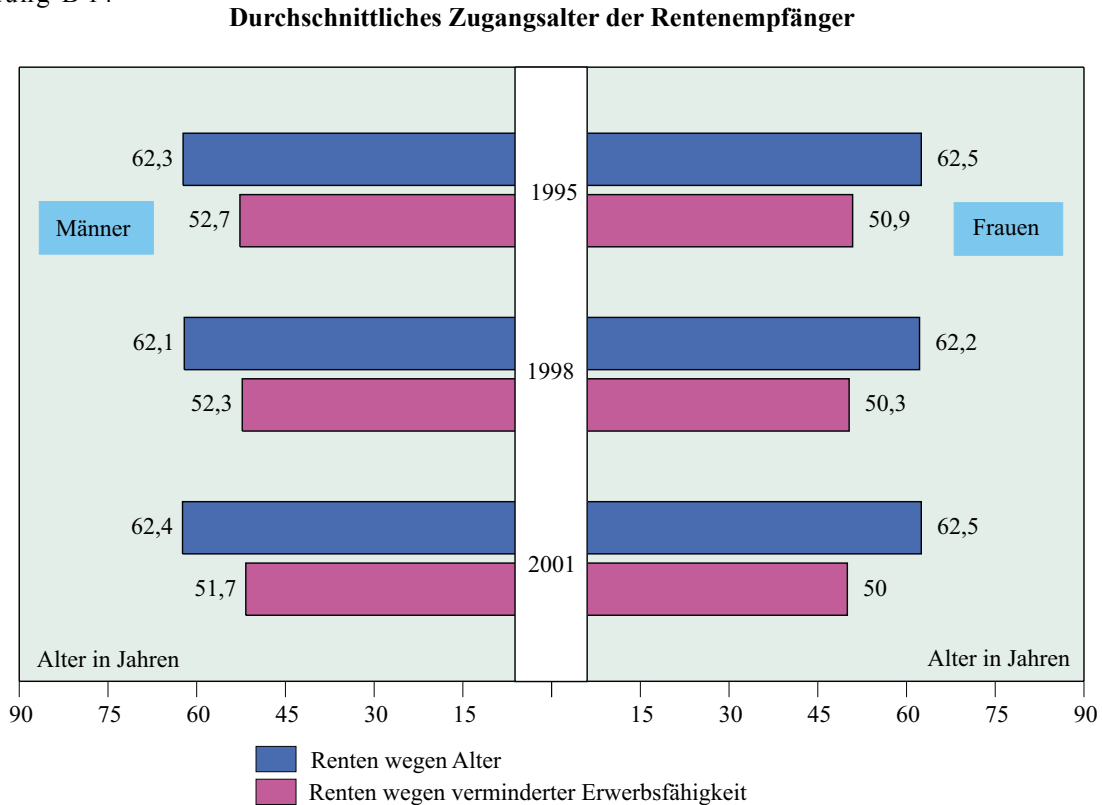
Die bisherige Unterscheidung zwischen der Berufs- und der Erwerbsunfähigkeitsrente wurde durch eine zweistufige Erwerbsminderungsrente (§ 33 Abs. 3 SGB VI) abgelöst. Danach wird Rente gewährt als Rente wegen teilweiser Erwerbsminderung sowie als Rente wegen voller Erwerbsminderung; längstens bis zur Vollendung des 65. Lebensjahres des Versicherten.

**Teilweise erwerbsgemindert** sind Versicherte, die wegen Krankheit oder Behinderung auf nicht absehbare Zeit außer Stande sind, unter den üblichen Bedingungen des allgemeinen Arbeitsmarktes mindestens sechs Stunden täglich erwerbstätig zu sein (§ 43 Abs. 1 SGB VI).

**Voll erwerbsgemindert** sind Versicherte, die wegen Krankheit oder Behinderung auf nicht absehbare Zeit außer Stande sind, unter den üblichen Bedingungen des allgemeinen Arbeitsmarktes mindestens drei Stunden täg-

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung B 14



lich erwerbstätig zu sein. Voll erwerbsgemindert sind auch 1. Versicherte nach § 1 Satz 1 Nr. 2, die wegen Art und Schwere der Behinderung nicht auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt tätig sein können und 2. Versicherte, die bereits vor Erfüllung der allgemeinen Wartezeit voll erwerbsgemindert waren, in der Zeit einer nicht erfolgreichen Eingliederung in den allgemeinen Arbeitsmarkt (§ 43 Abs. 2 SGB VI).

Noch immer 20 % der im Jahr 2001 zugegangenen Renten nach SGB VI wegen verminderter Erwerbsfähigkeit und wegen Alters sind Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (Quelle: VDR Statistik Bd. 141-Renten-zugang 2001).

Damit bleibt die Frühberentung wegen gesundheitlich bedingter Erwerbsminderung nicht nur ein aktuelles rentenpolitisches Problem, sondern gleichzeitig erwachsen aus ihr Anforderungen an eine betriebliche und außerbetriebliche Präventions- und Gesundheitsförderungs-politik.

Chronische Krankheiten führen in der GRV am häufigsten zur Frühberentung. Von besonderer Bedeutung sind die Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes, des Kreislaufsystems, psychiatrische Krankheiten

und Neubildungen (Abb. B 13). Sie treten in allen westlichen Industrieländern häufig auf und dominieren auch in der medizinischen Rehabilitation der GRV. 2001 verursachten sie in Deutschland 78 % der Frühberentungen in der GRV.

Die Bedeutung dieser vier Krankheitsgruppen für das Berentungsgeschehen hat sich im Zeitverlauf jedoch unterschiedlich entwickelt. Nach deutlichen Anstiegen des Anteils der Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes an den neuen Frührenten bis etwas 1995 geht danach im Zeitraum bis 2001 dieser Anteil zurück. Krankheiten des Kreislaufs als Frühberentungsgrund sind seit Anfang der 80er-Jahre rückläufig. Der Anteil der Frührenten infolge von Neubildungen beträgt seit Ende der 90er-Jahre etwa gleich bleibend knapp 13 %. Demgegenüber steigt der Anteil der neuen Frührenten infolge psychiatrischer Krankheiten stetig an. Der Anstieg der psychiatrischen Krankheiten wird besonders bei Frauen deutlich. Im Jahr 2001 stellt diese Diagnosegruppe die wichtigste Ursache für Frühverrentungen von Frauen dar, während bis 1996 noch die Muskel- und Skeletterkrankungen an erster Stelle standen. Über die Ursachen für den Anstieg der psychiatrischen Krankheiten kann bisher nur spekuliert werden. Ähnliche Trends zeichnen sich

## B. Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

auch bei der Arbeitsunfähigkeit und der stationären Morbidität ab. Hier besteht erheblicher Forschungsbedarf insbesondere bezüglich möglicher arbeitsbedingter Ursachen.

Erwähnt werden muss, dass von diesen Renten ein großer Teil heute (1999: jede 3. Erwerbsminderungsrente; 2001: jede 5. Erwerbsminderungsrente) nicht ausschließlich

wegen der gesundheitlichen Beeinträchtigung, sondern wegen des verschlossenen Arbeitsmarktes gezahlt wird (VDR Statistik Bd. 137 und 141).

Das niedrige durchschnittliche Zugangsalter der Rentempfänger ist insbesondere Folge der gesetzlichen Regelungen der Anspruchsvoraussetzungen zur Frühberentung.

## C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 1. Volkswirtschaftliche Kosten

Die Schätzung der Produktionsausfälle durch Arbeitsunfähigkeit gibt volkswirtschaftlich gesehen ein Präventionspotenzial und mögliches Nutzenpotenzial an. Mit einer durchschnittlichen Arbeitsunfähigkeit von 14,6 Tagen je Arbeitnehmer/Arbeitnehmer ergeben sich im Jahr 2001 insgesamt 508,57 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage.

Ausgehend von diesem Arbeitsunfähigkeitsvolumen schätzt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin die volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle auf insgesamt ca. 44,76 Milliarden Euro bzw. den Ausfall an Bruttowertschöpfung auf ca. 70,75 Milliarden Euro (Tab. C 1).

Die Schätzung basiert im Jahr 2001 auf Arbeitsunfähigkeitsdaten von rund 28,77 Millionen Pflichtversicherten und freiwillig Versicherten der Gesetzlichen Krankenversicherung.

Wie jede Modellrechnung geht auch diese Schätzung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle (Lohnkosten) und der Verluste an Arbeitsproduktivität (Ausfall an Bruttowertschöpfung) von bestimmten Annahmen aus. So wird z. B. anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt) angenommen, dass die Lohnkosten der Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer und

die Bruttowertschöpfung der Erwerbstätigen auf die Daten der vorgenannten Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung übertragbar sind. Da die Schätzung mit stark gerundeten Werten erfolgt, sind Rundungsfehler und Differenzen in der Spaltensummierung teilweise nicht zu vermeiden.

Zur Schätzung der über die Diagnosegruppen verteilten volkswirtschaftlichen Ausfälle vergleiche Tabelle C 2.

Die geschätzten Produktionsausfallkosten machen insgesamt einen Anteil von 2,18 % am Bruttonationaleinkommen aus. Allein ein Anteil von 0,6 % ist auf Arbeitsunfähigkeit durch Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes zurückzuführen. Der geschätzte Ausfall an Bruttowertschöpfung weist einen Anteil von 3,44 % am Bruttonationaleinkommen auf. Nach den Muskel- und Skelett-Erkrankungen (0,95 %) stehen die Krankheiten des Atmungssystems mit einem Anteil für den Ausfall an Bruttowertschöpfung am Bruttonationaleinkommen von 0,5 % auf dem zweiten Rang.

Von der insgesamt hochgerechneten Arbeitsunfähigkeit für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Jahr 2001 (508,57 Millionen Tage) entfallen 32 % auf die Öffentlichen und privaten Dienstleistungen, 25,7 % auf das Produzierende Gewerbe (ohne Baugewerbe) und 23,2 % auf Handel, Gastgewerbe und Verkehr (Tab. C 3).

Tabelle C 1

#### Schätzung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle und der ausgefallenen Bruttowertschöpfung durch Arbeitsunfähigkeit 2001

|                                                                                              |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>34,810 Mio. Arbeitnehmer x 14,6 Arbeitsunfähigkeitstage</b>                               |                                            |
| <b>= 508,57 Mio. Arbeitsunfähigkeitstage =</b>                                               | <b>1,39 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre</b> |
| <b>Schätzung der Produktionsausfallkosten anhand der Lohnkosten (Produktionsausfall)</b>     |                                            |
| <b>1,39 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre x 32 200 € durchschnittliches Arbeitnehmerentgelt</b> |                                            |
| <b>= ausgefallene Produktion durch Arbeitsunfähigkeit =</b>                                  | <b>44,76 Mrd. €</b>                        |
| <b>= Anteil am Bruttonationaleinkommen =</b>                                                 | <b>2,18 %</b>                              |
| <b>Schätzung des Verlustes an Arbeitsproduktivität (Ausfall an Bruttowertschöpfung)</b>      |                                            |
| <b>1,9 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre x 50 900 € durchschnittliche Bruttowertschöpfung</b>   |                                            |
| <b>= ausgefallene Bruttowertschöpfung =</b>                                                  | <b>70,75 Mrd. €</b>                        |
| <b>= Anteil am Bruttonationaleinkommen =</b>                                                 | <b>3,44 %</b>                              |

C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle C 2

**Produktionsausfälle und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach Diagnosegruppen im Jahr 2001**

| ICD 10       | Diagnosegruppe                                              | Arbeitsunfähigkeitstage |        | Produktionsausfall |                                   | Ausfall an Bruttowertschöpfung |                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
|              |                                                             | in Mio.                 | in %   | in Mrd. €          | vom Bruttonational-einkommen in % | in Mrd. €                      | vom Bruttonational-einkommen in % |
| V            | Psychische und Verhaltensstörungen                          | 33,61                   | 6,61   | 2,96               | 0,14                              | 4,68                           | 0,23                              |
| IX           | Krankheiten des Kreislaufsystems                            | 31,78                   | 6,25   | 2,80               | 0,14                              | 4,42                           | 0,21                              |
| X            | Krankheiten des Atmungssystems                              | 73,87                   | 14,52  | 6,50               | 0,32                              | 10,28                          | 0,50                              |
| XI           | Krankheiten des Verdauungssystems                           | 33,74                   | 6,63   | 2,97               | 0,14                              | 4,69                           | 0,23                              |
| XIII         | Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes | 140,28                  | 27,58  | 12,35              | 0,60                              | 19,52                          | 0,95                              |
| XIX          | Verletzungen, Vergiftungen                                  | 76,61                   | 15,06  | 6,74               | 0,33                              | 10,66                          | 0,52                              |
| alle anderen | Sonstige Krankheiten                                        | 118,69                  | 23,34  | 10,45              | 0,51                              | 16,51                          | 0,80                              |
| I-XXI        | Alle Diagnosegruppen                                        | 508,57                  | 100,00 | 44,76              | 2,18                              | 70,75                          | 3,44                              |

Tabelle C 3

**Arbeitsunfähigkeitsvolumen 2001 nach Wirtschaftszweigen**

| Nr. | Wirtschaftszweige                                     | Arbeitnehmer im Inland in Tsd. | Arbeitsunfähigkeit    |              | Durchschnittliches Arbeitnehmerentgelt in € | Durchschnittliche Bruttowertschöpfung in € |
|-----|-------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
|     |                                                       |                                | Tage pro Arbeitnehmer | Tage in Mio. |                                             |                                            |
| A+B | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei                     | 459                            | 12,6                  | 5,78         | 20 500                                      | 25 600                                     |
| C-E | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe                | 8 193                          | 16,0                  | 130,87       | 41 200                                      | 52 400                                     |
| F   | Baugewerbe                                            | 2 181                          | 15,5                  | 33,74        | 28 400                                      | 37 100                                     |
| G-I | Handel, Gastgewerbe und Verkehr                       | 8 613                          | 13,7                  | 117,92       | 26 200                                      | 36 500                                     |
| J+K | Finanzierung, Vermietung u. Unternehmensdienstleister | 5 165                          | 11,6                  | 60,12        | 33 900                                      | 99 300                                     |
| L-Q | Öffentliche und private Dienstleistungen              | 10 199                         | 16,0                  | 162,74       | 30 500                                      | 35 500                                     |
| A-Q | Alle Wirtschaftszweige                                | 34 810                         | 14,6                  | 508,57       | 32 200                                      | 50 900                                     |

C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle C 4

Produktionsausfallkosten 2001 nach Wirtschaftszweigen

| Nr. | Wirtschaftszweige                                     | Produktionsausfall |                      |                                 | Ausfall an Bruttowertschöpfung |                      |                                 |
|-----|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|
|     |                                                       | in Mrd. €          | je Arbeitnehmer in € | pro Arbeitsunfähigkeitstag in € | in Mrd. €                      | je Arbeitnehmer in € | pro Arbeitsunfähigkeitstag in € |
| A+B | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei                     | 0,32               | 708                  | 56                              | 0,41                           | 884                  | 70                              |
| C–E | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe                | 14,77              | 1 803                | 113                             | 18,79                          | 2 293                | 144                             |
| F   | Baugewerbe                                            | 2,63               | 1 204                | 78                              | 3,43                           | 1 573                | 102                             |
| G–I | Handel, Gastgewerbe und Verkehr                       | 8,46               | 983                  | 72                              | 11,79                          | 1 369                | 100                             |
| J+K | Finanzierung, Vermietung u. Unternehmensdienstleister | 5,58               | 1 081                | 93                              | 16,35                          | 3 166                | 272                             |
| L–Q | Öffentliche und private Dienstleistungen              | 13,60              | 1 333                | 84                              | 15,83                          | 1 552                | 97                              |
| A–Q | Alle Wirtschaftszweige                                | 44,76              | 1 185                | 83                              | 70,75                          | 1 806                | 131                             |

Das führt somit auch zu den höchsten Produktionsausfallkosten in diesen Wirtschaftszweigen. Da allerdings das durchschnittliche Arbeitnehmerentgelt in den einzelnen Wirtschaftszweigen sehr stark variiert, nehmen die Wirtschaftszweige in Abhängigkeit der Höhe der Produktionsausfälle auch eine andere Rangreihe ein, als das bei der Arbeitsunfähigkeit der Fall ist.

Auf dem ersten Rang steht mit einem Anteil von 33 % am gesamten Produktionsausfall das Produzierende Gewerbe, gefolgt von den Öffentlichen und privaten Dienstleistungen mit 30,4 % (Tab. C 4).

Abbildung C 1

Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger von 1970 bis 2001



## C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 2. Kosten der Gesetzlichen Unfallversicherung

Die im Wege einer Zusammenfassung der jährlichen Rechnungsergebnisse der Unfallversicherungsträger festgestellten Aufwendungen für die gesamte gesetzliche Unfallversicherung beliefen sich für das Jahr 2001 auf 14,35 Milliarden Euro.

Diese Bruttoaufwandssumme ist überhöht: Zum einen sind die gegenseitigen Zahlungen der Versicherungsträger im Rahmen des Lastenausgleichsverfahren nach Artikel 3 des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes in der Fassung des Finanzierungsgesetzes 1967 – im Jahre 2001 waren dies rund 460,04 Millionen Euro – nicht bereinigt, zum anderen sind darin 1,46 Milliarden Euro Konkursausfallgeld enthalten, das nicht zu den Leistungen der Unfallversicherung zählt.

Die um die beiden vorgenannten Beträge bereinigten Gesamtausgaben (Nettoausgaben) betrugen für 2001 somit 12,43 Milliarden Euro.

Bei einem Vergleich der Nettoausgaben des Jahres 2001 mit denen des Jahres 1998 (11,98 Milliarden Euro) ist im Berichtszeitraum ein Anstieg um 446,22 Millionen Euro oder 3,72 % zu verzeichnen (siehe Abbildung C 1). Nach einem kurzzeitigen Rückgang der Kosten in den Jahren 1996 bis 1999 sind seit 2000 wieder ansteigende Kosten für die Unfallversicherung zu verzeichnen.

Der Anstieg der Aufwendungen ist im Wesentlichen auf einen Anstieg der Kosten für die Ambulante Heilbehandlung (+10,0 %), die Heilbehandlung und Pflege (+8,3 %), die Prävention und Erste Hilfe (+10,9 %) sowie auf die Auffüllung der Rücklagen im Jahr 2001 zurückzuführen (Tab. C 5).

Tabelle C 5

#### Aufwendungen der Unfallversicherungsträger nach Kostenklassen im Berichtszeitraum

| Aufwendungen                                                                                                         | Aufwendungen in 1 000 € |            |            |            | Veränderung von 2001 auf 1998 |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|-------------------------------|-------|
|                                                                                                                      | 2001                    | 2000       | 1999       | 1998       | absolut                       | %     |
| Ambulante Heilbehandlung (400)                                                                                       | 818 078                 | 809 460    | 786 344    | 743 872    | 74 206                        | 10,0  |
| Zahnersatz (450)                                                                                                     | 14 044                  | 13 620     | 14 159     | 14 412     | -368                          | -2,6  |
| Stationäre Behandlung und häusliche Krankenpflege (46)                                                               | 828 531                 | 854 516    | 858 389    | 851 368    | -22 837                       | -2,7  |
| Verletztengeld und besondere Unterstützung (47)                                                                      | 607 648                 | 592 138    | 587 380    | 579 529    | 28 119                        | 4,9   |
| Sonstige Heilbehandlungskosten und ergänzende Leistungen zur Heilbehandlung, sozialen Rehabilitation und Pflege (48) | 554 307                 | 539 853    | 527 435    | 511 820    | 42 486                        | 8,3   |
| Berufsfördernde Leistungen (49)                                                                                      | 261 776                 | 266 386    | 278 087    | 300 094    | -38 317                       | -12,8 |
| Renten an Versicherte und Hinterbliebene (50)                                                                        | 5 713 930               | 5 657 892  | 5 651 011  | 5 636 489  | 77 442                        | 1,4   |
| Beihilfen an Hinterbliebene (51)                                                                                     | 18 919                  | 18 993     | 18 641     | 19 527     | -609                          | -3,1  |
| Abfindungen an Versicherte und Hinterbliebene (52)                                                                   | 120 198                 | 137 095    | 135 050    | 148 964    | -28 765                       | -19,3 |
| Unterbringung in Alters- und Pflegeheimen (530)                                                                      | 813                     | 736        | 802        | 1 006      | -193                          | -19,2 |
| Sterbegeld und Überführungskosten (57)                                                                               | 17 884                  | 17 841     | 17 559     | 17 279     | 605                           | 3,5   |
| Mehrleistungen und Aufwendungsersatz (58)                                                                            | 12 912                  | 12 548     | 12 566     | 12 306     | 605                           | 4,9   |
| Prävention (59)                                                                                                      | 777 727                 | 759 974    | 724 193    | 701 236    | 76 491                        | 10,9  |
| Leistungen insgesamt (4/5)                                                                                           | 9 746 768               | 9 681 051  | 9 611 614  | 9 537 902  | 208 865                       | 2,2   |
| Vermögensaufwendungen (6)                                                                                            | 3 282 944               | 2 743 071  | 2 656 239  | 2 786 187  | 496 758                       | 17,8  |
| Verwaltungs-/Verfahrenskosten (7)                                                                                    | 1 321 886               | 1 304 744  | 1 268 388  | 1 247 224  | 74 662                        | 6,0   |
| abzüglich Lastenausgleich (690)                                                                                      | 460 045                 | 519 784    | 466 184    | 473 142    | -13 098                       | -2,8  |
| abzüglich Konkursausfallgeld (691)                                                                                   | 1 463 395               | 1 108 349  | 1 124 226  | 1 116 230  | 347 165                       | 31,1  |
| Nettoaufwendungen insgesamt                                                                                          | 12 428 158              | 12 100 733 | 11 945 831 | 11 981 941 | 446 218                       | 3,7   |

## C. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Gemäß § 219 Abs. 2 SGB VII wurden von den UVT bis 2000 keine Mittel zur Auffüllung der Rücklagen erhoben.

In der Erhöhung der Aufwendungen für die Heilbehandlung schlägt sich die Kostenentwicklung auf dem Gesundheitssektor (Arzneimittelkosten, Krankenhauspflegesätze, Arztkosten) nieder.

### Aufwendungen für Prävention und Erste Hilfe

Auf Prävention entfielen im Jahr 2001 rund 777,7 Millionen Euro (Tabelle C 5), das entspricht 6,3 % der Gesamt-Nettoaufwendungen. Im Berichtszeitraum haben die Aus-

gaben für Prävention und Erste Hilfe um 11 % (77,5 Millionen Euro) zugenommen. Die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand gaben im Berichtszeitraum 21,2 % (11,8 Millionen Euro) mehr aus für die Unfallverhütung (Tab. C 6).

Insbesondere für die Sicherheitstechnischen Dienste ist ein Anstieg der Kosten um 51,4 % (2,3 Millionen Euro) zu verzeichnen (Tab. C 7). Auch für die Überwachung und Beratung der Mitgliedunternehmen und für die Ausbildung gaben die UVT 2001 jeweils ca. 11 % mehr aus als im Jahr 1998.

Tabelle C 6

### Ausgaben der Spitzenverbände der UVT für Prävention und Erste Hilfe

| Unfallversicherungsträger (UVT)            | Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe (Kostengruppe 59)<br>in 1 000 € |                |                |                | Veränderung von<br>2001 auf 1998 |             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------------|
|                                            | 2001                                                                    | 2000           | 1999           | 1998           | absolut                          | in %        |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften         | 666 546                                                                 | 653 204        | 621 851        | 604 891        | 61 655                           | 10,2        |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften | 43 746                                                                  | 43 450         | 42 196         | 40 687         | 3 059                            | 7,5         |
| UVT der öffentlichen Hand                  | 67 435                                                                  | 63 320         | 60 146         | 55 658         | 11 777                           | 21,2        |
| <b>Insgesamt</b>                           | <b>777 727</b>                                                          | <b>759 974</b> | <b>724 193</b> | <b>701 236</b> | <b>76 491</b>                    | <b>10,9</b> |

Tabelle C 7

### Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe nach Kostenart im Berichtszeitraum

| Art der Leistung<br>(Kostenart)                    | Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe in 1 000 € |                |                |                | Veränderung von<br>2001 auf 1998 |             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------------|
|                                                    | 2001                                               | 2000           | 1999           | 1998           | absolut                          | in %        |
| Herstellung von Unfallverhütungsvorschriften (590) | 6 117                                              | 7 474          | 7 602          | 7 579          | -1 462                           | -19,3       |
| Überwachung und Beratung der Unternehmen (591)     | 455 737                                            | 449 547        | 419 043        | 407 341        | 48 396                           | 11,9        |
| Ausbildung (592)                                   | 112 142                                            | 105 510        | 102 697        | 100 561        | 11 581                           | 11,5        |
| Zahlungen an Verbände für Prävention (593)         | 62 724                                             | 59 851         | 53 292         | 55 549         | 7 175                            | 12,9        |
| Arbeitsmedizinische Dienste (594)                  | 57 659                                             | 60 868         | 64 100         | 59 355         | -1 696                           | -2,9        |
| Sicherheitstechnische Dienste (596)                | 6 558                                              | 5 483          | 4 508          | 4 331          | 2 227                            | 51,4        |
| Sonstige Kosten Prävention (597)                   | 58 064                                             | 53 305         | 55 338         | 50 491         | 7 573                            | 15,0        |
| Erste Hilfe (598)                                  | 18 726                                             | 17 937         | 17 613         | 16 028         | 2 698                            | 16,8        |
| <b>Insgesamt</b>                                   | <b>777 727</b>                                     | <b>759 974</b> | <b>724 193</b> | <b>701 236</b> | <b>76 491</b>                    | <b>10,9</b> |

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

### 1. Staatliches Recht

#### Neuordnung des Arbeitsschutzrechts

Die Bundesregierung hat im Berichtszeitraum ihre Bemühungen darauf konzentriert, die Anpassung des Arbeitsschutzes an die neuen Herausforderungen der Arbeitswelt weiter voranzubringen. Dabei ging es insbesondere darum, staatliches und autonomes Recht im Interesse der betrieblichen Anwender wechselseitig besser aufeinander abzustimmen und seine Verständlichkeit und Transparenz in der betrieblichen Praxis wirkungsvoll zu erhöhen, ein Anliegen, dass auch der deutschen Wirtschaft besonders wichtig ist.

Aufbauend auf dem 1999 gemeinsam mit Ländern, Spitzenverbänden der Unfallversicherung sowie den Sozialpartnern erarbeiteten Thesenpapier „Grundsätze zur Neuordnung des Arbeitsschutzrechts“ haben sich die Beteiligten in einem beim BMA (jetzt BMWA) eingerichteten Koordinierungskreis dafür eingesetzt, dieses Grundlagenpapier durch inhaltliche Konkretisierungen im Sinne der gemeinsamen Zielsetzung fortzuentwickeln.

Wichtigstes Arbeitsergebnis ist die grundsätzliche Verständigung auf eine neue Konzeption der zentralen und grundlegenden Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1). Danach wird der Unternehmer künftig verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu treffen. Die BGV A1 soll hierzu regeln, dass solche Maßnahmen auch gemäß den Vorschriften des staatlichen Arbeitsschutzrechts zu ergreifen sind. In den Sachbereichen, in denen staatliche Arbeitsschutzvorschriften bestehen, können die Berufsgenossenschaften Unfallverhütungsvorschriften erlassen, wenn aus ihrer Sicht Regelungsbedarf für branchenbezogene Präzisierungen besteht.

Ziel ist es, dieses Konzept in einem vom Koordinierungskreis beim BMWA zu beschließenden „Leitlinienpapier“ zu verankern und damit zur Grundlage für ein modernes und fortschrittliches Verhältnis von staatlichem Arbeitsschutzrecht und autonomem Satzungsrecht der Unfallversicherungsträger zu machen.

#### Neukonzeption der Betriebs- und Anlagensicherheit

Die Arbeitsschutzanforderungen für die Benutzung von Arbeitsmitteln und für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen waren bisher in einer Vielzahl von nationalen Einzelvorschriften geregelt. Mit der Schaffung eines europäischen Binnenmarkts wurden in den letzten Jahrzehnten die Beschaffenheitsanforderungen für Arbeitsmittel und somit auch für überwachungsbedürftige Anlagen nahezu vollständig harmonisiert. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, die nationalen Betriebsvorschriften den europäischen Vorgaben anzupassen. Insbesondere

mussten die Regelungen für überwachungsbedürftige Anlagen neu konzipiert werden. Durch Konzentration der Vorschriften für Arbeitsmittel und für überwachungsbedürftige Anlagen in der Betriebssicherheitsverordnung wird ein modernes, EG-konformes und anwenderfreundliches Anlagen- und Betriebssicherheitsrecht geschaffen.

Die staatlichen Rechtsvorschriften im Bereich der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und der Benutzung durch Beschäftigte bei der Arbeit und die Rechtsvorschriften für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen erhalten mit der Betriebssicherheitsverordnung eine zeitgemäße und moderne Neuorientierung. In der Verordnung werden die Regelungen der bestehenden Arbeitsmittelbenutzungsverordnung und die zusätzlich für überwachungsbedürftige Anlagen geltenden Bestimmungen umfassend vereinheitlicht. Zukünftig sind damit Abgrenzungsprobleme zwischen der Benutzung von Arbeitsmitteln und dem Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen ausgeschlossen.

Mit der Betriebssicherheitsverordnung werden drei EG-Richtlinien aus dem Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes (Artikel 137 EG-Vertrag) in nationales Recht umgesetzt: 2 EG-Änderungsrichtlinien (betriebliche Prüfungen/befähigte Personen sowie Leitern/Gerüste) zur Arbeitsmittelbenutzung und eine Richtlinie zum betrieblichen Explosionsschutz.

Die Betriebssicherheitsverordnung ist Bestandteil einer Artikelverordnung, mit der gleichzeitig die Richtlinie über das Inverkehrbringen von Druckgeräten mit der Druckgeräteverordnung (14. GSGV) in nationales Recht umgesetzt wird. Ferner werden die auf verschiedenste Vorschriften zerstreuten Regelungen für das Inverkehrbringen von Aerosolpackungen in einer weiteren Verordnung zusammengezogen. Die Konzentration der arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen ist zusätzlich mit einer umfassenden Vereinheitlichung der Rechtsvorschriften für Rohrfernleitungen, Getränkeschankanlagen und Gas-hochdruckleitungen verknüpft.

Die Artikelverordnung beinhaltet im Wesentlichen:

- Artikel 1 Betriebssicherheitsverordnung,
- Artikel 2 und 3 Inverkehrbringen von Aerosolpackungen und Druckgeräten,
- Artikel 4 und 6 Rohrfernleitungen und Gefahrstoffe (Ex-Schutz)

und verfolgt dabei folgende Hauptziele:

- Einheitliches Anlagen- und Betriebssicherheitsrecht bei klarer Trennung der Beschaffenheits- und Betriebsvorschriften sowie Aufhebung von 8 Verordnungen für überwachungsbedürftige Anlagen;

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

- Umsetzung mehrerer EG-Richtlinien;
- Neuordnung von berufsgenossenschaftlichem Unfallverhütungs- zu staatlichem Arbeitsmittelrecht, mit dem Ziel Doppelregelungen zu vermeiden;
- Einheitliches technisches Regelwerk als beispielhafte Lösungssammlung.

### Betriebssicherheitsverordnung

Die neue Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ist das zentrale Thema der Artikelverordnung. Sie schafft ein umfassendes Schutzkonzept, das auf alle von Arbeitsmitteln ausgehenden Gefährdungen anwendbar ist. Grundbausteine sind

- eine einheitliche Gefährdungsbeurteilung oder sicherheitstechnische Bewertung für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen,
- der „Stand der Technik“ als wesentlicher Sicherheitsmaßstab für Schutzmaßnahmen und Prüfungen sowie
- Mindestanforderungen für die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln, soweit sie nicht bereits geregelt sind.

Das Konzept folgt den sich aus dem Arbeitsschutzgesetz ergebenden Verpflichtungen konsequent und bezieht die Vorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen unter Beibehaltung des Schutzes Dritter mit ein. Die Betriebssicherheitsverordnung gestaltet einen widerspruchsfreien Vorschriftenkomplex für alle Arbeitsmittel, indem die ersten beiden Anhänge der neuen Verordnung inhaltlich und sprachlich nicht nur dem EG-Recht, sondern auch dem geltenden Unfallverhütungsrecht genügen. Damit wird sowohl die Anwenderfreundlichkeit wie auch die Durchsetzbarkeit des Arbeitsmittelrechts entscheidend verbessert.

Die neue BetrSichV ist konzipiert als flexible Grundvorschrift, die konkretisiert wird durch technische Regeln. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, die staatlichen und die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften als widerspruchsfreien Regelungskomplex für die Anlagen- und Betriebssicherheit zu gestalten. Diesem Ziel dienen auch der Anhang 1 (Mindestanforderungen an die Beschaffenheit von Arbeitsmitteln) und Anhang 2 (Benutzung von Arbeitsmitteln), welche die Verordnung konkretisieren. Die Anhänge entsprechen inhaltlich und sprachlich nicht nur dem EG-Recht, sondern sind auch mit dem geltenden Unfallverhütungsrecht abgeglichen. Die Verordnung dereguliert damit nicht nur das staatliche Vorschriftenwerk, sondern sie schafft zugleich die Voraussetzung, im Bereich der Unfallverhütungsvorschriften und Regeln gleichzuziehen, indem auch hier zahlreiche UVVen aufgehoben werden können.

Ferner bietet die Verordnung die Gewähr dafür, dass die vom Ausschuss für Betriebssicherheit nach dem „Kooperationsmodell“ (Einbeziehung der Fachausschüsse der

Unfallversicherungsträger) beschlossenen technischen Regeln mit einschlägigen Regeln der Unfallversicherungsträger zusammengeführt werden. Bislang beschreiben beide Regelwerke getrennt den Stand der Technik; künftig werden beide gemeinsam den Stand der Technik beschreiben. Ein einziges Technisches Regelwerk, umfassend anzuwenden auf den Bereich der Anlagen- und Betriebssicherheit, wird als alleiniger Sicherheitsmaßstab den „Stand der Technik“ beschreiben. Mit diesen beabsichtigten Maßnahmen wird bei weiterhin hohem sicherheitstechnischem Niveau eine nachhaltige Deregulierung und Modernisierung des bestehenden Vorschriften- und Regelwerkes insgesamt erreicht. Damit wird sowohl die Anwenderfreundlichkeit wie die Durchsetzbarkeit des Rechts der Anlagen- und Betriebssicherheit entscheidend verbessert.

Neu ist, dass die im Bereich der überwachungsbedürftigen Anlagen bisher bewährte „Vermutungswirkung“ bei Einhaltung der Technischen Regeln jetzt für alle Arbeitsmittel einschließlich der überwachungsbedürftigen Anlagen gilt. Zukünftig löst damit die Erfüllung der Anforderungen der Regeln und Erkenntnisse die Vermutung aus, dass die Vorschriften an die Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel nach dieser Verordnung erfüllt sind.

Abschnitt 2 der Verordnung enthält die Gemeinsamen Bestimmungen für Arbeitsmittel und richtet sich an den Arbeitgeber im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes. Die Vorschriften des § 3 der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung werden grundsätzlich übernommen. Zugleich wird bestimmt, dass Arbeitsmittel den Anforderungen des § 4 des Arbeitsschutzgesetzes sowie dem Stand der Technik entsprechen müssen. Dies gilt auch für die Benutzung von Arbeitsmitteln. Neu ist, dass zu den Verpflichtungen des Arbeitgebers beim Bereitstellen von Arbeitsmitteln auch die erforderlichen Maßnahmen zählen, die hinsichtlich Montage von Arbeitsmitteln zu treffen sind, soweit die Sicherheit des Arbeitsmittels von seinem Zusammenbau berührt ist.

Im Anhang 1 werden die Mindestvorschriften für Arbeitsmittel beschrieben. Anhang 2 regelt die Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln, die der Arbeitgeber bei der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 einzubeziehen hat.

Der Arbeitgeber darf den Beschäftigten nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen, die für die vorgesehene Verwendung geeignet sind. Er hat außerdem im Rahmen der Maßnahmen zur Bereitstellung von Arbeitsmitteln die ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf und Arbeitsaufgabe zu berücksichtigen.

Der zweite Abschnitt enthält auch die Vorschriften für den betrieblichen Explosionsschutz, wenn die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht sicher ver-

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

hindert werden kann. In diesem Fall sind die explosionsgefährdeten Bereiche nach Anhang 3 in Zonen einzuteilen, die nach Anhang 4 geforderten Schutzmaßnahmen zu treffen und im Rahmen der Pflichten nach § 3 ein Explosionsschutzdokument zu erstellen.

Abschnitt 3 regelt den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen. Adressat des dritten Abschnitts ist der Betreiber einer überwachungsbedürftigen Anlage. Wenn der Betreiber einer überwachungsbedürftigen Anlage gleichzeitig auch Arbeitgeber ist, sind beim Betrieb der überwachungsbedürftigen Anlage zugleich auch die Anforderungen des Abschnitts 2 anzuwenden. Die Betriebsvorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen, die bisher in acht Verordnungen enthalten waren, sind im Abschnitt 3 zusammengefasst.

Grundsätzlich werden die Betriebsvorschriften aus den geltenden Einzelverordnungen übernommen. Da die Beschaffenheit überwachungsbedürftiger Anlagen im Wesentlichen durch einschlägige EG-Richtlinien geregelt ist, werden die betrieblichen Regelungen auf die Montage, Installation und den Betrieb beschränkt. Die EG-rechtlich vorgegebene Trennung von Beschaffenheit und Betrieb wirkt sich dahingehend aus, dass keine festen Prüffristen mehr festgelegt werden. Abhängig von der Beschaffenheit der Anlage, der vorgesehenen Betriebsweise und der zu erwartenden Zustandsveränderungen der Anlage hat der Betreiber die Prüffristen selbst zu ermitteln.

Da überwachungsbedürftige Anlagen zu den Arbeitsmitteln gehören, können nach der Konzeption der Verordnung allgemeine Regelungen für alle Arbeitsmittel einschließlich der überwachungsbedürftigen Anlagen einheitlich gestaltet werden. Für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen bedarf es dann nur noch zusätzlicher Regelungen, die über die allgemeinen Anforderungen hinausgehen.

Die im Gerätesicherheitsgesetz vorgezeichnete Liberalisierung des Prüfwesens wird durch die Festlegungen hinsichtlich zugelassener Überwachungsstellen umgesetzt. Vorgeschriebene und angeordnete Prüfungen an überwachungsbedürftigen Anlagen dürfen nach Ablauf der Übergangsfrist künftig nur noch von zugelassenen Überwachungsstellen vorgenommen werden, die die einschlägigen Anforderungen des § 14 GSG erfüllen. Über die allgemeinen Akkreditierungsvoraussetzungen hinaus werden in der Betriebssicherheitsverordnung weitere Voraussetzungen vorgeschrieben.

Übernommen werden auch bewährte Regelungen der so genannten „Eigenüberwachung“, für diese bewährten Einrichtungen soll insgesamt der Status quo erhalten werden.

### Gefahrstoffe/Chemikaliensicherheit

Der Bereich Gefahrstoffe/Chemikaliensicherheit wird bereits seit längerem maßgeblich durch die EU bestimmt. So lagen die Schwerpunkte in der letzten Legislaturperiode in

- der Vorbereitung der Umsetzung der Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 durch eine Novellierung der Gefahrstoffverordnung,
- der Beteiligung an den Diskussionsprozessen um das EU-Weißbuch zur neuen Chemikalienpolitik und an deren Mitgestaltung sowie
- einer Durchsetzung eines vollständigen Asbestverbots durch Änderung der Richtlinie 83/477/EWG des Rates zum Schutz der Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz.

### Novelle Gefahrstoffverordnung

Im Rahmen der Umsetzung der EG-Arbeitsschutzrichtlinie 98/24/EG wird im BmV an einer umfassenden Novelle der Gefahrstoffverordnung gearbeitet.

Angestrebt wird eine Modernisierung der Arbeitsschutzvorschriften bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

Wie in der EG-Richtlinie vorgesehen und bereits im Arbeitsschutzgesetz verankert, wird die Verpflichtung der Arbeitgeber zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung im Mittelpunkt der Verordnung stehen.

Darüber hinaus wird die Verordnung ein neues Grenzwertkonzept enthalten, das auf Vorschlägen des Ausschusses für Gefahrstoffe basiert.

Auch das Konzept für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen soll angepasst werden. Neben Pflichtuntersuchungen bei Überschreitung des Grenzwerts der im Anhang aufgelisteten Gefahrstoffe sind Angebotsuntersuchungen bei Einhaltung des Grenzwerts vorgesehen.

Schließlich sollen die Arbeitsschutzvorschriften bei Tätigkeiten mit partikelförmigen Gefahrstoffen in einem gesonderten Anhang zusammengefasst werden. Dieser Anhang soll auch spezielle Bestimmungen für Tätigkeiten mit Asbest, Quarzfeinstaub und Keramikfasern enthalten.

### EU-Weißbuch

Im Juni 1999 verabschiedete der Europäische Rat eine Reihe von Schlussfolgerungen für eine zukünftige Chemikalienstrategie der Gemeinschaft. Diese Schlussfolgerungen lieferten wichtige Beiträge zu dem von der Kommission im Februar 2001 vorgelegten Weißbuch mit Vorschlägen für eine zukünftige Chemikalienpolitik.

Kernstück des Weißbuchs ist das so genannte Reach-System, nach dem künftig „alte“ und „neue“ Stoffe einheitlich registriert, bewertet und zugelassen werden sollen. Das Reach-System zielt insbesondere auf die Lösung des so genannten Altstoffproblems – die unzureichende Prüfung und Risikobewertung von Stoffen, die bereits vor 1981 vermarktet wurden – ab. Durch die neue Strategie sollen der Schutz von Mensch und Umwelt und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie verbessert werden.

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

Der EU-Ministerrat hat sich mit den Vorschlägen der Kommission befasst und im Juni 2001 Schlussfolgerungen zum Weißbuch verabschiedet. Darin haben auf Vorschlag Deutschlands wichtige Arbeitsschutzpunkte Eingang gefunden.

Mit der Vorlage erster Richtlinien- bzw. Verordnungsentwürfe wird Anfang 2003 gerechnet. Das BMWA wird sich in die Erarbeitung der neuen Rechtstexte aktiv einbringen. Ziel ist es, in den europäischen Rechtstexten für einen angemessenen Ausgleich zwischen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Interessen zu sorgen. Dazu werden die nationalen Interessenverbände in die Diskussion einbezogen.

### Asbest-Arbeitsschutzrichtlinie

Zur Änderung der Richtlinie 83/477/EWG des Rates über den Schutz der Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz ist seitens der Kommission im Juli 2001 ein Richtlinienentwurf vorgelegt worden. Kernpunkte des Vorschlags sind die Festlegung eines einheitlichen Expositionsgrenzwerts für Asbestfasern, die Ausdehnung des Geltungsbereichs der Richtlinie auch auf die Seeschifffahrt und die Luftfahrt und die Ausrichtung der Vorschriften auf Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten.

Besonderes Anliegen des BMWA war die Festlegung eines umfassenden Verbots von Tätigkeiten mit Asbest oder asbesthaltigen Materialien (Ausnahme Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten) zum Schutz der Beschäftigten. Dies konnte in zähen Verhandlungen erreicht werden.

Mit der endgültigen Verabschiedung der Richtlinie ist Ende 2002 zu rechnen.

### Biostoffverordnung

Mit der am 1. April 1999 in Kraft getretenen Biostoffverordnung wurde erstmalig ein branchenübergreifender rechtlicher Rahmen für Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionsgefährdungen geschaffen. Gleichzeitig wurde die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz mit der Verordnung erstmalig konkretisiert und das System der Schutzstufenzuordnung geschaffen. Dies stellte viele Bereiche mit nicht gezielten Tätigkeiten vor Umsetzungsprobleme. Eine wesentliche Zielsetzung der Arbeit in der letzten Legislaturperiode war deshalb die Erarbeitung eines technischen Regelwerks zu dieser Verordnung. Für wesentliche Bereiche wie z. B. Laboratorien, Abfallwirtschaft und Abwassertechnik konnten konkretisierende Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) bereits bekannt gegeben werden. Ebenso liegen bereits TRBA zu Grundsatzfragen, wie z. B. der Gefährdungsbeurteilung, der Einstufung biologischer Arbeitsstoffe und zur Anwendung von Messverfahren vor.

In Zusammenhang mit der Erarbeitung des technischen Regelwerks wurde im Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) das so genannte Kooperationsmodell entwickelt, das die Zusammenarbeit der staatlichen Ausschüsse mit anderen regelsetzenden Institutionen – insbesondere den Berufsgenossenschaften – regelt. Ziel ist es dabei zu vermeiden, dass zu gleichen Tätigkeits- und Gefährdungsbereichen verschiedene Regelungen bestehen oder erarbeitet werden. Dieses Modell befindet sich derzeit erfolgreich in der Erprobung und wurde auch in den Gefahrstoffbereich übernommen.

Ein großes – noch nicht abgeschlossenes – Arbeitsgebiet war und ist die arbeitsmedizinische Vorsorge bei Infektionsgefährdungen. Als schwierig erwies sich auch hier wieder die Beurteilung der nicht gezielten Tätigkeiten und die gefährdungsabhängige Festlegung der erforderlichen Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Insbesondere die Frage der Notwendigkeit eines Impfangebotes bei bestimmten Tätigkeiten in der Wohlfahrtspflege führte zu Verunsicherungen der betroffenen Arbeitgeber.

Biologische Arbeitsstoffe stellen den Arbeitsschutz vor besondere Herausforderungen, da ständig mit dem Auftreten neuer oder veränderter bzw. dem Wiederauftreten bekannter Krankheitserreger gerechnet werden muss. Gründe hierfür sind z. B. die spontanen Mutationen, zunehmende Resistenzenbildung aber auch neue Arbeitsverfahren, die Entwicklung in der Bio- und Gentechnik sowie verstärkte Reiseaktivitäten. Dies führt dazu, dass sich das Spektrum der relevanten biologischen Arbeitsstoffe ständig ändert. Kommt es dabei in Einzelfällen zu einer Verunsicherung der Bevölkerung bedarf es einer besonders schnellen Reaktion.

Dies war in der letzten Legislaturperiode zwei Mal der Fall:

1. bei der Feststellung BSE-positiver Rinder in der Bundesrepublik und
2. bei der Gefahr bioterroristischer Anschläge nach dem 11. September 2001.

Beide Male konnten durch die schnelle Reaktion des BMA unter sofortiger Hinzuziehung externer Sachverständiger die erforderlichen Maßnahmen zum Arbeitsschutz unverzüglich ermittelt, festgelegt und als Beschlüsse des ABAS bekannt gegeben werden. Die dabei gewonnenen Erfahrungen führten zur Bildung eines Krisenstabs beim BMA, der sich zusammensetzt aus den Vorsitzenden der Unterausschüsse und Projektgruppen des ABAS und der – entsprechend der Problemstellung – jeweils durch Wissenschaftler ergänzt wird.

### Gentechnik

Zur Umsetzung der Richtlinie 98/81 (Änderungsrichtlinie zur RL des Rates vom 23. April 1990 über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

Systemen, „Systemrichtlinie“) wurde eine umfassende Änderung des Gentechnikrechts erforderlich, die das BMG mit dem zwischenzeitlich verabschiedeten „Zweiten Gesetz zur Änderung des Gentechnikgesetzes“ durchführte.

Das Gentechnikrecht wird weiterhin die einschlägigen Arbeitsschutzregelungen unter Berücksichtigung der Abgrenzungsklausel der Biostoffverordnung enthalten. Es ist aber weitestgehend gelungen, einen Abgleich mit den Vorschriften der Biostoffverordnung und den entsprechenden technischen Regeln zu erreichen.

### Arbeitszeitgestaltung im Bereich Straßenverkehr

Das Arbeitszeitrecht ist durch eine EG-Richtlinie zur Arbeitszeit von Kraftfahrern auch auf europäischer Ebene fortentwickelt worden.

Am 23. März 2002 ist die Richtlinie 2002/15/EG zur Regelung der Arbeitszeit von Personen, die Fahrtätigkeiten im Bereich des Straßentransports ausüben, in Kraft getreten. Die Richtlinie gilt für die gewerbliche Personen- oder Güterbeförderung mit Fahrzeugen von über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht bzw. zur Beförderung von mehr als neun Personen. Die Richtlinie definiert, welche Tätigkeiten für die Fahrzeugbesatzungen zur Arbeitszeit gehören. Neben der eigentlichen Fahrtätigkeit sind dies z. B. das Be- und Entladen, die Reinigung und die technische Wartung des Fahrzeuges sowie die Erledigung von Zollformalitäten. Die Wochenarbeitszeit der Kraftfahrer darf nach der Richtlinie 48 Stunden nicht überschreiten. Eine 60-Stunden-Woche ist möglich, wenn ein Ausgleich auf durchschnittlich 48 Stunden innerhalb von vier Monaten gewährleistet ist. Bereitschaftsdienste, das sind nach der Richtlinie z. B. Zeiten, in denen der Fahrer auf die Grenzabfertigung wartet oder die er – bei einer Zweifahrer-Besatzung – in der Schlafkabine bzw. auf dem Beifahrersitz verbringt, zählen ausdrücklich nicht als Arbeitszeit.

Nach spätestens sechs Stunden Arbeitszeit muss eine Ruhepause von 30 Minuten, bei einer Arbeitszeit von neun Stunden eine Pause von 45 Minuten gewährt werden.

Von diesen Grundsätzen darf nur aus objektiven, technischen oder organisatorischen Gründen abgewichen werden. Diese Abweichungen dürfen grundsätzlich nur mittels Tarifvertrag oder Vereinbarung der Sozialpartner und nur, wenn dies nicht möglich ist, durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften erfolgen. Dabei darf aber in keinem Fall der Ausgleichszeitraum für den Wochendurchschnitt von 48 Stunden über sechs Monate hinaus verlängert werden.

Unbeschadet der ohnehin bestehenden Verpflichtung, die Lenkzeiten zu dokumentieren („Tachoscheiben“), muss über die gesamte Arbeitszeit des Fahrpersonals Buch geführt werden. Diese Aufzeichnungen sind zwei Jahre aufzubewahren.

Diese Regelungen, die ab 2009 auch für selbstständige Kraftfahrer gelten sollen, orientieren sich hinsichtlich der zulässigen Höchstarbeitszeiten und Ruhepausen an den Bestimmungen der EG-Arbeitszeitrichtlinie (93/104/EG).

Die Mitgliedstaaten müssen die Richtlinie bis 2005 umsetzen. Das Arbeitszeitgesetz hat für den von der Richtlinie erfassten Personenkreis bereits Geltung und erfüllt im Wesentlichen die Vorgaben der Richtlinie. Grundlegenden Rechtsänderungen sind zur Umsetzung also nicht mehr erforderlich. Es bedarf allerdings verschiedener Präzisierungen und Ergänzungen des deutschen Arbeitszeitrechts.

### Arbeitszeitschutz für Seeleute

Mit der Änderung des Seemannsgesetzes zum 1. Juli 2002 und der Anfang Juli 2002 in Kraft getretenen Verordnung, betreffend die Übersicht über die Arbeitsorganisation und die Arbeitszeitrückmeldung in der Seeschifffahrt, wird der Arbeitszeitschutz für Seeleute und Seefischer verbessert. Unter Beibehaltung der zum Teil günstigeren Vorschriften des bisherigen Rechts werden europäische und internationale Vorschriften in deutsches Recht umgesetzt.

Für die Besatzungsmitglieder bleibt es grundsätzlich beim Acht-Stunden-Tag. Die darüber hinaus mögliche Arbeitszeit in besonderen Fällen wird auf 14 Stunden täglich und 72 Stunden wöchentlich begrenzt. Außerdem muss auch eine Mindestruhezeit von zehn Stunden täglich und 77 Stunden wöchentlich eingehalten werden. Die bisherig zulässige Mehrarbeit von bis zu 120 Stunden im Monat entfällt. Für Seefischer wird die Wochenarbeitszeit auf 48 Stunden im Zwölf-Monats-Durchschnitt begrenzt. Die Tarifvertragsparteien dürfen unter bestimmten Voraussetzungen abweichende Regelungen vereinbaren.

Vollständig in die Regelungen des Arbeitszeitschutzes werden künftig die Offiziere einbezogen. Das Gleiche gilt für den Kapitän, wenn dieser Wachdienst leistet. Entsprechend internationalen Vereinbarungen wird das Mindestalter für eine Beschäftigung in der Seefahrt von 15 auf 16 Jahre angehoben.

Für Schiffe unter deutscher Flagge werden Arbeitszeitrückmeldung für die Besatzungsmitglieder und Übersichten für die Arbeitsorganisation an Bord nach internationalem Standard eingeführt. Um die Einhaltung des Arbeitszeitschutzes zu verbessern, müssen die Rückmeldung regelmäßig von den Arbeitsschutzbehörden kontrolliert werden. Diese erhalten eine Anordnungsermächtigung, um bei Verstößen gegen Arbeitszeitbestimmungen wirksame Maßnahmen zu ergreifen. Dabei arbeiten sie eng mit der See-Berufsgenossenschaft zusammen.

Mit den Neuregelungen wurden die Richtlinie 1999/63/EG des Rates vom 21. Juni 1999 sowie die Richtlinie 2000/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 2000 in deutsches Recht umgesetzt. Gleichzeitig wurden die Voraussetzungen für die in der kom-

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

menden Legislaturperiode geplante Ratifizierung des Übereinkommens 180 der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) über die Arbeitszeit der Seeleute und die Besatzungsstärke der Schiffe geschaffen.

### Nichtraucherschutz

Der Deutsche Bundestag hat am 31. Mai 2001 einen interfraktionellen Antrag zum Nichtraucherschutz am Arbeitsplatz gebilligt und die Bundesregierung beauftragt, den Nichtraucherschutz der Beschäftigten am Arbeitsplatz in der Arbeitsstättenverordnung zu verbessern.

Damit griff der Bundestag auch eine Stellungnahme der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission) auf, die nach Auswertung neuer Studien zur Epidemiologie und Toxikologie zu der Auffassung gelangt, dass Passivrauchen am Arbeitsplatz beim Menschen erwiesenermaßen eine krebserzeugende Wirkung hat.

Die Umsetzung des Beschlusses des Deutschen Bundestages erfolgte im Rahmen der Verordnung zur Vereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Mit der am 3. Oktober 2002 in Kraft getretenen Änderung der Arbeitsstättenverordnung werden Arbeitgeber nun ausdrücklich verpflichtet, „die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die nichtrauchenden Beschäftigten in Arbeitsstätten wirksam vor den Gesundheitsgefahren durch Tabakrauch geschützt sind“. Einschränkungen gelten für Gaststätten, Restaurants und andere Betriebe mit Publikumsverkehr.

Diese Regelung gibt den Betrieben breiten Raum für spezifische, ihren Gegebenheiten angepasste Lösungen.

### Regelungen für den Bundesdienst

Im öffentlichen Dienst des Bundes hat die Umsetzung der EG-Arbeitsschutzrichtlinien in Form des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) und der darauf erlassenen Verordnungen zu einer grundlegenden strukturellen Weiterentwicklung bei der Beratung und Überwachung dieser Arbeitsschutzbestimmungen und der im Bundesdienst angewendeten Unfallverhütungsregelungen geführt.

Zentrale Institution für die Beratung und Überwachung der Bundesbehörden ist die 1996 eingerichtete Zentralstelle für Arbeitsschutz beim Bundesministerium des Innern. In ihrem Auftrag handelt die Bundesausführungsbehörde für Unfallversicherung (BAfU).

Arbeitsschutz nach dem ArbSchG und Prävention nach dem SGB VII werden durch Zentralstelle und BAfU aus einer Hand betreut. Der Vorteil dieser gesetzlichen Konstruktion im Bundesdienst ist, dass die Ressorts und

Dienststellen nicht zwei unterschiedliche Ansprechpartner für den staatlichen Arbeitsschutz einerseits und für die Prävention nach dem SGB VII andererseits haben.

Am 1. Januar 2003 werden die BAfU und die Ausführungsbehörde für Unfallversicherung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (AfU BMVBW) unter dem Dach einer einheitlichen Unfallkasse des Bundes mit den gleichen Aufgaben wie bisher zusammengeführt.

### BMI-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung

Das Bundesministerium des Innern hat in der BMI-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung (BMI-ArbSchGANwV) vom 8. Februar 2000 die Möglichkeit des Abweichens von Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes bei bestimmten Tätigkeiten im öffentlichen Dienst des Bundes, soweit das Bundesministerium des Innern zuständig ist, geregelt.

Bei Einsatz- und Einsatzvorbereitungstätigkeiten von Beschäftigten des Bundesamtes für Verfassungsschutz, des Bundesgrenzschutzes, des Bundeskriminalamtes und der Einrichtungen des Zivilschutzes wird diese Möglichkeit eingeräumt. Für die genannten Tätigkeiten gelten grundsätzlich die Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes. Abweichungen sind unter bestimmten Voraussetzungen und wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz auf andere Weise gewährleistet werden, erlaubt.

Mit dieser Regelung gemäß § 20 Abs. 2 ArbSchG befindet sich die BMI-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung in Übereinstimmung mit Artikel 2 Abs. 2 der Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz (89/391/EWG).

### BMVg-Arbeitsschutzgesetzanwendungsverordnung

In inhaltlicher Anlehnung an die BMI-ArbSchGANwV hat das Bundesministerium der Verteidigung in der BVMg-ArbSchGANwV vom 3. Juni 2002 die Möglichkeit des Abweichens von Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes bei bestimmten Tätigkeiten im öffentlichen Dienst des Bundes in seinem Zuständigkeitsbereich geregelt. Diese Möglichkeit wird Beschäftigten der Bundeswehr im Wesentlichen bei bestimmten Einsatz Tätigkeiten, Einsatzunterstützungstätigkeiten sowie bei Einsatzvorbereitungstätigkeiten eingeräumt.

Für die genannten Tätigkeiten gelten grundsätzlich die Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes. Abweichungen sind unter bestimmten Voraussetzungen und wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz auf andere Weise gewährleistet werden, erlaubt.

### Sonderzuständigkeiten der Eisenbahn-Unfallkasse und der Unfallkasse Post und Telekom

Im Bereich des staatlichen Arbeitsschutzrechts haben die Eisenbahn-Unfallkasse und die Unfallkasse Post und Telekom Sonderzuständigkeiten.

Mit § 21 Abs. 5 Satz 3 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) wurden der Eisenbahn-Unfallkasse (EUK) im öffentlichen Dienst im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, soweit die EUK Träger der gesetzlichen Unfallversicherung ist, die Aufgaben als zuständige Behörde für das Bundeseisenbahnvermögen (BEV) einschließlich der Beamten des BEV, die der DB AG und den hieraus ausgegliederten Unternehmen zugewiesen sind, übertragen.

Mit der Ergänzung des § 13 Abs. 3 des Gesetzes zur Zusammenführung und Neugliederung der Bundeseisenbahnen wurde der EUK zusätzlich die Aufgabe der Prävention für die Beamten des Bundeseisenbahnvermögens (BEV) und für die Beamten, die der Deutschen Bahn AG (DB AG) und den hieraus ausgegliederten Unternehmen zugewiesen sind (Art. 31 SGB VII), übertragen.

Gemäß § 21 Abs. 5 Satz 5 Arbeitsschutzgesetz ist im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Finanzen die Unfallkasse Post zuständige Überwachungsbehörde für das Arbeitsschutzgesetz und der hierauf gestützten Rechtsverordnungen, soweit der Geschäftsbereich des ehemaligen Bundesministeriums für Post und Telekommunikation betroffen ist.

Diese Zuständigkeit betrifft den Bund als Dienstherrn für die in Betrieben des ehemaligen Sondervermögens Deutsche Bundespost tätigen Beamten, die nach dem in Art. 4 Postneuordnungsgesetz enthaltenen „Gesetz zum Personalrecht der Beschäftigten der früheren Deutschen Bundespost“ dienstrechtlich dem Bundesministerium für Post und Telekommunikation unterstellt wurden.

### **Mutterschutz**

Die Bundesregierung hat Ende 2001 ihren Gesetzentwurf zur Änderung des Mutterschutzrechts beschlossen, die am 20. Juni 2002 in Kraft getreten ist.

Dieses Gesetz verlängert die Mutterschutzfrist von Arbeitnehmerinnen nach einer vorzeitigen Entbindung um die Tage, die von der Mutterschutzfrist vor der Entbindung nicht in Anspruch genommen werden konnten. Etwa 45 % der schwangeren Frauen bzw. rund 180 000 Arbeitnehmerinnen haben jedes Jahr eine vorzeitige Entbindung von durchschnittlich 8 Tagen vor dem voraussichtlichen Geburtstermin. Für Frauen mit einer Frühgeburt im medizinischen Sinne, die von einer vorzeitigen Entbindung zu unterscheiden ist, gilt bereits eine analoge flexible Regelung.

Das neue Gesetz verbessert ferner die Rechtsposition der Arbeitnehmerinnen im Mutterschaftsfall, beim Erholungsurlaub, bei der Zahlungsunfähigkeit des Arbeitgebers sowie beim Berufsstart nach Abschluss des staatlichen Vorbereitungsdienstes.

### **Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes**

Ein Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes (Stand: 31. Oktober 2002) ist am Ende des Berichts als Anlage 2 beigelegt.

## **2. Recht der Unfallversicherungsträger**

### **Regelungen für den Bundesdienst und für die beim Bund Versicherten auf dem Gebiet der Unfallverhütung (Prävention)**

Gemäß Artikel 1 des Unfallversicherungs-Einordnungsgesetzes vom 7. August 1996 legt das SGB VII in § 115 Besonderheiten des Bundes als Unfallversicherungsträger fest.

Das Bundesministerium des Innern regelt die Unfallverhütung nach § 115 Abs. 3 SGB VII für den unmittelbaren Bundesdienst durch allgemeine Verwaltungsvorschriften und nach § 115 Abs. 4 SGB VII für den mittelbaren Bundesdienst und weitere beim Bund Versicherte durch Verordnungen. Dabei sollen die (autonomen) Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

Bei der Regelung der Unfallverhütung durch den Bund handelt es sich nicht um „autonomes Recht“.

### **Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Regelung der Unfallverhütung im Bundesdienst**

Mit der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Regelung der Unfallverhütung im Bundesdienst (1. AVU Bund) vom 15. Januar 1998 auf der Grundlage von § 115 Abs. 3 SGB VII wurden der Bestand des in einzelnen Bundesbereichen geltenden Verwaltungsrechts zur Unfallverhütung und die Berücksichtigung einschlägiger Unfallverhütungsvorschriften bestimmter Unfallversicherungsträger gesichert.

### **Bundesunternehmen-Unfallverhütungsverordnung**

Die Bundesunternehmen-Unfallverhütungsverordnung (BUV) vom 20. März 2000 hat die Anwendung der im unmittelbaren Bundesdienst geltenden Regelungen auch im mittelbaren Bundesdienst und bei den in die Versicherung des Bundes einbezogenen Unternehmen und Personen zum Ziel. Sie bezieht grundlegende Vorschriften zur Unfallverhütung ein und berücksichtigt die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

### **Vorschriften des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften**

Die nationale Umsetzung der europäischen Richtlinien über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei der Arbeit erfordert von den Unfallversicherungsträgern eine Straffung und Anpassung des autonomen Satzungsrechtes an die neue Rechtslage.

## D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

Die Mitgliederversammlung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften hat in ihrer Sitzung 2/96 durch ein Thesenpapier zur Neuordnung des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes und Ende 1997 durch einen Umsetzungsbeschluss die Grundlagen hierfür gelegt, der sich die anderen Spitzenverbände angeschlossen haben. Die Überarbeitung des Vorschriften- und Regelwerkes der Unfallversicherungsträger erfolgt auch vor dem Hintergrund der Neuordnung des Arbeitsschutzrechtes, die kurz vor dem Abschluss steht (siehe Abschnitt „Neuordnung des Arbeitsschutzrechtes“).

Die Unfallversicherungsträger haben unter Beteiligung der berührten Kreise den Entwurf einer Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A 1) aufgestellt, der das Satzungsrecht mit dem Arbeitsschutzrecht verknüpft und der die Unternehmer verpflichtet, bei ihren Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren insbesondere die in der BGV A1 in Bezug genommenen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

Diese Entwicklung wird weiter untersetzt durch die Erarbeitung entsprechend gestalteter Unfallverhütungsvorschriften und die Fortentwicklung der Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz (BG-Regeln).

Hierdurch wird den Mitgliedsunternehmen der Unfallversicherungsträger künftig ein abgestimmtes und in sich schlüssiges Regelwerk zur Verfügung stehen, das es ihnen erleichtern wird, bei Vermeidung von Doppelregelungen die ihnen auferlegten Arbeits- und Gesundheitsschutzverpflichtungen zu erfüllen.

### **Vorschriften des Bundesverbandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften**

Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften haben bereits 1993 mit der Neugestaltung der Unfallverhütungsvorschriften begonnen. Das Ergebnis sind 19 beschlossene und genehmigte Unfallverhütungsvorschriften – Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz – (VSGen). Mit den bereits im Jahre 1997 beschlossenen VSGen zur sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Betreuung (VSG 1.2) sowie zur Sicherheitskenn-

zeichnung (VSG 1.5) und der unverändert belassenen VSG 4.3 umfasst das neue Vorschriftenwerk künftig 22 statt bisher 31 VSGen, die für alle landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften einheitlich gelten.

Bei der Überarbeitung wurden alle Bau- und Ausrüstungsvorschriften eliminiert, soweit harmonisierte Regelungen existieren. Bei den Betriebs- und Verhaltensvorschriften war zu berücksichtigen, dass das Arbeitsschutzgesetz und die darauf gestützten Verordnungen zwar ein weites Feld im betrieblichen Arbeitsschutz abdecken, dieses staatliche Arbeitsschutzrecht für die überwiegende Anzahl der bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften versicherten Unternehmen jedoch nicht gilt, da dort keine Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigt sind. Insofern wurden in verschiedenen Arbeitsbereichen für Familienbetriebe sinnvoll erachtete Präventionsinhalte aus dem staatlichen Arbeitsschutzrecht in die Unfallverhütungsvorschriften aufgenommen mit dem Ziel, möglichst gleiche Präventionsmaßnahmen für alle Versicherungsträger vorzusehen.

### **Vorschriften des Bundesverbandes der Unfallkassen**

Nach Art. 7 des Eisenbahnneuordnungsgesetzes (ENeuOG) hatte die EUK den gesetzlichen Auftrag alle Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) der ehemaligen Deutschen Bahnen abzulösen und durch eigene Unfallverhütungsvorschriften zu ersetzen. Mit Wirkung vom 1. April 2001 sind alle UVVen der ehemaligen Deutschen Bahnen durch 53 Unfallverhütungsvorschriften der EUK ersetzt.

Nach Art. 2, § 4 Absatz 2 Postneuordnungsgesetz hatte die Unfallkasse Post und Telekom (UKPT) den gesetzlichen Auftrag, das erforderliche autonome Satzungsrecht in Form von Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen. Das autonome Recht der UK PT konnte in der laufenden Legislaturperiode weitestgehend gesetzt werden.

### **Muster-Unfallverhütungsvorschriften**

Eine Liste der derzeit gültigen Muster-Unfallverhütungsvorschriften der Spitzenverbände (Stand 1. Oktober 2002) ist am Ende des Berichts als Anlage 2 beigelegt.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 1. Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ – INQA

#### Ausgangslage

Die Sozialpolitische Agenda, die auf dem Europäischen Rat von Nizza verabschiedet wurde, gibt den Rahmen für ein bedeutendes Vorhaben der Europäischen Union vor. Bis zum Jahr 2010 wollen die Mitgliedstaaten den wettbewerbsfähigsten und dynamischsten, wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt schaffen. Die Europäische Union begibt sich mit ihrer Agenda auf den „Weg zu mehr und besseren Arbeitsplätzen“. Dabei geht es nicht nur um mehr Arbeitsplätze, sondern auch um deren Qualität. Die Beschäftigungsfähigkeit der Menschen, ihre Qualifikation, ihre Leistungsfähigkeit und ihre Gesundheit treten dabei in den Vordergrund. Ein Blick in die europäischen Nachbarländer zeigt, dass dort erhebliche Anstrengungen zur Ausfüllung der „Sozialpolitischen Agenda“ unternommen werden, um die Qualität der Arbeit zu verbessern. In einem zusammenwachsenden Europa stehen die Mitgliedstaaten auch in Bezug auf die Funktionsfähigkeit der sozialen Sicherungssysteme zunehmend im Wettbewerb.

Vor dem Hintergrund dieser europäischen Aktivitäten und dem Wandel in der Arbeitswelt und der Gesellschaft hat das BMA durch Minister Riester anlässlich der Eröffnung des Kongresses „Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin A+A 2001“ im Mai 2001 die nationale Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ angestoßen. Als deutscher Beitrag zur Unterstützung der o. a. Agenda der Europäischen Union soll die Initiative die sozialen Interessen der Beschäftigten an gesunder und gesundheitsförderlicher, menschengerechter Arbeit verbinden mit den wirtschaftlichen Interessen jedes Betriebs an modernen, wettbewerbsfähigen Arbeitsplätzen. Zugleich soll eine bessere Zusammenarbeit zwischen den Sozialpartnern, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen und Bundesländern geschaffen werden; über eine neue Qualität der Kooperation zu einer neuen Qualität der Arbeit.

#### Strategische Handlungsfelder und konkrete Maßnahmen

Die Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ umfasst in einem ersten Schritt drei strategische Handlungsfelder:

- Initiiert und Durchführt eine breite gesellschaftlichen Debatte zum Thema der Zukunft der Arbeit – sie hat zum Ziel, das öffentliche Bewusstsein für die Gestaltungswünsche und Gestaltungserfordernisse der Arbeitswelt von morgen zu schärfen. Diese Debatte wird alle Beteiligten bei ihrer Prioritätensetzung für ihre sozialpolitischen und wirtschaftlichen Aktivitäten unterstützen und Gestaltungserfordernisse deutlich machen. Durch die öffentlichkeitswirksame

Präsentation bereits vorhandener innovativer Konzepte, Forschungsergebnisse, Erfahrungen, Zukunftsperspektiven sowie betrieblicher Umsetzungsbeispiele soll zugleich bereits vorhandenes Wissen für alle verfügbar gemacht werden.

- Vereinbarungen zu praxisrelevanten branchenbezogenen Aktivitäten – in ausgewählten Branchen werden gemeinsam Konzepte zur weiteren Verbesserung der Arbeit und entsprechende Maßnahmen entwickelt, die jeder Kooperationspartner in seiner Verantwortung durchführt.
- Branchenübergreifende Aktivitäten zur Gestaltung der Arbeit – für geeignete Handlungsfelder zur Gestaltung der Arbeit (z. B. Ermittlung und Abbau psychischer Fehlbelastungen) werden Verfahren und Instrumente sowie Beispiele „Guter Praxis“ ggf. entwickelt oder vorhandene gesammelt und zielgruppengerecht insbesondere mit Blick auf kleine und mittlere Unternehmen verbreitet.

#### Plattform der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“

In jedem strategischen Handlungsfeld laufen konkrete Maßnahmen:

Am 16. und 17. Juni 2002 fand der Kongress Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ in Berlin mit mehr als 400 Teilnehmer statt. Eine Reihe von Fachvorträgen von Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft beleuchtete das Thema „Neue Qualität der Arbeit“ aus unterschiedlichen Blickwinkeln. In anschließenden Foren liefen Diskussionen zu den Themen Betriebliche Gesundheitspolitik, Soziale Verantwortung von Unternehmen und Umbrüche in der Arbeit. In Zukunftswerkstätten sollen die begonnenen Diskussionen fortgesetzt werden.

Praxisprojekte sind angelaufen, davon sind acht Projekte aus dem Baubereich, fünf aus dem Bereich psychische Fehlbelastungen (Stress), drei aus dem Bereich Pflege, drei übergreifende Projekte. Projektbeschreibungen und Aktuelles zu den bereits laufenden Projekten finden sich auf der INQA-Webseite.

Zwei Beispiele für diese Projekte:

- Vision–Innovation–Motivation für eine zukünftige Arbeitswelt: So nennt ein Bauunternehmen das Projekt, mit dem Beschäftigte und Geschäftsleitung der Firma gemeinsam Strategien für die Arbeitswelt in der Bauwirtschaft von morgen entwickeln, erproben, umsetzen und weitergeben wollen. Der Firmenchef, der zugleich Präsident des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes ist, will mit diesem Projekt die Chance nutzen, eine Ideenschmiede für die Bauwirtschaft der Zukunft zu initiieren. Externe Partner, wie Berufsförderungswerk Deutsches Baugewerbe e.V., Institut für Arbeits-

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

und Bauwissenschaft, AOK, IG Bau–Agrar–Umwelt, Staatliches Amt für Arbeitsschutz, die zuständige Berufsgenossenschaft u. a., unterstützen die Firma bei ihrem Projekt. Konkret ist beispielsweise vorgesehen, dass die Beschäftigten selbst ihre Gefährdungen bei der Arbeit beurteilen, Weiterbildungskonzepte durch die genannten Netzwerkpartner erarbeitet und deren Zusammenarbeit mit dem Betrieb weiter ausgebaut werden, die Gesundheit der Beschäftigten als Kriterium in die betrieblichen Entscheidungsprozesse einfließt, Arbeitsplätze und Arbeitsumgebung neu gestaltet werden. Der Prozess und die Ergebnisse werden evaluiert und so aufbereitet, dass sie auch in andere Betriebe der Bauwirtschaft transferiert werden können.

- Flächendeckende Umsetzung des Konzeptes „Lebenslanges Lernen“ zur nachhaltigen Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes: Frühzeitig und kontinuierlich eine positive Einstellung zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zu fördern und damit beizutragen, dass Gefährdungen auch im beruflichen Bereich besser erkannt und gezielt vermieden werden – das ist das Ziel dieses Vorhabens. Es setzt im Kindergartenalter an: Über den spielerischen Umgang mit Fragen zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen durch Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung werden Kinder frühzeitig an die Thematik der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes herangeführt. Mit verschiedenen, aufeinander abgestimmten Spiel- und Lernmaterialien soll das Sicherheitsbewusstsein des Kindes altersgerecht entwickelt werden. Grundlagen sind hierbei Spiel- und Lernmaterialien, die 1999 in einem von der EU geförderten Projekt speziell für Kinder im Vorschulalter entwickelt wurden. Die Materialien sind so ausgelegt, dass neben der Beschäftigung mit Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in der Kindergartengruppe Spiele mit nach Hause genommen werden und so Eltern und Familienmitglieder über die Kinder mit dem Thema in Berührung kommen. Es finden Einführungsveranstaltungen unter Beteiligung der Kindergärten sowie den Vertretern von z. B. Ministerien, Städten und Gemeinden, UV-Trägern, Sicherheits- und Verbraucherorganisationen, Unternehmen etc. in verschiedenen Städten Deutschlands statt.

### Aktionsprogramm „Gesunder Rücken“

Vom BMA wurden gemeinsam mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin – BAuA und dem brandenburgischen Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Potsdam – LIAA auf den Kongressen der Arbeitsmediziner und Betriebsärzte Workshops veranstaltet. Dabei wurden den Betriebsärzten und Fachkräften für Arbeitssicherheit im Rahmen der Fortbildung Bewertungsinstrumente erläutert, Angebote zur Verbesserung der Prävention unterbreitet und geeignete Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, und zwar

- ein orthopädisch-arbeitsmedizinisch ausgerichtetes Screeningprogramm zur arbeitsmedizinischen Beurteilung von Beschwerden am Bewegungsapparat;
- Materialien zur Beratung des Arbeitgebers bei der Gefährdungsbeurteilung von Hebe- und Tragevorgängen nach der Leitmerkmalmethode (Leitfaden des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik ([LASI] LV 9);
- Beispiele zur Umsetzung des Präventionsauftrages durch die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung;
- Materialien und Ansprechpartner zur Durchführung von Rückenschulungen.

Sowohl der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte – VDBW mit seinen Landesverbänden wie auch der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften – HVBG mit seinen Landesverbänden haben sich bereit erklärt, die von der Fachwelt als ausgezeichnet bewerteten Inhalte der Workshops flächendeckend in ihre regelmäßigen Fortbildungsveranstaltungen zu übernehmen.

### Themenschwerpunkt „Stress am Arbeitsplatz“

Eine Fachveranstaltung „Gemeinsam gegen Stress“ hat am 22. November 2001 diesen Schwerpunkt eingeleitet. Bund, Länder, Unfallversicherungsträger, Krankenkassen, Sozialpartner und Wissenschaft haben sich auf ein gemeinsames Vorgehen für eine menschengerechte Gestaltung der Arbeitswelt zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken durch arbeitsbedingte psychische Fehlbelastungen verständigt. Es wurden gute Praxisbeispiele in Zusammenarbeit mit der Europäischen Arbeitsschutzagentur in Bilbao identifiziert und ins Netz gestellt. Darüber hinaus wurde mit Vorhaben zur Prävention arbeitsbedingter psychischer Fehlbelastungen begonnen.

### Informationszugänge

Die Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ hat unter <http://www.inqa.de> ihren eigenen Auftritt im Internet. Hier finden Webnutzer alles Wissenswerte zum Hintergrund und zu den Aktivitäten der Initiative. Dort ist auch eine Themenseite zu Stress und Mobbing mit Fakten und Abhilfemöglichkeiten eingerichtet worden. Es wird nunmehr alle zwei Monate ein elektronischer INQA-Newsletter erscheinen, der über INQA-Schwerpunktthemen, Praxisprojekte, Fachbeiträge/Publicationen, Termine und Neues aus Europa berichtet. Für weitere Informationen steht die Geschäftsstelle der Initiative unter [geschaeftsstelle.inqa@baua.bund.de](mailto:geschaeftsstelle.inqa@baua.bund.de) zur Verfügung (Kontaktperson: Dr. Rainer Thiehoff).

## 2. Modellprogramm zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen

Mit dem Modellprogramm zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen fördert die Bundesregierung die

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen zur Gewährleistung und Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit in der betrieblichen Praxis. Aus dem Wandel der Arbeitswelt ergeben sich neue Fragestellungen für den Arbeitsschutz. Die Neuausrichtung des Förderprogramms im Jahr 2000 hat zum Ziel, diesen neuen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sollen Hilfestellungen erhalten. Förderschwerpunkt 2000 war die „Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Callcentern“. In zwei Verbundprojekten wurden Konzepte für gesundheitsgerechtes Arbeiten in Callcentern in der Privatwirtschaft (Projekt „CCall“) und im öffentlichen Bereich (Projekt „Ver-T-iCall“) entwickelt. Als Ergebnis des Projekts „CCall“ liegt ein Leitfaden vor, der Tipps und Hilfen zu den Themenbereichen Stimmbeschwerden, Gesundheitsförderung, Arbeitsumgebung und Ergonomie, Softwareergonomie, effektive Arbeitsgestaltung, Mitarbeiterbeteiligung und -motivation und Behinderte Menschen in Callcentern enthält. Der Projektträger Verwaltungs-Berufsgenossenschaft verbürgt die Nachhaltigkeit im Rahmen seiner Präventionsstätigkeit und mit der weiter bestehenden Web-Marke [www.ccall.de](http://www.ccall.de). Im Rahmen des Projekts „Ver-T-iCall“ wurden Handlungshilfen insbesondere für die Planungsphasen zur Einführung oder Reorganisation bestehender Service Center in öffentlichen Verwaltungen entwickelt.

Mit dem Förderschwerpunkt 2001 „Existenzgründung – gesund und sicher starten“ greift die Bundesregierung ein weiteres aktuelles Thema auf: Wie können Existenzgründer dazu bewegt werden, bereits beim Aufbau ihres Unternehmens Fragen der Erhaltung und Förderung der Gesundheit ihrer Beschäftigten zu berücksichtigen? Die Auftaktveranstaltung des Modellprojekts im Mai 2002 hat gezeigt: Existenzgründer haben einen großen Bedarf an Beratung und Hilfe in Sachen Sicherheit und Gesundheitsschutz. Im Modellprojekt soll ermittelt werden, wie Berater von Existenzgründern für das Thema gewonnen und welche Beratungshilfen den Existenzgründern an die Hand gegeben werden können. Auch die Gesundheit des Existenzgründers selbst soll unter die Lupe genommen werden. Den Existenzgründern sollen außerdem die wirtschaftlichen Vorteile eines anforderungsgerechten Arbeitsschutzes aufgezeigt werden.

Im Berichtszeitraum wurden darüber hinaus Projekte zur verbesserten Zusammenarbeit von Unfallversicherungsträgern und Krankenkassen auf dem Gebiet der Verhütung arbeitsbedingter Erkrankungen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen gefördert. Hierzu gehört im Entsorgungsbereich das Präventionsnetzwerk „VerEna“, das vom Bundesverband der Unfallkassen durchgeführt wird. An ihm beteiligen sich 21 kommunale Entsorgungsunternehmen, neun Unfallversicherungsträger, zwei Bundesverbände der Gesetzlichen Krankenversicherung sowie sieben regionale Krankenkassen (siehe [www.dienstleistung-entsorgung-kommunal.de](http://www.dienstleistung-entsorgung-kommunal.de)).

### 3. Produktsicherheit

#### Ausgangslage

Die überwiegende Anzahl der in Deutschland hergestellten und gehandelten Produkte hat – bereits seit vielen Jahren – einen hohen sicherheitstechnischen Standard. Dieser Standard wurde erreicht durch das umfangreiche und auf hohem Niveau stehende Vorschriftenwerk, ergänzt durch konkretisierende Regelungen der Normung, durch die Organisation des in erster Linie produktbezogenen Prüfwesens und durch die Marktaufsicht der zuständigen Behörden. Auch die Einführung des GS-Zeichens, seine allseitige Anerkennung und weite Verbreitung haben den hohen Standard mit geprägt. Die Schaffung des europäischen Binnenmarktes in Verbindung mit der Neuen Konzeption hat an dieser Ausgangsposition nichts wesentliches geändert.

Mit der Liberalisierung des Handels innerhalb der Europäischen Gemeinschaft und nach außen sowie der ständig wachsenden globalen Verflechtungen drängen in den letzten Jahren in zunehmendem Maße Produkte auf den deutschen Markt, die weder dem Stand der Technik noch den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen. Neben den Verstößen gegen Vorschriften von Seiten deutscher und europäischer Hersteller kommen damit in stärkerem Maße Probleme mit außereuropäischen, vor allem asiatischen sowie osteuropäischen Importprodukten hinzu. Produkt- und marktbeeinflussende Aufgaben bilden deshalb einen Kernbereich in der Produktsicherheit, auch für die Zukunft.

Daneben ist es erforderlich, das sicherheitstechnische Niveau und die ergonomische Gestaltung der Technik weiter zu erhöhen, darüber hinaus auch die Entwicklung neuer Technologien und Produkte sowie neuer Einsatzgebiete von Technologien und Produkten zu beobachten und begleitend die erforderlichen Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit zu entwickeln.

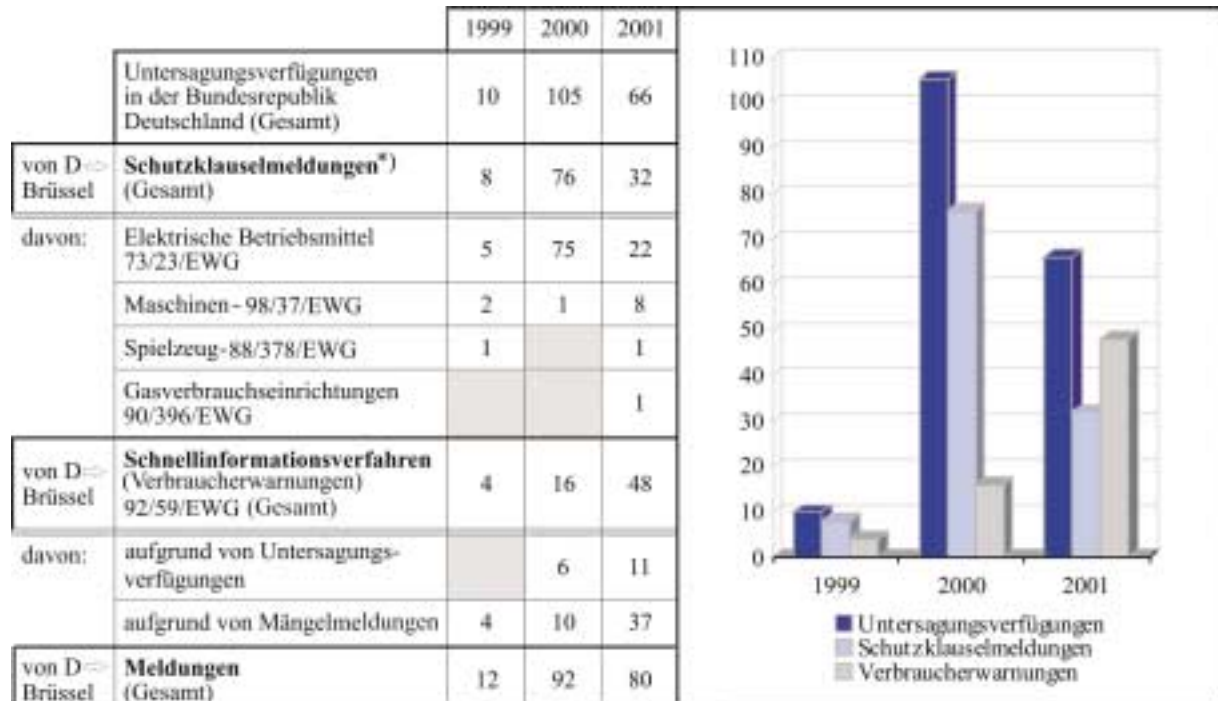
#### Marktaufsicht

Der Weiterentwicklung der nationalen und europäischen Meldeverfahren hinsichtlich mangelbehafteter und gefährlicher Produkte kommt eine zentrale Bedeutung zu, da nur auf diesem Wege erreicht werden kann, dass solche Produkte schnell vom Markt genommen bzw. der Benutzung entzogen werden. Auch können aus den Meldeverfahren wichtige statistische und wissenschaftliche Informationen als Basis für die weitere Arbeit gewonnen werden. Von den zuständigen Landesbehörden werden der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Informationen über mangelbehaftete und gefährliche Produkte übermittelt. Die fachliche Auswertung dieser Daten und die zu den Meldungen an die EU-Kommission erstellte Statistik (siehe Abb. E 1, Seite 58) belegen, dass trotz des allgemein hohen Niveaus nach wie vor erhebliche

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung E 1

### Mängelbehaftete und gefährliche Produkte



Stand: 18. April 2002

\*) Der Unterschied der Anzahl der Untersagungsverfügungen (UV'n) zur Anzahl der Schutzklauselmeldungen resultiert aus Folgendem:

1. Notifizierungen nach 92/59/EWG aufgrund von Untersagungsverfügungen.
2. Die Maßgaben für eine Meldung waren nicht erfüllt (bei harmon. Produkten fehlte z. B. lediglich die CE-Kennzeichnung bzw. und/oder die Konformitätserklärung).
3. Zusammenfassung von UV'n gleicher Produkte in einer Meldung (z. B. Laserpointer).
4. UV'n die zum Stichtag noch nicht rechtsbeständig waren (vgl. UV 019/01 – 024/01 und 053/01).
5. Produkt der UV ist bereits in vorangegangenen Jahren als Schutzklausel gemeldet worden (vgl. UV 003/01, 006/01, 007/01, 011/01, 016/01, 039/01 u. 040/01).
6. In 2001 zuletzt eingegangene UV'n sind Anfang 2002 als Schutzklausel weitergeleitet worden (vgl. UV 060/01 – 066/01).

sicherheitstechnische Defizite bei einer Vielzahl einzelner Produkte bestehen. Der Vergleich der Meldeaufkommen zeigt einen sprunghaften Anstieg der Untersagungsverfügungen (Verzehnfachung!) von 1999 bis 2000 und entsprechend der Schutzklauselmeldungen an die EU-Mitgliedstaaten. Dies ist weniger auf eine Erhöhung des Marktanteils solcher Produkte als vielmehr auf die kontinuierliche Verbesserung der Informations- und Meldetechniken sowie der Vernetzung der europäischen Überwachungsbehörden zurück zu führen.

Das EU-Projekt „ICSMS – Internetgestütztes Informations- und Kommunikationssystem zur europaweiten Marktüberwachung von technischen Produkten“ wird zu einer weiteren Optimierung beitragen. Für die Jahre 2000 und 2001 ist eine etwa gleiche Gesamtanzahl von Meldungen zu verzeichnen, wobei vermehrt Schnellinforma-

tionsverfahren für Produkte nach der Produktsicherheitsrichtlinie erfolgten, also im Hinblick auf den Verbraucherschutz.

Bei den mangelbehafteten Produkten bilden – und dies ergibt sich sowohl aus den Schutzklauselverfahren als auch aus den Schnellinformationsverfahren – Produkte mit elektrischer Gefährdung die größte Gruppe, hierbei vor allem Haushaltsgeräte und Leuchten. An zweiter Stelle liegen (im Bereich der Meldeverfahren nach der Produktsicherheitsrichtlinie) Verbraucherwarnungen über Spielzeuge (fehlende CE-Kennzeichnung lässt keine Schutzklauselmeldung zu!) und Mängel an Maschinen (Schutzklauselmeldungen nach der Maschinenrichtlinie). Hierbei sind schwerpunktmäßig Siebdruck-, Holzbearbeitungs- und Nahrungsmittelmaschinen betroffen.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### Internetgestütztes Informations- und Kommunikationssystem (ICSMS)

Mit ICSMS sollen die technischen Voraussetzungen für einen schnellen, europaweiten Informationsaustausch unter den Marktaufsichtsbehörden und deren Kommunikation geschaffen werden.

Die Datenbank wird Informationen zu Produkten enthalten, die von Marktaufsichtsbehörden oder in deren Auftrag getestet wurden und zwar unabhängig davon, welche Testergebnisse sich ergeben haben. Es werden sowohl negative als auch positive Prüfergebnisse in das System eingestellt. Die Produktinformation enthält u. a. Prüfergebnisse, Angaben über Unfälle und getroffene Maßnahmen. Neben diesem Informationsteil enthält ICSMS einen Kommunikationsteil in dem Kommentare oder ergänzende Anmerkungen eingebracht werden können.

Ein Highlight ist der öffentlich zugängliche Teil der Datenbank, in dem die rechtskräftigen Untersagungsverfügungen für jedermann einsehbar sein sollen. In der Novelle der Produktsicherheitsrichtlinie wird eine weiter gehende Transparenz von Überwachungsergebnissen für die Öffentlichkeit formuliert. Danach sind die Behörden verpflichtet, die Öffentlichkeit grundsätzlich über sicherheitstechnisch mangelhafte Produkte zu informieren. Einzelheiten dazu müssen noch auf Europaebene festgelegt werden. Sicher ist aber, dass ICSMS in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle spielen wird.

Das Projekt mit einem Volumen von ca. 1,4 Mio. Euro wurde Anfang 2001 gestartet. Es ist grenzüberschreitend angelegt und bekommt europaweit Geltung. Beteiligt sind bisher das BMWA (ehemals BMA), 14 Bundesländer, die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin sowie Belgien, Schweden, Österreich und Luxemburg. Weitere Staaten haben bereits ihr Interesse bekundet.

Die Europäische Kommission unterstützt das System und beteiligt sich an den Entwicklungskosten und den Kosten für die Verbreitung des Systems in Europa mit ca. 250 000 Euro. Die Industrie unterstützt das Projekt und beteiligt sich finanziell an der Entwicklung.

Das Projektmanagement hat das Fachreferat Gerätesicherheit im Ministerium für Umwelt und Verkehr des Landes Baden-Württemberg übernommen.

Im Oktober 2002 wurde die erste Projektstufe zum Abschluss gebracht. In einer zweiten Stufe soll ICSMS in seinem Leistungsumfang und seiner Funktionalität weiter ausgebaut werden. Dann können nicht nur Marktaufsichtsbehörden Informationen liefern, sondern auch Arbeitsschutzbehörden, benannte Stellen, Unfallversicherungsträger und Verbraucherverbände.

Weitere Informationen enthält die Website [www.ICSMS.org](http://www.ICSMS.org).

### Europäische und Internationale technische Harmonisierung

Die europäische Harmonisierung der Vorschriften für sicher und gesundheitsgerecht gestaltete Produkte ist in weiten Bereichen abgeschlossen; die Umsetzung der diesbezüglichen europäischen Richtlinien in deutsches Recht ist erfolgt oder kurz vor dem Abschluss. Auch die europäische Normensetzung für Produkte ist weit fortgeschritten. Nach Angaben vom DIN betrug die Gesamtzahl der europäischen Normungsvorhaben Ende 2001 13 553 und die Zahl der abgeschlossenen Normungsvorhaben 9 359, von denen 2 800 sicherheitsrelevant sind und 1 515 Produkte nach dem GSG betreffen. Begonnen hat die Phase der ersten grundlegenden Überarbeitung der Vorschriften auf der Basis der gemachten Erfahrungen. Deutschland hat sich auf allen Ebenen intensiv an der Erarbeitung der Vorschriften und Normen beteiligt.

Darüber hinaus hat die fortschreitende Globalisierung die Bestrebungen zu einer weltweiten technischen Harmonisierung bei Produkten verstärkt. Zu befürchten ist, dass dies zu einem Unterlaufen der von den Mitgliedstaaten der europäischen Union vertretenen Prinzipien (Gemeinsamer Deutscher Standpunkt; Neuer Ansatz) führen könnte. Ein Aufgabenbereich in der Produktsicherheit ist daher die Beobachtung dieser Ansätze, um die Prinzipien zusammen mit den europäischen Partnern in der internationalen Gremienarbeit offensiv zu vertreten und durchzusetzen. Dies betrifft in erster Linie die Entwicklung von Normungsstrategien und übergreifende Fragen der Normung, speziell die Fragen nach künftigen, für die Produktsicherheit relevanten Normungsinhalten, verbunden mit einer Weiterentwicklung der den Inhalten angepassten, geeigneten Umsetzungsformen.

Akkreditierung und Zertifizierung der Prüfstellen für die Produktsicherheit sind wesentlich voran gebracht worden. In der Gemeinschaft waren z. B. in Umsetzung der Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte Zertifizierungsstellen von Deutschland und den Mitgliedstaaten zu notifizieren.

Große Anstrengungen wurden seitens der Gemeinschaft unternommen, um „Abschlussprotokolle zu dem Europa-Abkommen zur Gründung einer Assoziation zwischen den Europäischen Gemeinschaften und ihrer Mitgliedstaaten einerseits und Ungarn, der Tschechischen Republik andererseits über die Konformitätsbewertung und Anerkennung gewerblicher Produkte (PECA)“ erfolgreich abzuschließen. Gleiche Verhandlungen mit den osteuropäischen Staaten Litauen, Estland, Lettland, Slowakei, Slowenien, Polen, Rumänien und Bulgarien sowie Malta und Zypern laufen.

Ebenso wurden Abkommen zwischen den Europäischen Gemeinschaften und so genannten „Drittstaaten“ über die gegenseitige Anerkennung der Konformitätsbewertungen, der Bescheinigungen und der Kennzeichnungen abgeschlossen bzw. sind in Verhandlung (Mutual Recogni-

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

tion Agreements-MRAs). In diesen Abkommen werden von beiden Seiten „Konformitätsbewertungsstellen“ benannt. Abkommen bestehen zurzeit mit den USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Japan und Israel auf unterschiedlichen Handelsgebieten.

### Kommission Arbeitsschutz und Normung

In der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), die 1994 gegründet wurde, arbeiten Staat, Sozialpartner, Unfallversicherungsträger und das Deutsche Institut für Normung zusammen, um die deutschen Arbeitsschutzinteressen in der Normung zu bündeln. Im Interesse der Sicherheit am Arbeitsplatz nimmt die KAN auf die sichere Gestaltung der Produkte, die am Arbeitsplatz zum Einsatz kommen, Einfluss. So hat die KAN im Berichtszeitraum 220 Stellungnahmen zu Normungsvorhaben abgegeben, die zu einem großen Teil in den zuständigen Gremien Berücksichtigung fanden. Zur systematischen Analyse von Normungsfeldern hat die KAN 15 Studien in Auftrag gegeben und 11 Berichte über die Ergebnisse aus KAN-Studien veröffentlicht. Sie stehen den in der Normung tätigen Arbeitsschutzexperten für ihre nationale, europäische und internationale Normungsarbeit zur Verfügung.

Galt es in den ersten Jahren nach ihrer Gründung vor allem, die Position der KAN in der nationalen Normung zu festigen, hat sie im Berichtszeitraum insbesondere die Zusammenarbeit mit europäischen Partnern weiterentwickelt und ihren Einfluss auf die europäische und internationale Normung verstärkt: Seit 1998 publiziert die KAN ihre Positionen zur europäischen und internationalen Normung in dem dreisprachig (D, E, F) erscheinenden KAN-Brief, der bei einer Gesamtauflage von 8 400 Exemplaren etwa 2 200 Bezieher im nicht deutschsprachigen Ausland erreicht. Die Homepage der KAN informiert in 5 Sprachen über die Arbeiten der Kommission. Die dreisprachige KAN-Mail informiert auf elektronischem Wege mehr als 2 500 Empfänger in Europa über aktuelle Entwicklungen im Bereich der arbeitsschutzbezogenen Normung. Seit 2000 verfügt die KAN über ein Büro in Brüssel, was die Abstimmung mit der Europäischen Kommission, europäischen Verbänden und den europäischen Partnern aus Arbeitsschutz und Normung wesentlich erleichtert. Gemeinsam mit dem HVBG und den französischen Einrichtungen INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) und EUROGIP (Groupement de l'Institution Prévention de la Sécurité sociale pour l'Europe) hat die KAN das Netzwerk EUROSHNET der europäischen Arbeitsschutzexperten, die in Normung, Prüfung und Zertifizierung tätig sind, initiiert. Dieses Netzwerk soll die Abstimmung der europäischen Arbeitsschutzexperten insbesondere vor dem Hintergrund fortschreitender Globalisierung der Märkte und Internationalisierung der Normung erleichtern.

### Innovative Produktsicherheit

Die Informationstechnologie kennzeichnet die Entwicklung in der innovativen Produktsicherheit. Mikroprozes-

soren und Software haben in der letzten Dekade Arbeitsplätze funktional stark verändert. Diese Entwicklung beeinflusst in den letzten Jahren verstärkt auch die Sicherheitstechnik, die traditionell klassische Verfahren einsetzte. Neuartige Sensoren, wie Laserscanner und Ultraschallschutzeinrichtungen erlauben eine an die jeweilige Fertigungssituation angepasste hochflexible Sicherheitstechnik ohne störende Schutzgitter. Personen werden durch Licht- oder Schallreflexe, die eine Ortung der Person erlauben, sicher detektiert. Erste Kamerasysteme erlauben eine Unterscheidung von Produktionsgut und Personen und damit eine zuverlässigere Reaktion auf Personengefährdungen. Gleichzeitig ermöglicht der Preisverfall bei der Hardware den Aufbau redundanter (d. h. mehrkanaliger) Steuerungsstrukturen, sodass komplexe Maschinen wie Roboter oder Fertigungszentren mit sicher überwachten Bewegungen ausgestattet werden. Diese Integration der Sicherheitstechnik in die Steuerung komplexer Maschinen reduziert Unfälle, die durch die Manipulation traditioneller Schutzmaßnahmen insbesondere bei der Störungsbeseitigung auftreten. Die Vernetzung der intelligent gewordenen Sicherheitstechnik durch sichere Feldbussysteme führt zu frei zugänglichen Maschinen und Anlagen mit angepassten, unsichtbaren Schutzfeldern. Ergonomisch gestaltete Schnittstellen setzen u. a. die Sprache zur Steuerung und schnellen Fehlererkennung ein. Diese Entwicklung wird den Umgang mit Maschinen nachhaltig verändern.

Das Zusammenführen von Innovation und Prävention in der Sicherheitstechnik wurde möglich, weil alle Beteiligten (Hersteller, Betreiber, UVT u. a.) neue Wege in der Entwicklung und Bewertung rechnergesteuerter Produkte gingen. In einer großen interdisziplinär geprägten gemeinsamen Anstrengung wurde Sicherheitstechnik von der ersten Produktidee bis zum Routinebetrieb in innovative Produkte integriert und die dabei entwickelten Verfahren international genormt. Zahlreiche Neuerungen versprechen in der Zukunft den technischen Arbeitsschutz systematisch zu verbessern.

### Emission von Produkten

Emissionen von Produkten sind vor allem Lärm, Schwingungen, elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder, optische Strahlung sowie stoffliche Emissionen, wie Gase, Dämpfe, Nebel, Stäube.

Hohe Emissionen von Produkten, insbesondere Maschinen, tragen wesentlich zur Belastung der Beschäftigten sowohl direkt (bei der Benutzung der Produkte) als auch an entfernter gelegenen Arbeitsplätzen bei. Sie verursachen den wesentlichen Teil der Berufskrankheiten. Ziel muss es sein, Emissionen, die Belastungen und somit berufsbedingte Erkrankungen verursachen können, durch technische, insbesondere konstruktive Maßnahmen am Produkt zu reduzieren bzw. auf das für das Funktionieren des Produkts notwendige Maß zu beschränken und eine

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Einwirkung auf Personen vollständig zu unterbinden oder auf ein ungefährliches Maß zu begrenzen.

Obwohl die Reduzierung der Emission von Maschinen – unter Berücksichtigung des Standes der Technik – ein klares Ziel Europäischer Gesetzgebung ist, sind Maschinen mit z. B. unnötig hoher Lärm- und Schwingungsemission auf dem Markt. Es fehlen einfache und klare Maßstäbe für die Beurteilung der Emission von Maschinen. Die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) hat in Abstimmung mit den Bundesländern, Unfallversicherungsträgern, Tarifpartnern und anderen Seiten einen 6-Punkte-Plan (Messung, Zusammenstellung der Emissionsdaten, Bewertung) für die Verbesserung der harmonisierten Normung zur Begrenzung der Emission von Maschinen erstellt, deren Umsetzung aber bisher nur im Ansatz (Messung) erfolgt.

Als Folge der erheblichen Geräuschemissionen von Maschinen und Fertigungsverfahren ergibt sich auch weiterhin eine hohe Anzahl von Berufskrankheitsfällen Lärmschwerhörigkeit (7 294 anerkannte Fälle im Jahr 2001). Zunehmend von Bedeutung werden allerdings die Lärmbelastungen durch Produkte in Bereichen, in denen hohe Anforderungen an die geistige Konzentration der Beschäftigten gestellt werden (z. B. an Arbeitsplätzen zur Prozesssteuerung, bei Bildschirmtätigkeit, in Callcentern).

Maßnahmen zur Lärminderung setzen dabei an der Quelle an, d. h. präventiv beim Einsatz von Maschinen mit geringer Geräuschemission. Dafür wurden und werden Verfahren zur Messung und Angabe der Geräuschemission in maschinenbezogenen Normen erarbeitet, um Maschineneinkäufern die Möglichkeit zum Einkauf leiser Maschinen zu eröffnen. Eine Überprüfung in NRW ergab, dass nur ein geringer Anteil (29 %) der Hersteller Geräuschangaben in den Bedienungsanleitungen vollständig vorgenommen hat, obwohl dazu eine Verpflichtung besteht. Zurzeit werden mit wesentlicher Unterstützung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und der Berufsgenossenschaften in ca. 750 Maschinensicherheitsnormen solche Messverfahren erarbeitet.

Zweckdienliche Informationen über den von Maschinen ausgehenden Lärm, insbesondere über die besonders lauten Maschinen, liegen z. Z. nicht oder nur in geringem Umfang vor. Öffentlich zugängliche Datenbanken mit aktuellen Daten zur Geräuschemission von Maschinen liegen nur vereinzelt und dann auch nur mit sehr kleinen Datenbeständen vor (NRW, Brandenburg, DIN).

Arbeiten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin trugen dazu bei, die Vibrationsbelastungen an Arbeitsplätzen zu verringern. So unterstützt die im Auftrag der Bundesanstalt entwickelte Software ISO-MAG Anwender und Hersteller bei der schwingungs isolierten Aufstellung von Maschinen und Geräten bei gleichzeitiger Überwachung von Grenzwerten. Ein weite-

rer Schwerpunkt war die Entwicklung von Anforderungen für einen anthropodynamischen Dummy zur Intensivierung und Erweiterung von Sitzprüfungen, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Die wissenschaftlichen Grundlagen für verbesserte schwingungs isolierende Fahrersitze sind durch praxisnahe Forschungsarbeiten wesentlich erweitert worden. Sie ermöglichen eine wirksame Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen im Sinne der in Kürze zu erwartenden EU-Richtlinie zum Schutz der Arbeiter vor Vibrationen.

Für den objektiven Vergleich der Schwingungsemission von Maschinen, der der Auswahl schwingungsarmer Maschinen dient, wurden die maschinenspezifischen Prüfverfahren weiterentwickelt. Hinsichtlich der Anwendung der Prinzipien des schwingungsarmen Konstruierens konnten durch Grundsatzuntersuchungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin neue Erkenntnisse gewonnen werden. Diese werden in einem Katalog von erprobten Schwingungsschutzmaßnahmen zusammengestellt. Darüber hinaus wird die Bereitstellung von Emissionsdaten in Katalogform ständig ergänzt und aktualisiert, um dem Nutzer Hilfestellungen für die Beschaffung schwingungsarmer Maschinen zu geben.

Der Bereich der elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder ist hinsichtlich der Produktsicherheit stark durch die Normung geprägt. Die Arbeiten an DIN EN 12198 „Sicherheit von Maschinen. Bewertung und Verminderung des Risikos der von Maschinen emittierten Strahlung“ (Teile 1, 2 und 3) konnten abgeschlossen werden. Darüber hinaus wurden weitere Normen zur Begrenzung der von Produkten ausgehenden elektromagnetischen Felder, insbesondere zu Mobiltelefonen, Artikelsicherungsanlagen, Mobilfunk-Basisstationen, Haushaltsgeräten und ein generischer Standard für Messverfahren, fertig gestellt.

Die genannten Produktnormen betreffen überwiegend Geräte und Systeme, die nicht für eine Verwendung im Bereich der Arbeit vorgesehen sind. Als Emissionsgrenzen sind die Werte der EU-Empfehlung 1999/519/EC zugrunde zu legen, die für die allgemeine Bevölkerung gelten. Für ausschließlich im Bereich der Arbeit genutzte Produkte, existieren bisher keine Emissionsstandards.

Produkte, die optische Strahlung erzeugen, werden zunehmend in der Industrie, Forschung, Medizin und auch im privaten Bereich eingesetzt (z. B. Lasermaterialbearbeitung, Laserpointer, UV-Lacktrocknung, UV-Materialprüfung). Mit Arbeiten zur Bewertung und Beurteilung der Gefährdung durch optische Strahlung ist im Fachausschuss Elektrotechnik begonnen worden (Unfallverhütungsvorschrift BGV B9 „Optische Strahlung“).

In der Normung liegt mit der Veröffentlichung der bereits oben genannten DIN EN 12198-1 eine wichtige Konkretisierung der Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie zur Bewertung des Risikos der Strahlenemission von

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Maschinen vor. Um die Entwicklung und Verbreitung von neuartigen Lasern, Leuchtdioden und Quellen mit ähnlichen Strahlcharakteristiken berücksichtigen zu können, wurde die DIN EN 60825-1 „Strahlungssicherheit von Lasereinrichtungen, Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen, Benutzer-Richtlinien“ angepasst. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ist mit einer Messstation am bundesweiten UV-Messnetz zur Ermittlung arbeitsschutzbezogener Daten zur solaren UV-Strahlung beteiligt. Hieraus können zukünftig Schutzmaßnahmen für ca. 2 Millionen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im Freien abgeleitet werden.

### Ergonomie

Defizite bei der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsmitteln sind häufig Ursache für menschliche Fehlhandlungen, die zu Unfällen führen, aber auch für Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz (z. B. Muskel-Skelett-Erkrankungen und Stress). Daher kommt den ergonomischen Gestaltungsregeln und Beurteilungsverfahren für Arbeitsmittel (Maschinen, I- und K-Geräte, Bildschirmgeräte, Software) und deren Umsetzung in Normen eine erhebliche Bedeutung zu.

Einen Schwerpunkt bildet die verstärkte Berücksichtigung ergonomischer Gestaltungskriterien bei der Vergabe des GS-Zeichens. Im Bereich der Maschinen wird der Transfer vorhandener ergonomischer Erkenntnisse in die Umsetzung verstärkt. Die ergonomische Gestaltung von Produkten zur Bildschirmarbeit nimmt aufgrund des hohen Verbreitungsgrades eine Schlüsselposition ein. Technologische Entwicklungen zur Miniaturisierung machen es erforderlich, auch hierbei ergonomische Anforderungen zu spezifizieren, um Belastungen und Mängel der Gebrauchstauglichkeit zu vermeiden.

### 4. Einfaches Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Mehr als 40 000 Verdachtsanzeigen auf eine Berufskrankheit, ca. 8 800 anerkannte Berufserkrankungen und über 4 000 neue Rentenfälle im Jahr 2001 sind auf Gefahrstoffe am Arbeitsplatz zurückzuführen. Ein erheblicher Anteil spiegelt allerdings aufgrund langer Latenzzeiten die unzureichenden Schutzmaßnahmen in den Betrieben der fünfziger und Sechzigerjahre wider, z. B. bei Tätigkeiten mit Asbest oder Quarzstaub. Die Statistik weist aber auch deutliche Schwerpunkte bei obstruktiven Atemwegserkrankungen durch allergisierende, chemisch-irritative oder toxisch wirkende Stoffe sowie bei den Hauterkrankungen aus. Dies deutet auf immer noch vorhandene Defizite des Schutzes von Sicherheit und Gesundheit beim Umgang mit Gefahrstoffen hin, trotz der seit 30 Jahren bestehenden umfassenden gesetzlichen Schutzvorschriften.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat die Themenfelder „Stäube“, „Dermale Belastungen“ und „Allergien“ als Arbeitsschwerpunkte für die Jahre 2001 bis 2004 ausgewiesen. In den letzten Jahren sind bereits erhebliche Anstrengungen unternommen worden, mittelständische Unternehmen bei der Auswahl der richtigen Arbeitsschutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit Chemikalien zu unterstützen. Produktbezogene Branchenlösungen, wie das Informationssystem WINGIS der Bau-Berufsgenossenschaften, anerkannte Arbeitsverfahren für häufige Tätigkeiten (TRGS 420) und konkrete Hilfestellungen bei der Ersatzstoffprüfung (TRGS 440 und TRGS-Reihe 600) sind als richtungsweisende Beispiele zu nennen.

Ein interessantes Beispiel für ein branchenübergreifendes einfaches Maßnahmenkonzept kommt aus Großbritannien. Die „COSHH Essentials“ der britischen Health and Safety Executive (HSE) aus dem Jahr 1999 enthalten ein sehr einfach gehaltenes Entscheidungsschema zur Festlegung abgestufter Schutzmaßnahmen für häufig vorkommende Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Auf der Grundlage von Gefährdungsinformationen aus dem Sicherheitsdatenblatt kann der Unternehmer mit Hilfe der COSHH Essentials nachvollziehbare Entscheidungen zum Arbeitsschutz treffen – ohne Gefahrstoffmessungen und externe Beratung. Bereits im Einführungsjahr wurden in Großbritannien mehr als 10 000 Exemplare des Leitfadens verkauft, eine erweiterte Fassung ist seit kurzem über das Internet frei zugänglich. Auch im Rahmen der Berufsausbildung werden im Vereinigten Königreich die mit Hilfe von Marktforschungsmethoden entwickelten „COSHH Essentials“ inzwischen gerne genutzt. Sie waren darüber hinaus Grundlage für einen neuen Leitfaden der in Genf ansässigen Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) zur sicheren Anwendung von Chemikalien in Entwicklungsländern. Die Ergänzung des Ansatzes um sicherheitstechnische und umweltrechtliche Aspekte ist in Vorbereitung.

Der einfachste Weg zur Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Klein- und Mittelbetrieben ist jedoch die Verwendung von eigensicheren chemischen Produkten und Verfahren. Für diese sind hinsichtlich des Arbeitsschutzes nur die Standards einer guten Arbeitshygiene umzusetzen, wie sie in der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 500 beschrieben sind. Eigensichere Lösungen bieten einen unmittelbaren, für alle Beschäftigten gleichermaßen wirksamen Schutz von Sicherheit und Gesundheit. Wenn Eigensicherheit bereits bei den chemischen Ausgangsstoffen ansetzt, bleibt sie in vielen Fällen über die gesamte Wertschöpfungskette erhalten. Produktintegrierter Gesundheitsschutz ist auch ein wichtiges Element bei der gezielten Entwicklung nachhaltiger chemischer Produkte. Neben der Standortsicherung für die chemische Industrie in Deutschland können eigensichere chemische Produkte zu einer Kostenentlastung für mittelständische Unternehmen führen. Weniger Aufwendungen für Arbeitsplatzmessungen und nachträglich zu installie-

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

rende Arbeitsschutzmaßnahmen (z. B. Absauganlagen) und Vermeidung von Kompetenzverlust und Kosten durch krankheitsbedingte Ausfälle von Beschäftigten tragen hierzu bei. Hinzu kommt, dass die Hersteller eigensicherer Produkte und Verfahren ihre Abnehmer im Sinne eines „Responsible Care“ bei den gesetzlichen Pflichten zur Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz und zur Maßnahmenfestlegung erheblich entlasten. Ein richtungsweisendes Beispiel aus jüngster Zeit ist die gezielte Entwicklung biolöslicher Fasern durch die deutsche Mineralwolle-Industrie. Die neuen Produkte haben annähernd identische technische Eigenschaften wie ihre Vorgänger, sie können aber hinsichtlich einer krebserzeugenden Wirkung als sicher angesehen werden. Dies bedeutet, dass annähernd 500 000 Beschäftigte im Baubereich Mineralwollen auch weiterhin ohne besondere Arbeitsschutzmaßnahmen installieren können.

Der BAuA-Schwerpunkt „Einfaches Maßnahmenkonzept“ will zur Entwicklung und Implementierung eines einfachen Maßnahmenkonzeptes in Deutschland beitragen. Dabei soll die europäische und internationale Dimension im Blickfeld behalten werden. Auch der chemisch nicht vorgebildete mittelständische Unternehmer soll zukünftig in die Lage versetzt werden,

- produktbezogene Gefährdungsinformationen (z. B. EG-Sicherheitsdatenblätter) zu verstehen und für die Gefährdungsbeurteilung zu nutzen;
- eigensichere chemische Produkte von denjenigen zu unterscheiden, die besondere Anforderungen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten mit sich bringen;
- nachvollziehbare Aussagen darüber zu erhalten, wie die Schutzmaßnahmen für einen Gefahrstoff auszusehen haben (technische Gestaltung des Arbeitsplatzes, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen);
- zu entscheiden, wann und in welchem Umfang das Hinzuziehen externer Fachkräfte (Arbeitsmediziner, Mess- und Beratungsinstitute) sinnvoll ist.

Das Schutzkonzept muss auf alle Tätigkeiten in der Wertschöpfungskette eines chemischen Produktes anwendbar sein, einschließlich Entsorgung oder Wiederverwertung. In diesem Zusammenhang ist auch der Tatsache Rechnung zu tragen, dass für die Mehrzahl der etwa 30 000 auf den Markt befindlichen chemischen Stoffe aufgrund fehlender toxikologischer Daten bislang noch kein Luftgrenzwert aufgestellt wurde. Mittelfristig ist ein Chemikalienmanagementsystem anzustreben, das neben dem Schutz von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz auch umweltrechtliche Vorgaben in alle betrieblichen Entscheidungen von vornherein mit einbezieht, mit klaren Verantwortlichkeiten und Zeitperspektiven. Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz kann so zum integralen Bestandteil unternehmerischen Handelns werden.

### 5. Unterstützung des Arbeitgebers durch Arbeitsschutzexperten

Zur Gewährleistung und Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten benötigen Arbeitgeber Unterstützung durch Arbeitsschutzexperten. Dies gilt auch für Arbeitgeber in Kleinbetrieben. Mitte der 90er-Jahre wurde deshalb im Rahmen der Umsetzung der europäischen Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz (89/391/EWG) die Pflicht des Arbeitgebers zur Bestellung von Betriebsärzten und Fachkräften für Arbeitssicherheit in den Unfallverhütungsvorschriften zum Arbeitssicherheitsgesetz auf Kleinbetriebe ausgedehnt. Es hat sich gezeigt, dass die Übertragung der in Großbetrieben praktizierten Regelbetreuung (hier richtet sich der Betreuungsumfang nach pro Arbeitnehmer festgelegten jährlichen Einsatzzeiten) auf Kleinbetriebe nicht ohne weiteres möglich ist.

Es wurden daher alternative Betreuungsmodelle für Kleinbetriebe entwickelt und erprobt. Viele Modelle verknüpfen Information und Motivation der Unternehmer zum Thema Arbeitsschutz mit einer bedarfsgerechten Betreuung der Betriebe. Acht alternative Modelle zur betriebsärztlichen Kleinbetriebsbetreuung wurden in den Jahren 2001 und 2002 von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz untersucht. Unter Berücksichtigung der Studienergebnisse sollen nun allgemeine Grundstandards einer bedarfsgerechten Betreuung kleiner Betriebe definiert werden. Auf Initiative des BMA erarbeitet der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften in seinem Fachausschuss „Organisation des Arbeitsschutzes“ Vorschläge für einheitliche Strukturlösungen mit dem Ziel, flächendeckend praxisgerechte Modelle zur betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Kleinbetriebsbetreuung zu realisieren.

Seit 1998 wurden zudem Qualitätsverbesserungen bei der Betreuung durch Fachkräfte für Arbeitssicherheit erzielt. Nach langjährigen Vorbereitungen wurde im Jahr 1997 eine neue Konzeption für die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit verbindlich festgeschrieben. Die Jahre 1998 bis 2002 standen im Lichte der Entwicklung und Erstellung qualitativ hochwertiger Ausbildungsunterlagen. Aufgrund der Untergliederung der neuen Ausbildung in Präsenz- und Selbstlernphasen waren u. a. Materialien für die Präsenzphasen für Dozenten und Teilnehmer sowie Selbstlernmaterialien in Form eines computergestützten Lernprogramms zu entwickeln. Die Bundesregierung hat den Erarbeitungsprozess zusammen mit den Ländern, Sozialpartnern und Unfallversicherungsträgern kontinuierlich begleitet. Seit dem Frühjahr 2002 erfolgt die Aufnahme der Regelungen zum branchenbezogenen Teil der neuen Ausbildung in die Unfallverhütungsvorschriften „Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ der Berufsgenossenschaften. Der Bundesverband der Unfallkassen hat einen gleichwertigen Fernlehrgang entwickelt. Berufsgenossenschaften und Unfallkassen bieten seit dem Jahr 2001 sukzessive Ausbildungen nach der neuen Konzeption an.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### 6. Management im Arbeitsschutz

#### Nationale Aktivitäten

Seit Mitte der 90er-Jahre werden auf der nationalen, europäischen und internationalen Ebene Arbeitsschutzmanagementsysteme (AMS) als ein wirkungsvolles Instrument zur nachhaltigen Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz in den Unternehmen<sup>1)</sup> diskutiert. Diese Diskussion entstand aus den bereits bestehenden Entwicklungen im Qualitäts- und Umweltmanagement. Die Erweiterung von Managementsystemen auf Sicherheit und Gesundheitsschutz wurde als konsequente Fortentwicklung betrachtet. Eine Normung für diesen Bereich wird von den beteiligten Kreisen abgelehnt. Die Ablehnung einer internationalen Normung von AMS hat in zahlreichen Ländern zu nationalen Aktivitäten geführt. In Deutschland ist unter der Federführung des BMA im Jahr 1997 der gemeinsame Standpunkt zu Managementsystemen im Arbeitsschutz erarbeitet worden<sup>2)</sup>. Dieser „Gemeinsame Standpunkt“ beinhaltet im Wesentlichen eine politische Rahmensetzung für AMS. Seine Bedeutung liegt vor allem im Dialog mit den am Arbeitsschutz beteiligten Kreisen. Mit der Verabschiedung des „Gemeinsamen Standpunktes“ ist in Deutschland die Basis für eine auf Konsens gerichtete Diskussion geschaffen worden. Im „Gemeinsamen Standpunkt“ ist als eines der wichtigsten Grundprinzipien das – auch international – bis heute geltende Prinzip der Freiwilligkeit zur Einführung von AMS im Unternehmen verankert. Ein weiteres Grundprinzip des „Gemeinsamen Standpunktes“ ist die Ablehnung der mit hohen Kosten verbundenen Zertifizierung von AMS durch Zertifizierungsorganisationen.

Der „Gemeinsame Standpunkt“ beinhaltet keine konkreten Anforderungen an AMS. Er wurde daher unter der Moderation des BMA und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) mit den Eckpunkten zur Entwicklung und Bewertung von AMS-Konzepten<sup>3)</sup> im Jahre 1999 weiterentwickelt. In den „Eckpunkten“ sind die wesentlichen Anforderungen an AMS formuliert, wobei die „Eckpunkte“ nicht als Standard zur unmittelbaren Einführung von AMS im Unternehmen zu verstehen

sind, sondern lediglich eine Orientierung darstellen. Gleichwohl geben sie einen konkreten nationalen Rahmen für die Entwicklung von AMS-Konzepten vor. Dieser Rahmen kann in Abhängigkeit von unternehmensbezogenen Merkmalen (z. B. Betriebsgröße, Branche, Art und Umfang der Gefährdungen) für die Entwicklung von spezifischen AMS-Konzepten ausgefüllt werden. Damit wird konzeptionell den besonderen Bedürfnissen von Klein- und Mittelbetrieben Rechnung getragen.

Neben diesen auf Bundesebene laufenden Aktivitäten sind von einzelnen Bundesländern (z. B. Bayern<sup>4)</sup> und Hessen<sup>5)</sup> AMS-Konzepte sowie vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG)<sup>6)</sup> ein Leitfaden zur Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb erarbeitet worden. Die Länderaktivitäten sind im Jahr 2000 bzw. 2001 mit den Leitfäden des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) LV 21<sup>7)</sup> und LV 22<sup>8)</sup> zusammengeführt worden.

#### Internationale Aktivitäten

Die Internationale Arbeitsorganisation (International Labour Organisation – ILO), eine Unterorganisation der UNO, hat im Juni 2001<sup>9)</sup> einen Leitfaden für AMS verabschiedet, der sich auch als Alternative für eine Normung versteht. Die Konzeption des ILO-Leitfadens folgt dem Grundgedanken der deutschen Eckpunkte (Abb. E 2). Dabei ist es gelungen, wesentliche Forderungen der deutschen Wirtschaft, wie die Freiwilligkeit der Einführung von AMS, die Möglichkeit der Schaffung spezifischer AMS-Konzepte insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen und die Klarstellung, dass von dem Leitfaden kein Zertifizierungszwang ausgehen darf, zu verankern. Der Leitfaden stellt somit einen internationalen Rahmen dar, mit dessen Hilfe die Entwicklung nationaler Leitfäden in den Mitgliedstaaten der ILO unterstützt werden soll. Der jeweilige nationale Leitfaden beinhaltet das AMS-Konzept, das die Grundlage für die Entwicklung des AMS im Unternehmen darstellt. Organisationsspezi-

<sup>1)</sup> Der besseren Verständlichkeit wegen wird durchgängig der Begriff „Unternehmen“ verwendet, obwohl nicht nur Wirtschaftsunternehmen gemeint sind, sondern vielmehr Organisationen aller Art, beispielsweise also auch Gesellschaften, Körperschaften, Behörden oder eigenständige Unternehmensteile. Im nationalen Leitfaden wird der Begriff „Organisation“ verwendet.

<sup>2)</sup> „Gemeinsamer Standpunkt des BMA, der obersten Arbeitsschutzbehörden der Bundesländer, der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und der Sozialpartner zu Managementsystemen im Arbeitsschutz“ (Bundesarbeitsblatt 9/1997, S. 85f.).

<sup>3)</sup> „Eckpunkte des BMA, der obersten Arbeitsschutzbehörden der Bundesländer, der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und der Sozialpartner zur Entwicklung und Bewertung von Konzepten für Arbeitsschutzmanagementsystem“ (Bundesarbeitsblatt 2/1999, S. 47ff.).

<sup>4)</sup> Managementsysteme für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit „Occupational Health- and Risk-Managementsystem -OHRIS, Grundlagen und Systemelemente“ Band 1 (4. Auflage); Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz, München, Oktober 2001.

<sup>5)</sup> ASCA-Leitfaden „Arbeitsschutzmanagement“, Hrsg.: Hessisches Sozialministerium, Wiesbaden, November 1997.

<sup>6)</sup> „5 Bausteine für einen gut organisierten Betrieb – auch in Sachen Arbeitsschutz: Leitfaden zur Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb“, Hrsg.: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Sankt Augustin, September 1998.

<sup>7)</sup> LASI-Leitfaden „Spezifikation zur freiwilligen Einführung, Anwendung und Weiterentwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS)“, LV 21.

<sup>8)</sup> LASI-Leitfaden „Handlungshilfe zur freiwilligen Anwendung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)“, LV 22.

<sup>9)</sup> Guidelines on occupational safety and health management systems, ILO-OSH 2001, Geneva, International Labour Office, 2001.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

fische Handlungshilfen sollen die Umsetzung des nationalen Leitfadens in kleinen und mittleren Unternehmen oder bestimmten Branchen erleichtern. In Abhängigkeit von den im Unternehmen vorhandenen Kenntnissen kann das AMS im Unternehmen auch direkt auf der Basis des ILO-Leitfadens entwickelt und eingeführt werden.

Abbildung E 2

### Konzeption des ILO-Leitfadens

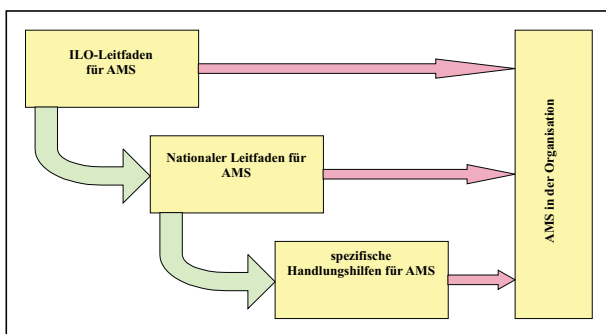
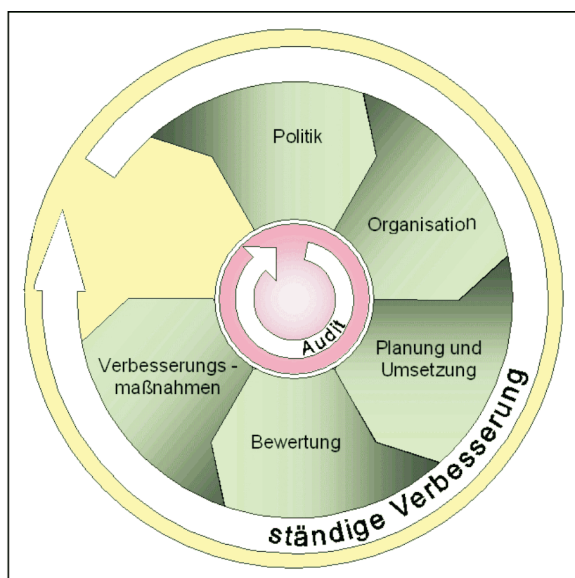


Abbildung E 3

### Elemente eines Arbeitsschutzmanagementsystems gemäß ILO-Leitfaden



Diese Grundkonzeption eröffnet die Möglichkeit, insbesondere an die Bedürfnisse von Klein- und Mittelbetrieben angepasste Handlungshilfen zu entwickeln und anzu-

wenden. Die dem ILO-Leitfaden zugrunde liegenden Hauptelemente sind in Abb. E 3 dargestellt. Das Modell basiert auf den gebräuchlichen Prinzipien zeitgemäßer Managementsysteme.

### Nationale Umsetzungsaktivitäten

In Deutschland sind die Arbeiten für einen nationalen Leitfaden in einem beim BMA gebildeten Beraterkreis aufgenommen worden. Im Beraterkreis arbeiten BMA/ BMWA, BAuA, Länder, Unfallversicherungsträger und Sozialpartner zusammen. Durch den Beraterkreis wurden zwei Arbeitsgruppen gebildet, die sich mit der Erarbeitung von Entwürfen für einen nationalen Leitfaden bzw. der Entwicklung eines Umsetzungskonzepts befassen haben.

### Der nationale Leitfaden

Der nationale Leitfaden für die Bundesrepublik Deutschland ist auf der Basis des ILO-Leitfadens unter Berücksichtigung des „Gemeinsamen Standpunktes“ und der „Eckpunkte“ sowie der spezifischen nationalen Rahmenbedingungen und vorhandener Konzepte erarbeitet worden. Dies hat insbesondere zu einem Abbau von Sachverhalten geführt, die im deutschen Arbeitsschutzsystem und -recht bereits geregelt sind.

Das staatliche Arbeitsschutzrecht bildet den verbindlichen Rahmen bei der Entwicklung von Konzepten für AMS sowie deren Anwendung in den Unternehmen. Die Anwendung des nationalen Leitfadens stellt eine Möglichkeit dar, die öffentlich-rechtlichen Anforderungen im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit systematisch und umfassend zu erfüllen. Die Einführung von AMS bleibt auch zukünftig freiwillig und ohne Zertifizierungszwang.

Eine Zertifizierung durch Dritte sieht der Leitfaden nicht vor. Gleichwohl ermöglicht es der Leitfaden den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung oder den staatlichen Arbeitsschutzbehörden den Organisationen eine freiwillige Überprüfung der Wirksamkeit ihres AMS anzubieten.

### Das Umsetzungskonzept

Der nationale Leitfaden schafft die Grundlagen für ein gemeinsam getragenes Umsetzungskonzept und eine entsprechende Informationskampagne. Er ist Basis für ein abgestimmtes Vorgehen der Arbeitsschutzinstitutionen (staatliche Arbeitsschutzbehörden/Träger der gesetzlichen Unfallversicherung). Die Beteiligung der Unternehmen wird durch entsprechende Anreizsysteme gefördert. Dazu zählen die Beratung und Unterstützung der Arbeitsschutzinstitutionen bei der Einführung von Arbeitsschutzmanagementsystemen sowie geeignete Umsetzungshilfen wie Checklisten für das interne Audit, Muster für Verfahrensanweisungen, Checklisten u. Ä.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### Perspektiven

Die Diskussion zu AMS ist in Deutschland von Beginn an konsensorientiert geführt worden. Alle an der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz im Unternehmen interessierten Kreise sind in die Meinungsbildung einbezogen worden. Dies hat wesentlich zur Stärkung der deutschen Position im europäischen und internationalen Rahmen beigetragen. Deutschland hat als einziges Land eine zwischen den beteiligten Kreisen abgestimmte Stellungnahme zum Entwurf des ILO-Leitfadens abgegeben. Die intensive Abstimmung der deutschen Experten vor der abschließenden Beratung bei der ILO im April 2001 hat die Verhandlungsführung erheblich erleichtert und die Durchsetzungsfähigkeit verbessert. Dies spiegelt sich in den Ergebnissen wieder, auch wenn in einzelnen Punkten aus Gründen der internationalen Akzeptanz des ILO-Leitfadens Kompromisse eingegangen werden mussten. Bei der Entwicklung des nationalen Leitfadens konnte dies wieder ausgeglichen werden.

Die Fortsetzung der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen BMW, Ländern, Unfallversicherungsträgern und Sozialpartnern bei der Entwicklung eines nationalen Konzepts für AMS wird maßgeblich zur Akzeptanz auf der betrieblichen Ebene und zur weiteren Förderung eines systematischen Vorgehens bei der Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit beitragen.

Die Arbeitgeber sehen im AMS ein geeignetes Instrument, um den Arbeitsschutz in die Betriebsabläufe zu integrieren. Sie halten dabei aber an dem Grundsatz der Freiwilligkeit und der Ablehnung jeglicher Zertifizierungszwänge fest.

### 7. Gestaltung der Arbeit (Primärprävention)

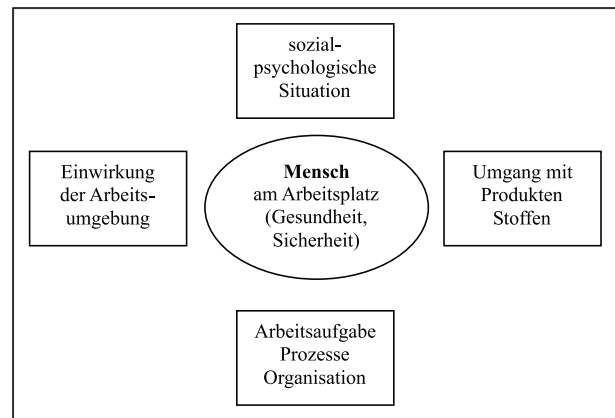
Der Arbeits- und Gesundheitsschutz hat zum Ziel, Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden zu erhalten und zu fördern. Durch die Gestaltung der Arbeit sollen nicht nur Unfälle und arbeitsbedingte Erkrankungen verhindert, sondern die Arbeit an die Fähigkeiten und Fertigkeiten des Menschen und dessen soziale Bedürfnisse angepasst werden. Dabei wird versucht, das Ziel des Erhaltes, der Förderung und der Verbesserung der Gesundheit durch gestalterische Maßnahmen in allen Teilaspekten des Arbeitssystems zu erreichen.

Menschengerecht gestaltete Arbeitssysteme haben eine höhere Sicherheit, Wirksamkeit und Effizienz, verbessern die Arbeits- und Lebensbedingungen und fördern Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Menschen. Durch eine menschengerechte Gestaltung wird die Zuverlässigkeit der Arbeitsprozesse und Arbeitssysteme sowie die Qualität der menschlichen Tätigkeit günstig beeinflusst.

Sicherheit und Gesundheit der Betroffenen können nur verbessert werden, wenn die Gesichtspunkte der men-

Abbildung E 4

### Der Betroffene im Arbeitssystem



schengerechten Gestaltung in alle betrieblichen Prozesse integriert werden.

Sicherheit und Gesundheit der Arbeitenden soll durch eine entsprechende menschengerechte Gestaltung der Arbeit gewährleistet und gefördert werden (Abb. E 4). Sie befasst sich somit mit den bei der Arbeit auftretenden Gefährdungen und Belastungen. Dazu gehören einerseits Kenntnisse über die Beanspruchungen des Menschen und deren negative Folgen wie Schäden, Beeinträchtigungen und Leistungsdefizite. Besonders im Bereich der psychischen und physischen Beanspruchung sind auch positive Folgen zu nennen wie Verbesserung der körperlichen Fitness, Kompetenzerhalt etc. Andererseits müssen Strategien und Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Gefährdungen, von Über- oder Unterforderung, von Fehlbelastung und zum Erreichen einer optimalen Beanspruchung entwickelt werden.

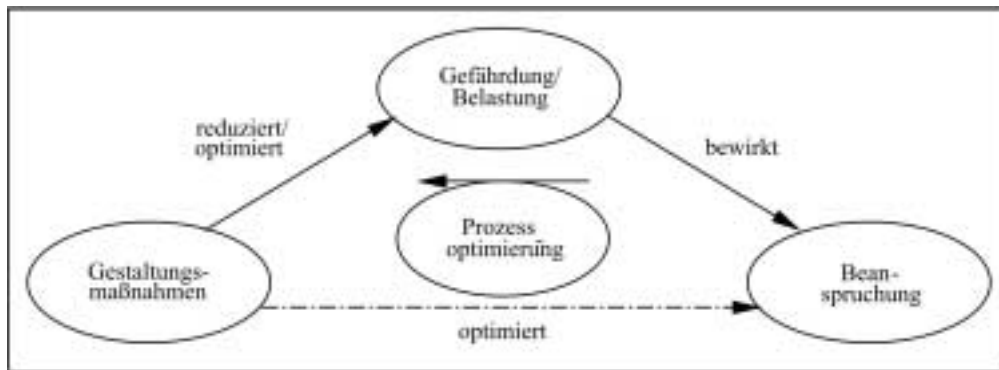
Durch eine Überprüfung der Wirksamkeit werden diese Prozesse optimiert und die Gestaltungsmaßnahmen kontinuierlich verbessert.

Die Beschreibung der Gefährdungen und Belastungen orientiert sich an den physikalisch-chemischen Einflussgrößen der Arbeitsbedingungen, an den Fähigkeiten und Eigenschaften des Menschen sowie an den psycho-sozialen Parametern. Als Belastungen kommen hierbei die einzelnen Gefährdungsaspekte wie elektrische und mechanische Gefährdungen, Gefährdungen durch Umgebungseinflüsse (Gefahrstoffe, biologische Stoffe, Klima, Lärm, Schwingungen, Strahlung, elektromagnetische Felder etc.) und Gefährdungen durch nicht ausreichende ergonomische Gestaltung (Körpermaße, Körperkräfte, Zwangshaltung) und Organisation (psycho-mentale und psycho-soziale Anforderungen) in Betracht.

E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung E 5

**Das Konzept der Arbeitsgestaltung**



Gemäß der Tätigkeit der Personen im Arbeitssystem werden Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz beobachtet, analysiert und Mess- und Bewertungsverfahren entwickelt und Gefährdungsanalysen durchgeführt.

Die Charakterisierung und Abgrenzung der Gefährdungs- und Belastungsbereiche setzt die Kenntnis der Beanspruchung und deren Zusammenhang mit den Parametern der Belastungen voraus. Neben den bereits bekannten Gesundheitsgefahren bei der Arbeit und berufsbedingten Krankheiten sind die mit der veränderten Arbeitswelt, neuen Technologien und Arbeitsformen möglicherweise verbundenen Gesundheitsrisiken zu beobachten und zu analysieren. Insbesondere ist der Zusammenhang zwischen den Belastungen und Beanspruchungen zu klären und Risikoabschätzungen durchzuführen. Die zu betrachtenden Folgen der Gefährdungen und Belastungen sind Verletzungen, chronisch-degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates, des Atmungssystems, des Herz-Kreislauf-Systems und der Sinnesorgane, bösartige Neubildungen, psychische Krankheiten, aber auch Belästigungen, Fehlverhalten, Funktionseinschränkungen und Leistungsdefizite.

Insbesondere sind die hohen Kosten der Gefährdungen und Belastungen für Betriebe, Berufsgenossenschaften und Krankenkassen zu berücksichtigen wie die Kosten für Vorsorgeuntersuchungen, Entschädigungszahlungen, durch Unfälle und durch krankheitsbedingte Ausfallzeiten, Frühverrentung und reduzierte Leistungsfähigkeit.

Abbildung E 6

**Gefährdungs-, Belastungsbereiche**

- Sicherheit
  - Mechanische Sicherheit
  - Elektrische Sicherheit
  - Anlagensicherheit/Funktionale Sicherheit
- Arbeitsumgebung
  - Chemische Stoffe
  - Biologische Stoffe
  - Lärm
  - Vibrationen
  - Klima, Hitze, Kälte
  - Beleuchtung
  - Nichtionisierende Strahlung: Optik, elektromagnetische Felder
  - Ionisierende Strahlung
- Ergonomie
  - Physische Belastungen (Körperkräfte/Körpermaße)
  - Psychische Belastungen
  - Mensch-Maschine-System/Informationsverarbeitung
- Organisation
  - Arbeitsorganisation
  - Arbeitszeit
  - Aufbau- und Ablaufstrukturen
  - Soziale Interaktion und Kommunikation

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Entsprechend dem Ziel des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, die Arbeit menschengerecht zu gestalten, müssen Parameter für die Beschreibung der einzelnen Gefährdungsaspekte, insbesondere hinsichtlich der Gestaltungsmaßnahmen für die Komponenten des Arbeitssystems, entwickelt werden.

Abbildung E 7

### Das Arbeitssystem und seine Komponenten

#### Arbeitssystem:

Arbeitsplatz  $\Leftrightarrow$  Gefährdung, Belastung  
 $\Leftrightarrow$  Mensch/Beanspruchung  
Arbeitsmittel/Maschine  
Anlage  
Arbeitsumgebung  
Arbeitsprozesse  
Arbeitstätigkeit/Arbeitsaufgabe  
Arbeitsraum  
Arbeitsstätten  
Arbeitsorganisation

Anhand dieser Parameter und der entsprechenden Kennwerte werden die Gefährdungen und Belastungen beschrieben und Anforderungen an die Komponenten des Arbeitssystems abgeleitet. Solche Anforderungen werden als Maßnahmen (z. B. zur Vermeidung von Unfällen) und/oder messbare, nachprüfbare Kennwerte (z. B. zur Beschreibung der Exposition, Emission und Gebrauchstauglichkeit) zusammen mit Grenzwerten oder Zielwerten festgelegt.

## 8. Betriebliche Gesundheitsförderung

Nach der Ottawa-Charta der WHO wird die Gesundheit als der Zustand körperlichen und geistigen Wohlbefindens und nicht nur als Abwesenheit von Krankheit verstanden.

Da der Mensch gut ein Drittel seines Lebens am Arbeitsplatz verbringt, ist das Setting „Betrieb“ von großer Bedeutung. In einer Studie der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in Dublin gaben 60 % der Beschäftigten an, dass der Arbeitsplatz ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden beeinflusse.<sup>10)</sup>

<sup>10)</sup> [www.eurofound.ie](http://www.eurofound.ie).

### Inhalte der Betrieblichen Gesundheitsförderung

Zentrale Frage der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) ist: Unter welchen Voraussetzungen können Menschen – insbesondere in ihrem Arbeitsleben – ihre Gesundheit leben und erleben? Dabei geht es vor allem darum, herauszufinden, welches die salutogenen Potenziale sind, aus denen sie Kraft schöpfen, um die Anforderungen ihrer Arbeitssituation ohne physische, psychische, seelische und soziale Beeinträchtigungen zu bewältigen. Zentrale Elemente der betrieblichen Gesundheitsförderung sind deshalb die Unternehmenskultur und -philosophie, die Arbeitsgestaltung, Strategien des Personaleinsatzes, betriebliche Personalpolitik und Arbeitszeitregelungen.

### Ziele der Betrieblichen Gesundheitsförderung

Es gibt eine Vielzahl von Motiven für die Umsetzung gesundheitsfördernder Maßnahmen im Betrieb. Sie reichen von der Verpflichtung gegenüber einer Unternehmenskultur bis hin zur ökonomischen Notwendigkeit. Gesetze und Verordnungen verpflichten die Unternehmen, zum Schutze der Gesundheit und der Persönlichkeit der Mitarbeiter beizutragen. Die Bedeutung des Menschen als wichtigster und wertvollster Produktionsfaktor und damit auch als entscheidender Wettbewerbsfaktor macht seine Gesundheit und sein Wohlbefinden auch unter ökonomischen Gesichtspunkten wichtig. Immer häufiger vor allem in Großunternehmen ist die Unternehmenskultur und die Verbesserung des Image Auslöser für die Durchführung solcher Maßnahmen. BGF wird so zum Bestandteil der Corporate Identity.

Natürlich profitiert auch der Beschäftigte von diesen Maßnahmen durch weniger Arbeitsbelastung, besseres Betriebsklima, verringerte gesundheitliche Beschwerden, in der Regel mehr Möglichkeiten zur Mitbestimmung und Selbstverwirklichung und somit durch ein gesteigertes Wohlbefinden – auch im Privatleben.

### Arbeitskreis Betriebliche Gesundheitsförderung

Das Gesundheitsreformgesetz gibt im § 20 SGB V „Prävention und Selbsthilfe“ den Krankenkassen die Möglichkeit, den Arbeitsschutz ergänzende Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung durchzuführen. Die Krankenkassen haben damit einen erweiterten Handlungsspielraum bei der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF), und sind damit ein noch wichtigerer Partner für die Arbeitsschutzinstitutionen bei der Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz geworden. Die Grundlage für diese Leistungen ist der gemeinsame und einheitliche Handlungsleitfaden der Krankenkassen-Spitzenverbände, der nach intensiven Experten-Anhörungen im Juni 2000 offiziell beschlossen wurde. Er bestimmt nach strengen Kriterien, welche Angebote künftig auf Kosten der Krankenkassen erstattet werden dürfen. Danach sollen nur solche Maßnahmen finanziert werden, die qualitätsgesichert, zielgerichtet und erfolgreich den

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Präventionsbedarf der Versicherten abdecken. Die Maßnahmen zur primären Prävention sollen den allgemeinen Gesundheitszustand von Risikogruppen verbessern und Krankheit verhindern.

Um die verschiedenen Akteure im Bereich der BGF zusammenzubringen, hat das BMA/BMWA den Kooperationskreis „Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)“ mit Vertretern der Unfallversicherungsträger und Arbeitsschutzbehörden der Länder, der Krankenkassen, der Sozialpartner, der Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte sowie weiterer ausgewählter Fachverbände eingerichtet.

Aufgaben und Ziele des Kooperationskreises sind es,

- prioritäre Handlungsfelder, insbesondere hinsichtlich des Bedarfs, der Zielgruppen, Zugangswege und Inhalte sowie der Methodik zu formulieren;
- Empfehlungen für die Organisation der Gesundheitsförderung im Unternehmen zu erarbeiten;
- Schwerpunktaktionen zum Beispiel zu den Themen Muskel- und Skeletterkrankungen, psychische Belastungen, Tabakentwöhnung, Stress am Arbeitsplatz, Ernährung zu initiieren;
- Erfahrungen auszuwerten.

### Nationale Situation

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) haben 1998/99 zum vierten Mal eine Erhebung zur Erwerbsituation in Deutschland durchgeführt. Dabei wurden im Rahmen einer repräsentativen 0,1-%-Stichprobe 34 343 Erwerbstätige befragt.

15,7 % der Befragten – absolut 5 284 Erwerbstätige in der Stichprobe – gaben an, dass in ihrem Betrieb Maßnahmen zur Gesundheitsförderung angeboten werden. 37,2 % dieser Befragten – absolut 1 965 Erwerbstätige in der Stichprobe – haben an BGF-Maßnahmen teilgenommen.

Mit zunehmender Betriebsgröße nimmt das Angebot von BGF-Maßnahmen zu, die Teilnahme an den Maßnahmen jedoch ab. Offensichtlich ist der Wunsch der Erwerbstätigen in kleinen und mittleren Betrieben nach einem Mehr an Maßnahmen zur Gesundheitsförderung sehr groß.

Gemessen an dem Durchschnittswert von 15,7 % zeigt die Differenzierung nach den Branchen, dass BGF-Maßnahmen in Einrichtungen des Öffentlichen Dienstes mit 28,4 % und in Betrieben der Industrie mit 24,1 % überdurchschnittlich oft angeboten werden; das Gegenteil betrifft Betriebe im Handel (4,6 %), im Handwerk (3,0 %) und in anderen Wirtschaftszweigen (12,3 %). Die Annahme des Angebotes liegt hier jedoch mit 40,0 % bis 49,1 % über dem Durchschnittswert von 37,2 %. Am wenigsten haben die Befragten in der Industrie die angebotenen BGF-Maßnahmen genutzt (28,6 %).

### Das Europäische Netzwerk Betriebliche Gesundheitsförderung

Auf europäischer Ebene wurden durch die Entwicklung des Europäischen Netzwerkes Betriebliche Gesundheitsförderung (ENWHP) wesentliche Impulse für die Umsetzung BGF in ganz Europa gegeben. Das von der Europäischen Kommission geförderte Netzwerk wurde von 1995 bis 2001 von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) entwickelt und koordiniert. In über 21 Ländern wurden nationale Kontaktstellen eingerichtet,

Tabelle E 1

### Erwerbstätige nach Angebot von und Teilnahme an BGF-Maßnahme

| Betriebsgröße<br>(Beschäftigte) | Befragte | Maßnahmen werden angeboten:<br>Befragte |      | An Maßnahmen teilgenommen:<br>Befragte |      |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------------|------|----------------------------------------|------|
|                                 |          | absolut                                 | %    | absolut                                | %    |
| (1)                             | (2)      | von (2)                                 |      | von (3)                                |      |
| (1)                             | (2)      | (3)                                     | (4)  | (5)                                    | (6)  |
| 1–9                             | 9 291    | 282                                     | 3,0  | 166                                    | 58,9 |
| 10–99                           | 12 724   | 1 209                                   | 9,5  | 566                                    | 46,8 |
| 100–999                         | 7 395    | 1 931                                   | 26,1 | 674                                    | 34,9 |
| 1 000 und mehr                  | 3 271    | 1 723                                   | 52,7 | 493                                    | 28,6 |
| Keine Angabe                    | 920      | 139                                     | 15,1 | 66                                     | 47,5 |
| Gesamt                          | 33 601   | 5 284                                   | 15,7 | 1 965                                  | 37,2 |

Quelle: BIBB/IAB 98/99

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

die das Wissen in nationale Netze übersetzen und weiterleiten. Dieser Austausch von Wissen erfolgt allerdings in beide Richtungen: Durch die Dokumentation der nationalen Situation werden wesentliche Informationen für die Entwicklung europäischer Strategien vermittelt.

Mit der Luxemburger Deklaration von 1997 wurde der erste Meilenstein für die BGF in Europa gesetzt: ein gemeinsames, europaweites Verständnis von Betrieblicher Gesundheitsförderung. Demnach umfasst BGF „alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz. Dies kann durch eine Verknüpfung folgender Ansätze erreicht werden: Verbesserung der Arbeitsorganisation, Förderung einer aktiven Mitarbeiterbeteiligung und Stärkung der persönlichen Kompetenzen“. Die Luxemburger Deklaration gab in vielen namhaften Betrieben Europas einen Anstoß, sich diesen Zielen anzuschließen.

Über 50 % der Beschäftigten in Europa arbeiten in Betrieben mit weniger als 100 Mitarbeitern. Um auch diesen Klein- und Mittelbetrieben (KMU) gerecht zu werden, wurde ein eigenes Projekt realisiert, das Kriterien für die erfolgreiche Umsetzung in KMU formuliert.

### **Zukünftige strategische Schwerpunkte der BGF**

Durch die Vorreiterrolle großer Unternehmen ist es gelungen, in den vergangenen Jahren das Bewusstsein für den Nutzen gesundheitsfördernder Maßnahmen im Betrieb zu schärfen. Es geht nun darum, den Betrieben Hilfestellungen zu geben, die Schwierigkeiten bei der Umsetzung haben. Ziel dabei ist die Integration der Gesundheitsförderung in das gesamte Management und die Arbeitsorganisation. Dabei ist die Aufbereitung von Wissen in adäquates Informationsmaterial ein ganz wesentliches Hilfsmittel. Dies ist in den letzten Jahren durch die Veröffentlichung von Broschüren erfolgt<sup>11)</sup>. Der Erfolg solcher Broschüren verdeutlicht den enormen Bedarf an unterstützendem, praxisnahem Informationsmaterial.

Auch die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) unterstützt die Durchführung gesundheitsfördernder Maßnahmen in den Betrieben mit dem im Mai 2001 erschienenen Arbeitsbericht „Betriebliche Gesundheitsförderung“. Er befasst sich mit der betrieblichen Gesundheitsförderung als unternehmenspolitische, den Arbeitsschutz ergänzende Aufgabe. Der Bericht beschreibt den rechtlichen Rahmen, die unterschiedlichen Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung und die praktische Vorgehensweise bei der Einführung von betrieblicher Gesundheitsförderung.

Durch die Aufnahme des Nichtraucherschutzes in die Arbeitsstättenverordnung im April 2002 ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Gesundheitsförderung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer getan worden, den es nun umzusetzen gilt. Dabei wird die Kooperation mit Einrichtungen aus dem Gesundheitswesen, aber auch mit den anderen Akteuren der BGF eine zentrale Rolle spielen.

In den vergangenen Jahren sind die so genannten „weichen“ Faktoren in der BGF ein wichtiges Thema geworden. Das europäische Projekt „Mentale Gesundheitsförderung und die Entwicklung von Bewältigungsstrategien bei Angstzuständen und Depressionen“, welches in die drei Lebensabschnitte: Kindheit/Jugendliche (bis 25 Jahre), Erwerbstätige (25 bis 60 Jahre) und ältere Menschen (60 Jahre und älter) gegliedert ist, will eine Bestandsaufnahme der Situation in den Mitgliedstaaten fertigen und Empfehlungen an die Politik formulieren. Der BAuA obliegt die europaweite Koordinierung des Sektors der Erwerbstätigen (25 bis 60 Jahre).

### **9. Verbesserung der Prävention von Lungenkrankheiten durch Absenkung des allgemeinen Staubgrenzwertes und Zusammenarbeit bei dessen Implementierung**

Staub im Sinne der arbeits- und umweltbedingten Beeinflussung des Atmungsorgans ist das Aerosol fester Partikel in der eingeatmeten Luft. Solche Stäube sind in der Natur unvermeidbar, z. B. wenn Wind über ausgetrocknete Landwirtschaftsflächen weht oder bestimmte Wetterlagen sogar zum Auftreten von Saharasanden in unserer Atmosphäre sorgen. Stäube entstehen aber technologisch bedingt auch bei vielen Arbeitsprozessen wie Sägen, Schleifen oder Kehren und in der Sonderform der Rauche beim weit verbreiteten Schweißen oder Löten.

Die biologischen Wirkungen der eingeatmeten Stäube sind vielfältig. Zunächst ist festzuhalten, dass sich unser Organismus im Laufe der Entwicklung ein komplexes und leistungsfähiges Abwehr- und Reinigungssystem (Clearance) zugelegt hat. Die Hauptkomponenten dieses Systems sind in den Bronchien (Lufttröhren) der Ziliarsatz der Epithelzellen und die Bronchialflüssigkeit, in den Alveolen (Lungenbläschen) die Makrophagen (Zellen, die Partikel aufnehmen, abbauen oder abtransportieren können). Die Anpassungs- und Leistungsfähigkeit dieses Systems ist aber wie bei allen Systemen begrenzt. Wird es überfordert, kommt es zu Gesundheitsstörungen und Erkrankungen. Die Chance einer wirksamen Vermeidung staubbedingter Krankheiten ist die genaue Ermittlung und Einhaltung dieser Grenzen bei der unvermeidbaren Belastung der Atemwege durch Einatmung.

Stäube können verschiedene Schadwirkungen in den Atemwegen und in der Lunge entfalten. Diese reichen von unspezifischen Entzündungen (Bronchitis), über Sensibi-

<sup>11)</sup> Beermann B, Henke N, Brenscheidt F, Windel A: Wohlbefinden im Büro Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Büroarbeit, Hrsg.: BAuA, Dortmund/Berlin/Dresden 2001.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

lisierungen und allergisches Asthma bis zu Bindegewebsvermehrungen (Fibrosen wie Silikose oder Asbestose) und Tumorerkrankungen (Bronchial- oder Lungenkarzinom). Welche Schädigungen entstehen, hängt von mehreren Faktoren ab. Die wichtigsten sind: Größe der eingeatmeten Partikel (dies ist entscheidend dafür, wohin die Partikel in den Atemwegen gelangen), Form der Partikel (krebserzeugende Wirkung von biopersistenten Fasern), besondere chemische Eigenschaften der Staubpartikel und natürlich wie bei allen Krankheiten die individuelle Veranlagung des Menschen (Disposition).

Der allgemeine Staubgrenzwert orientiert sich an den unspezifischen Entzündungsreaktionen nach Staubeinatmung. Während früher der Wert nur für alveolengängige so genannte inerte Stäube gelten sollte (6 solcher Stäube waren ausdrücklich genannt), ist er in der Praxis oft für eine Vielzahl von Mischstäuben bis hin zu Schweißrauch angewandt worden. Diesem offensichtlichen Bedarf und der Erkenntnis, dass wirkungslose Stäube nicht existieren, folgend, hat die Senatskommission der DFG 1997 den Geltungsbereich erweitert und Vorschläge sowohl für einatembare (E-) als auch die alveolengängige (A-) Fraktion unterbreitet. Diese Werte gelten für schwer lösliche bzw. unlösliche Stäube, die nicht anderweitig reguliert sind, einschließlich Mischstäuben. Daraus resultiert ein breiter Anwendungsbereich in der betrieblichen Praxis.

Darauf aufbauend hat der Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS), der das BMA/BMWA zu Fragen der Gefahrstoffe berät, empfohlen, den Allgemeinen Staubgrenzwert für die A-Fraktion mit  $3 \text{ mg/m}^3$  und für die E-Fraktion (ab 2004) mit  $10 \text{ mg/m}^3$  festzusetzen. Für besonders genannte Bereiche soll ein Luftgrenzwert der A-Fraktion von  $6 \text{ mg/m}^3$  gelten.

Vertreter betroffener Branchen und Betriebe haben in den Beratungen des AGS und seiner Gremien auf die mit der Umsetzung der neuen Luftgrenzwerte in die betriebliche Praxis verbundenen Probleme aufmerksam gemacht. Um diese Probleme in Art und Umfang genau zu ermitteln und Lösungen zuzuführen, sind die nachfolgend beschriebenen Projekte vorgeschlagen worden.

Sie sollen in Branchen und Gewerkschaften mit hoher Staubbelastung die Implementierung des Allgemeinen Staubgrenzwertes begleiten (BARbBl. 9/2001, 86 ff).

In diesem durch den AGS angeregten Projekt wollen die Bundesländer, die Berufsgenossenschaften, die BAuA und das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit (BIA) gemeinsam mit den betroffenen Betrieben, deren Branchen- und Fachverbänden und überbetrieblichen Einrichtungen

- den Ist-Stand der A- und E-Staubbelastung und der (Sicherheits-) Technik in den betroffenen Branchen erheben;

- weitere besonders staubbelastete Branchen und Arbeitsbereiche durch Messungen zu identifizieren;
- mit den betroffenen Betrieben geeignete Schutzmaßnahmen ableiten;
- die Betriebe unterstützen, Maßnahmen zur Minderung der Staubbelastung im Betrieb zu implementieren und deren Erfolg zu kontrollieren;
- ggf. erforderliche Ausnahmegenehmigungen durch die Aufsichtsbehörden der Länder begründen und formulieren.

Dazu sollen die Betriebe in den staubbelasteten Bereichen Arbeitsplatzmessungen auf der Grundlage der TRGS 402 unter Verwendung eines einheitlichen Erhebungsbogens durchführen. Die Kooperationspartner bei den Berufsgenossenschaften, den Messstellen der Länder, BIA und BAuA unterstützen die Betriebe bei Bedarf messtechnisch oder unmittelbar durch die Durchführung von Arbeitsplatzmessungen. Ebenso soll geprüft werden, ob bereits vorhandene Messergebnisse entsprechend dem Erhebungsbogen erfasst und ausgewertet werden können. Von den Branchenkoordinatoren werden die Ergebnisse zusammengefasst und dem AGS vorgelegt.

Wenn sich aus den Erhebungs- und Messdaten für bestimmte Tätigkeiten eine Nichteinhaltung des Staubgrenzwertes ergibt, sollen die Betriebe in die Lage versetzt werden, selbst oder ggf. mit Hilfe eines Kooperationspartners ihre Arbeitsschutzsituation zu verbessern. Im Sinne einer abgestuften Vorgehensweise ist es sinnvoll, zunächst möglichst einfache Maßnahmen in den Vordergrund zu stellen. Hierzu gehören die konsequente Umsetzung der TRGS 500, die Verwendung staubreduzierter Produkte und die Verbesserung der Einbindung des Arbeitsschutzes in die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation. Erst wenn die Ausschöpfung dieser Möglichkeiten nicht zum gewünschten Erfolg führt, müssen aufwendigere technische Lösungen (Absaugung, Kapselung) in Erwägung gezogen werden.

Die Ergebnisse der Grunderhebung und der skizzierten Vorgehensweise sollen möglichst vielen Betrieben zugute kommen. Dies kann z. B. die Aufstellung von verfahrens- und stoffspezifischen Kriterien im Sinne der TRGS 420, BG/BIA- oder LASI/ALMA-Empfehlungen sein. Darüber hinaus ist ggf. daran zu denken, in einer TRGS bestimmte Tätigkeiten mit Gefahrstoffen aufgrund der Arbeitsbedingungen, der Stoffmengen und Exposition als geringfügige Gefährdung zu charakterisieren und von über die Mindeststandards (TRGS 500) hinausgehenden Schutzmaßnahmen zu entlasten. Das vorrangige Ziel sollte es sein, den Betrieben Möglichkeiten aufzuzeigen, die den Schutz von Sicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten mit möglichst einfachen Maßnahmen und ohne regelmäßige Messungen sichern.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

In Ausnahmefällen werden ggf. erforderliche Ausnahmegenehmigungen begründet und formuliert, die eine Abweichung vom Allgemeinen Staubgrenzwert ermöglichen.

Es ist zu hoffen, dass dieses Angebot zur Unterstützung von möglichst vielen betroffenen Betrieben angenommen wird. Aufgrund der zentralen Auswertung des Ist-Zustandes und des Zustandes der Staubbelastung in den Betrieben nach der Projektlaufzeit von vier Jahren durch den AGS wird es möglich sein, das Erreichen des Projektziels – die Absenkung der Staubbelastung in den besonders belasteten Bereichen – zu überprüfen.

Gleichzeitig hat der AGS empfohlen, unter Nutzung der nunmehr vorgeschriebenen Vorsorgeuntersuchungen weitere epidemiologische Studien durchzuführen, um die Gültigkeit des Allgemeinen Staubgrenzwertes für alle untersuchten Stäube zu prüfen. Für die Erarbeitung von epidemiologischen Daten in Zusammenhang mit der Einführung des neuen Allgemeinen Staubgrenzwertes bieten sich zwei Herangehensweisen an:

Multizentrische betriebliche epidemiologische Dokumentation der Ergebnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und Berichte im Sinne betrieblicher Epidemiologie an das AGS-Sekretariat. Neben Angaben zur Staubbelastung (personenbezogene Langzeit-Staubkonzentrationen) sollen diese Berichte Daten zum Vorkommen der chronischen Bronchitis, zur Lungenfunktion (Spirometrie und Fluss-Volumen-Kurve, auch im individuellen Längsschnitt) und zur gegebenenfalls vorliegenden Fluktuation enthalten. Diese Berichte werden von einer Arbeitsgruppe des AGS zusammenfassend ausgewertet.

Auf diesem Wege können aktuelle Screeningdaten zur Häufigkeit chronischer obstruktiver Atemwegserkrankungen in den untersuchten Branchen/Tätigkeitsgruppen und gegebenenfalls Hinweise auf die Notwendigkeit spezieller Studien zu Dosis-Wirkungs-Beziehungen im Sinne von Projektteil 2 gewonnen werden.

Selbst bei weit gehenden Standardisierungsvorgaben werden bei diesem Vorgehen die Bedingungen für epidemiologische Studien zu Dosis-Wirkungs-Beziehungen nicht erfüllbar sein. Insbesondere werden unvermeidbare Interobserver-Fehler bei der personenbezogenen Expositionsermittlung und bei den Lungenfunktionsmessungen so groß sein, dass die Konzentrationsabhängigkeit der erwartbaren Staubeffekte nicht erkannt werden kann. Das bedeutet, dass auf diesem Wege keine staubartspezifischen Luftgrenzwerte gewonnen werden können. Zumindest für die im AGS-Beschluss genannten Bereiche mit abweichendem Luftgrenzwert für die A-Fraktion wird trotzdem empfohlen, diesen Weg zu beschreiten, um in absehbarer Zeit zuverlässige Daten über die gesundheitliche Relevanz dieser Ausnahmeregelungen, d. h. aktuelle Screeningdaten zur Häufigkeit obstruktiver Atemwegserkrankungen in der Breite der betroffenen Branchen, zu erhalten.

Für präzise beschriebene Staubarten (vorzugsweise quarzfreier oder quarzarmer Staub) soll eine epidemiologische

Längsschnittstudie (Laufzeit minimal 5 Jahre) durchgeführt werden mit dem Ziel, Dosis-Wirkungs-Beziehungen zu ermitteln und das Vorhandensein einer Schwelle zu prüfen. Als quarzarmer Staub werden dabei alle Mischstäube mit Quarzgehalten unter der Nachweisgrenze betrachtet. In diesem Projekt sind höchste Anforderungen an die Methodik der Expositionsermittlung (personengebundene Probenahme zur Bestimmung von Langzeitkonzentration und Dosis) sowie der Effektmessung (anamnestisch, klinisch, funktionsdiagnostisch) zu stellen.

Wie durch Powerabschätzung begründet, ist für den Nachweis einer eventuellen Wirkungsschwelle ein Untersuchungsumfang von  $n = 4\,000$  erforderlich. Davon soll etwa die Hälfte der Probanden durch so genannte „inerte“ Stäube (z. B. Titandioxid, Graphit) und die andere Hälfte durch quarzarme Stäube belastet sein. Eventuell gegebene Expositionen gegenüber anderen die Atemwege beeinflussenden Faktoren sind genau zu ermitteln und zu messen. Ein Mindestumfang von  $n = 1\,000$  ist nach der Powerschätzung erforderlich für eine Auswertung im Zweigruppenvergleich und mit linearer Regression. Dabei könnten zwar Dosis-Wirkungs-Beziehungen im kritischen Bereich ermittelt werden, infolge der Prämisse linearer Beziehungen zwischen Staubbelastung und Lungenfunktionsstörung wäre bei diesem Vorgehen aber keine Aussage zur Existenz einer Schwelle möglich.

Die chronischen obstruktiven Atemwegserkrankungen spielen in den Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken eine wesentliche Rolle. In Deutschland stehen sie wie in den meisten Industriestaaten an dritter Stelle der Todesursachenstatistik und ihre Häufigkeit hat steigende Tendenz. Wenn auch individuelle Gewohnheiten (Zigarettenrauchen) die anerkannt wichtigste Ursache dafür darstellen, belegen epidemiologische Erhebungen in verschiedenen Ländern, dass arbeitsbedingte Belastungen einen ätiologischen Anteil zwischen 10 und 20 % insgesamt ausmachen. In einigen hoch belasteten Tätigkeitsgruppen kann der arbeitsbedingte Anteil bis zu 50 % betragen. Daraus folgt, dass die Prävention am Arbeitsplatz ihren Beitrag zur ganzheitlich gestalteten Prävention zu leisten hat. Das BMA/BMWA hat, gestützt auf die Empfehlungen der Senatskommission der DFG und des AGS, mit der Festsetzung des neuen allgemeinen Staubgrenzwertes einen Schritt in diese Richtung getan und wird durch Förderung der genannten Folgeprojekte die Durchsetzung gefährdungsfreier Arbeitsbedingungen weiter unterstützen.

## 10. Arbeitszeitmuster in der Bundesrepublik<sup>12)</sup>

### Schwerpunktbetrachtung: Entwicklung der Teilzeitbeschäftigung

Die Gestaltung der Arbeitszeit nimmt in der Gestaltung der gesamten Arbeitsbedingungen eine zentrale Stellung

<sup>12)</sup> Sonderauswertung der Daten des Betriebspanels 1999 des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) im Auftrag der BAuA im Jahr 2002.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

ein. Durch die Festlegung der Arbeitszeit wird gleichzeitig der zeitliche Rahmen für gesellschaftliche Aktivitäten, Freizeit und Regeneration bestimmt.

Aspekte der Arbeitszeit, die im Mittelpunkt von gesetzlichen Regelungen stehen, sind die Dauer, die Lage und die Verteilung der Arbeitszeit. In der Vergangenheit bezogen sich Dauer, Lage und Verteilung der Arbeitszeit in erster Linie auf den Arbeitstag und die Arbeitswoche. Die sich ändernden gesellschaftlichen Bedingungen und der Wandel der Arbeitswelt führen heute dazu, dass Arbeitszeitgestaltung zunehmend unter dem Aspekt der monatlichen, jährlichen oder auch der Lebensarbeitszeit diskutiert wird. Darüber hinaus sollen Arbeitszeitmodelle, die von der klassischen Vollzeitbeschäftigung zugunsten höherer Flexibilität insbesondere für die Beschäftigten abweichen, gefördert werden (Teilzeitgesetz). Leitgedanke der gesetzlichen Regelungen ist primär die Möglichkeit der Flexibilisierung der betrieblichen Arbeitszeiten zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und die Sicherstellung gesundheitlicher Unversehrtheit der Beschäftigten. Das Ziel des Arbeitsschutzes bei der Festlegung der Rahmenbedingungen für die Arbeitszeitgestaltung ist die Minimierung gesundheitlicher und sozialer Beeinträchtigung durch die Arbeit infolge übermäßiger Ermüdung, Erschöpfung und sozialer Desynchronisation.

### Arbeitszeitlandschaft heute

In der heutigen Diskussion über die Dauer oder auch die Verteilung der Arbeitszeit wird deutlich, dass immer weniger aus der Perspektive der Arbeitsbelastung allein argumentiert wird, sondern dass zunehmend der Anspruch auf individuelle Freizeitgestaltung in den Mittelpunkt rückt. Gewünscht werden Zeit für die Familie, Kinderbetreuung, Fort- und Weiterbildung und individuelle Freizeitgestaltung. Hier wird die wechselseitige Beeinflussung der verschiedenen Zeitelemente – Arbeitszeit/Freizeit (freie Zeit) – sehr deutlich.

Mit dem technologischen und gesellschaftlichen Wandel der letzten Jahre haben sich damit auch die Ansprüche an die Arbeitszeitgestaltung verändert. Die starre „Normalarbeitszeit“ zwischen 6.00 bis 18.00 Uhr an fünf Tagen in der Woche verliert an Bedeutung und stellt lediglich noch einen ‘Normwert’ dar, an dem abweichende Arbeitszeiten gemessen werden. Abweichende Formen der Arbeitszeit werden dabei häufig dann als flexible Arbeitszeiten im Sinne der Abweichung von der „Normalarbeitszeit“ beschrieben. Eine genauere Betrachtung dieser „flexiblen“ Arbeitszeiten macht vielfach deutlich, dass es sich eher um starre also regelmäßige Systeme handelt, die lediglich deshalb als flexibel bezeichnet werden, weil sie von der Normalarbeitszeit abweichen. In der arbeitswissenschaftlichen Diskussion werden Arbeitszeiten dann als flexibel bezeichnet, wenn sie sich im Wesentlichen am betrieblichen Bedarf orientieren.

Heute ist die Diskussion um die Arbeitszeitgestaltung wesentlich von der Flexibilisierung geprägt. Flexible Arbeitszeiten sollen durch die Ausweitung von Betriebs- und Servicezeiten die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe verbessern. Gleichzeitig soll durch die „Individualisierung“ der Arbeitszeit eine bessere Anpassung an die Wünsche und Bedürfnisse des einzelnen Beschäftigten und damit eine höhere Zeitsouveränität erreicht werden.

Unter dem Gesichtspunkt von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für die Beschäftigten stellen insbesondere die Formen der Arbeitszeit, bei denen Leistung zu ungünstigen Zeiten verlegt wird, wie z. B. die Nacharbeit besondere Gestaltungsanforderungen. Dagegen sind Arbeitszeitmodelle, die z. B. mit reduzierter Anzahl von Arbeitszeit einhergehen, eher gesundheitlich zuträglich.

### Anpassungstendenzen bei Betriebs- und Arbeitszeiten

Traditionell war die Arbeitszeitlandschaft in der Bundesrepublik über die so genannte Normalarbeitszeit geprägt. Die Normalarbeitszeit ist definiert als Vollzeitbeschäftigung (35 bis 40 Stunden/Woche) bei der die tägliche Arbeitszeit an fünf Tagen in der Woche (Montag bis Freitag) zu nicht wechselnden Zeiten während des Tages ausgeführt wird.

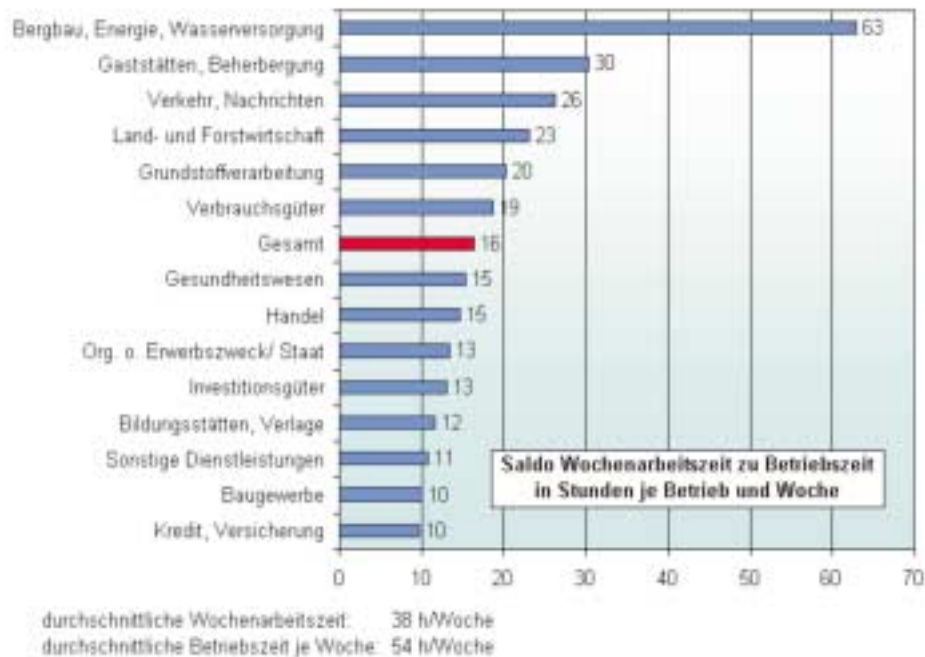
Mit dem Wunsch der Ausweitung von Betriebs- bzw. Dienstleistungszeiten auf der Seite der Betriebe ergab sich die Notwendigkeit, den Beschäftigten Arbeitszeitmuster anzubieten, die über die Normalarbeitszeit hinausgehen. Für die Beschäftigten ergab sich gleichzeitig die Möglichkeit, ihre individuellen Präferenzen stärker in die eigene Arbeitszeitgestaltung einzubringen. So bot insbesondere die verstärkte Einrichtung von Teilzeitarbeitsverhältnissen Frauen mit zusätzlichen Familienpflichten eine günstige Voraussetzung für die Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme einer abhängigen Beschäftigung. In diesem Sinne kommt es auf der Individuenebene zu einem Wachstum an Zeitsouveränität. Diese kann in verschiedenster Weise genutzt werden und erhöht schließlich nicht nur die Lebensqualität an sich, sondern wertet auch die Arbeitszeit als Lebenszeit auf. Im Gegensatz dazu können sich aus flexiblen Arbeitszeitmodellen auch gravierende individuelle Einschränkungen ergeben. Dieses ist insbesondere dann der Fall, wenn sich die Arbeitszeitmodelle im Wesentlichen ausschließlich an den betrieblichen Belangen orientieren oder wenn die Arbeiten zu ungewöhnlichen Zeiten (unsocial hours) durchgeführt werden müssen; denn das primäre Interesse der Betriebe ist es, die flexiblen Arbeitszeitsysteme, deren Dauer, Lage und Verteilung den Betriebsnutzungszeiten anzupassen.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen geben die folgenden Daten Auskunft über die Charakteristik von Arbeits- und Betriebszeiten und den Möglichkeiten ihrer Entkoppelung.

E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Abbildung E 8

**Salden der vereinbarten durchschnittlichen Wochenarbeitszeit für Vollzeitkräfte und der durchschnittlichen wöchentlichen Betriebszeit für Deutschland nach Branchen 1999**



Quelle: IAB-Betriebspanel 1999. Beim Betriebspanel handelt es sich um eine Betriebsbefragung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit. Das Panel ist eine Datenquelle, die jährlich Angaben von knapp 10 000 Betrieben zu arbeitsmarktrelevanten Themen liefert. Diese Betriebsbefragung erhält ihren Panelcharakter, indem in jedem Jahr die gleichen Betriebe befragt werden. Das IAB-Betriebspanel ist eine repräsentative Befragung aller Betriebe der Grundgesamtheit von Betrieben, in denen mindestens ein sozialversicherungspflichtiger Beschäftigter vorhanden ist.

Tabelle E 2

**Umfang der Gesamtbeschäftigung und Anteil der Vollzeitbeschäftigten  
Alte und neue Bundesländer nach Betriebsgrößenklassen und Branchen  
– 1996 und 1999 –**

| Betriebsgrößenklassen/<br>Branchen | Alle Beschäftigten |        |                   |       | Anteile der Vollbeschäftigten |      |                   |      |
|------------------------------------|--------------------|--------|-------------------|-------|-------------------------------|------|-------------------|------|
|                                    | Alte Bundesländer  |        | Neue Bundesländer |       | Alte Bundesländer             |      | Neue Bundesländer |      |
|                                    | 1996               | 1999   | 1996              | 1999  | 1996                          | 1999 | 1996              | 1999 |
|                                    | Tausend            |        |                   |       | Prozent                       |      |                   |      |
| 1 bis 9 Beschäftigte               | 5 069              | 5 286  | 1 058             | 1 236 | 68,7                          | 72,4 | 81,8              | 83,5 |
| 10 bis 49 Beschäftigte             | 7 468              | 7 222  | 1 661             | 1 730 | 72,5                          | 76,8 | 86,5              | 86,4 |
| 50 bis 499 Beschäftigte            | 9 482              | 9 726  | 2 084             | 2 012 | 76,1                          | 81,3 | 85,6              | 80,9 |
| 500 u. mehr Beschäftigte           | 7 136              | 6 178  | 1 284             | 893   | 82,2                          | 82,4 | 85,0              | 82,2 |
| Land- und Forstwirtschaft          | 335                | 308    | 181               | 170   | 85,6                          | 77,5 | 91,2              | 85,7 |
| Bergbau, Energie, Wasserversorg.   | 362                | 444    | 127               | 99    | 95,0                          | 94,7 | 97,2              | 91,9 |
| Grundstoffverarbeitung             | 1 835              | 2 273  | 228               | 227   | 91,5                          | 94,4 | 92,9              | 96,2 |
| Investitionsgüter                  | 4 421              | 3 843  | 547               | 502   | 89,7                          | 92,3 | 94,2              | 93,9 |
| Verbrauchsgüter                    | 2 010              | 2 089  | 312               | 356   | 78,3                          | 82,9 | 86,4              | 90,3 |
| Baugewerbe                         | 1 777              | 1 645  | 862               | 700   | 87,8                          | 90,6 | 94,0              | 97,1 |
| Handel                             | 4 181              | 3 895  | 634               | 727   | 69,9                          | 71,0 | 75,8              | 76,2 |
| Verkehr, Nachrichten               | 1 737              | 1 695  | 417               | 333   | 79,7                          | 80,6 | 90,5              | 92,1 |
| Kredit, Versicherung               | 1 116              | 1 212  | 107               | 123   | 80,8                          | 82,6 | 94,6              | 85,8 |
| Gaststätten, Beherbergung          | 2 368              | 1 931  | 378               | 440   | 50,7                          | 63,4 | 69,7              | 65,4 |
| Bildungsstätten, Verlage           | 1 478              | 1 616  | 422               | 421   | 62,1                          | 62,8 | 79,1              | 76,8 |
| Gesundheitswesen                   | 2 136              | 1 897  | 353               | 368   | 64,9                          | 65,1 | 78,6              | 80,0 |
| Sonstige Dienstleistungen          | 2 417              | 2 505  | 468               | 494   | 67,6                          | 77,3 | 86,1              | 86,1 |
| Org. o. Erwerbszweck/Staat         | 2 982              | 3 059  | 1 051             | 910   | 74,5                          | 73,6 | 80,5              | 72,9 |
| Gesamt                             | 29 155             | 28 412 | 6 087             | 5 871 | 75,4                          | 78,7 | 85,1              | 83,3 |

Quelle: IAB-Betriebspanel 1999

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Wie Abb. E 8 zeigt, war die durchschnittlich genutzte Betriebszeit in den Unternehmen 1999 im Durchschnitt um 16 Stunden höher als die vereinbarte durchschnittliche Wochenarbeitszeit der Beschäftigten.

Damit war die Notwendigkeit zur Entwicklung entsprechender Arbeitszeitmuster gegeben. In der Bundesrepublik ist das Vollzeitarbeitsverhältnis das Regelarbeitsverhältnis. Der weitaus größte Anteil der Beschäftigten ist in Vollzeitarbeitsverhältnissen beschäftigt (Tab. E 2). Erwartungsgemäß zeigt dabei die branchenrelationale Betrachtung für die alten Bundesländer, dass die anteilig wenigsten Vollzeitbeschäftigten in den Dienstleistungsbereichen und im Handel tätig sind. Aber auch in der Landwirtschaft basieren verhältnismäßig wenige Beschäftigungsverhältnisse auf einer arbeitszeitlichen Regelung, die an der Normalarbeitszeit orientiert ist.

In den neuen Bundesländern ergibt sich ein einheitlicheres Bild, aber auch hier ist der Anteil der Vollzeitbeschäftigten in den Dienstleistungsbereichen und in Organisationen ohne Erwerbszweck/Staat etwas geringer. Insgesamt gesehen, wurde von den Betrieben zwischen 1996 und 1999 an dem bekannten Muster der Vollbeschäftigung festgehalten. Formen der Beschäftigung außerhalb von Vollzeit konnten sich während dieses Zeitraums nur marginal durchsetzen. Während insbesondere für die alten Bundesländer die durchschnittliche vereinbarte Arbeitszeit in den Jahren 1993 und 1999<sup>13)</sup> ver-

gleichbar ist, verbirgt sich dahinter eine nicht unerhebliche Dynamik (Abb. E 9).

Die Schwankungen bezüglich der durchschnittlichen Wochenarbeitszeiten stehen vermutlich in einem direkten Zusammenhang zu spezifischen Anforderungen der Betriebe, die sich aus konjunkturellen Rahmenbedingungen ergaben. In diesem Zusammenhang ist interessant, zu ermitteln, in welchen Branchen und Betriebsgrößenklassen diejenigen Betriebe zu finden sind, die die größten Brüche und Veränderungen der vereinbarten Wochenarbeitszeiten aufweisen. Tab. E 3 gibt Einblick darin, wie sich die Situation in den alten Bundesländern von 1993 bis 1999 entwickelt hat<sup>14)</sup>.

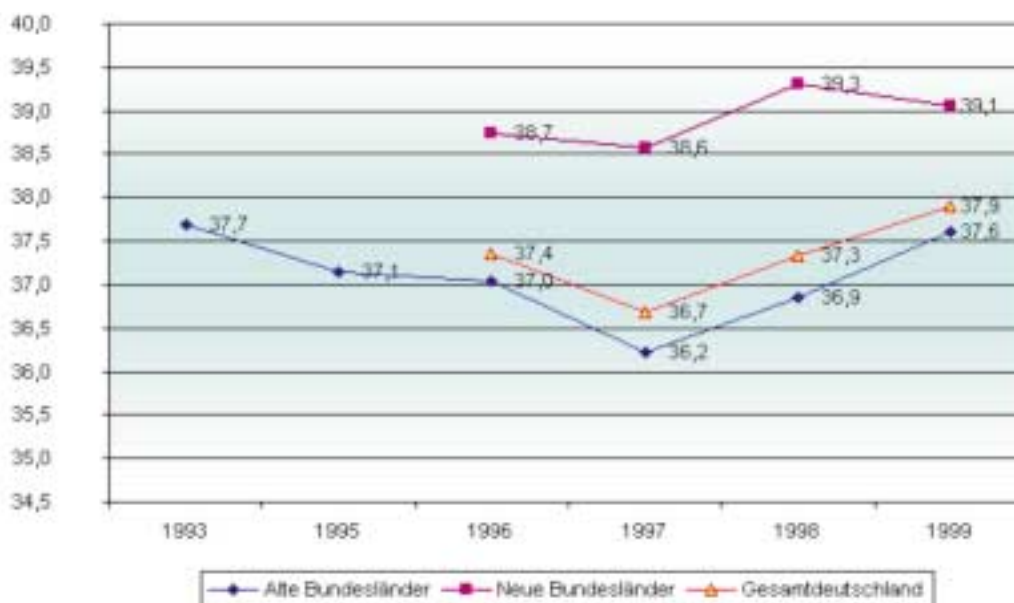
Über alle Betriebsgrößen hinweg ergibt sich ein ausgeglichenes Bild. Gegenüber 1993 fiel die Wochenarbeitszeit in den Kleinstbetrieben 1997 vergleichsweise am deutlichsten um knapp 5 Prozentpunkte. Im Jahr 1999 waren alle Betriebe wieder bei den Ausgangswerten von 1993. Nach Branchen differenziert, zeigt sich, dass die vereinbarte Wochenarbeitszeit z. B. im Bergbau um mehr als 10 % stieg, um sodann bis 1999 unter das Niveau von 1993 zu sinken. Ähnlich hohe Schwankungen der Wochenarbeitszeit allerdings in die andere Richtung (Senkung) erfuhren die Betriebe im Verkehrs- und Nachrichtenwesen, in der Grundstoffverarbeitung und auch im Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe.

<sup>13)</sup> Die nun folgenden Ausführungen bezüglich der Entwicklung der Arbeitszeiten zwischen 1993 und 1999 gelten letztendlich für ca. 80 % der Beschäftigten (IAB).

<sup>14)</sup> Für die Neuen Bundesländer liegen leider keine Längsschnitzahlen über diesen Zeitraum vor.

Abbildung E 9

### Veränderung der vereinbarten durchschnittlichen Wochenarbeitszeit – Gesamt, neue und alte Bundesländer von 1993 bis 1999 –



## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

### Anpassung der Arbeitszeitmuster an den gesellschaftlichen Bedarf

Aufgrund der allgemeinen Tertiarisierung der Gesamtwirtschaft hat die gestiegene Beachtung von Kunden- und Konsumenteninteressen auch in der traditionellen Industrie an Bedeutung gewonnen. Just-in-time-Produktion und schnelle Anpassung der Produkte an die Kundenwünsche haben dazu geführt, dass Flexibilität zunehmend für die Betriebe über Erfolg und Misserfolg entscheidet. Dabei ist die Nutzung von Flexibilität, wie sie über das Arbeitszeitgesetz möglich ist, über den Einsatz von Überstunden eine der schlechtesten Flexibilitätsoptionen, weil diese Art der Anpassung an die gewünschten Betriebszeiten zur Kostenerhöhung für die Betriebe beiträgt.

Häufiger eingesetzte betriebswirtschaftlich wie individuell wünschenswerte Möglichkeiten der Anpassung von individueller Arbeitszeit und Betriebszeiten stellen dagegen z. B. die Teilzeitbeschäftigung, Gleitzeitmodelle und Arbeitszeitmodelle mit versetzten Arbeitszeiten dar.

Eine Voraussetzung für die Abkopplung vom Normalarbeitstag ist die Einführung von Arbeitszeitkonten. Ein Arbeitszeitkontenmodell ist die Grundlage flexibilisierter Arbeitszeiten. Die konkrete Umsetzung der Kontenmodelle kann auf der betrieblichen Ebene sehr stark variieren. Gemeinsam ist allen Arbeitszeitkontenmodellen, dass sie eine ungleichmäßige Lage und Verteilung der festgelegten normalen Arbeitszeit zulassen. Arbeitszeit-

konten sind bereits relativ weit verbreitet. Nach einer repräsentativen Befragung von Betriebs- und Personalräten durch das WSI 1998 hatten 75 % aller befragten Betriebe in irgendeiner Form Arbeitszeitkonten (WSI-Projektgruppe 1998)<sup>15)</sup>. Arbeitszeitkonten sind die flexible Reaktion der Betriebe auf die Kundenwünsche sowohl im Dienstleistungsbereich als auch in der Produktion. Leerzeiten können vermieden werden und Spitzen variabel abgefangen werden.

Diesen positiven Effekten auf betrieblicher Seite stehen bei extremer Bedarfsorientierung nicht definierte Risiken im Hinblick auf die entstehende Arbeitsverdichtung und mögliche Verlängerungen der Arbeitswochen für die Beschäftigten gegenüber. Die sozusagen „Rund um die Uhr Verfügbarkeit“ und die reduzierte Planbarkeit von Freizeiten zwischen den „flexiblen“ Arbeitsblöcken stellen neue Herausforderungen an die Beschäftigten dar, deren Einfluss auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit bislang nicht hinlänglich antizipierbar ist.

### Entwicklungen im Bereich der Teilzeitbeschäftigung

Eine Entkopplung von Arbeits- und Betriebszeit, die unter dem Gesichtspunkt von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit weniger problematisch ist, stellt die Teilzeitarbeit dar. Dieser Arbeitszeitform kommt insbesondere

<sup>15)</sup> Ausgewählte Ergebnisse der WSI-Befragung von Betriebs- und Personalräten 1997/1998. In: WSI-Mitteilungen Heft 10.

Tabelle E 3

### Vereinbarte durchschnittliche Wochenarbeitszeit 1993 und prozentuale Abweichungen in den Folgejahren – Alte Bundesländer nach Branchen und Betriebsgrößenklassen mit 1993 als 100 %-Basis –

| Betriebsgrößenklassen/<br>Branchen | Vereinbarte<br>durchschnittliche Wochen-<br>arbeitszeit | Prozentuale Abweichung der vereinbarten<br>Wochenarbeitszeiten von 1993 |       |        |        |       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|
|                                    | 1993                                                    | 1995                                                                    | 1996  | 1997   | 1998   | 1999  |
|                                    | Stunden                                                 | Prozent                                                                 |       |        |        |       |
| 1 bis 9 Beschäftigte               | 37,5                                                    | – 1,9                                                                   | – 2,4 | – 4,7  | – 2,7  | – 0,4 |
| 10 bis 49 Beschäftigte             | 38,2                                                    | – 0,7                                                                   | – 0,1 | – 1,8  | – 1,2  | 0,1   |
| 50 bis 499 Beschäftigte            | 37,8                                                    | 0,9                                                                     | 0,1   | – 3,0  | 0,0    | 0,2   |
| 500 u. mehr Beschäftigte           | 37,6                                                    | 0,5                                                                     | 0,1   | – 2,9  | – 1,5  | – 0,3 |
| Land- und Forstwirtschaft          | 40,2                                                    | 6,6                                                                     | 2,0   | 1,4    | 0,1    | – 4,9 |
| Bergbau, Energie, Wasserversorg.   | 38,2                                                    | 10,2                                                                    | 5,5   | 1,3    | 0,3    | – 0,8 |
| Grundstoffverarbeitung             | 38,1                                                    | – 0,4                                                                   | – 6,1 | – 10,2 | – 1,9  | 1,9   |
| Investitionsgüter                  | 37,9                                                    | 0,7                                                                     | 0,9   | – 1,5  | 0,3    | 0,0   |
| Verbrauchsgüter                    | 38,7                                                    | – 3,7                                                                   | – 1,7 | – 5,2  | – 5,6  | – 0,8 |
| Baugewerbe                         | 38,3                                                    | – 0,5                                                                   | – 0,5 | – 2,4  | 1,6    | 0,7   |
| Handel                             | 37,3                                                    | – 1,1                                                                   | – 0,5 | – 1,3  | 0,0    | 3,5   |
| Verkehr, Nachrichten               | 37,9                                                    | 8,0                                                                     | 5,4   | 0,1    | – 11,9 | – 2,0 |
| Kredit, Versicherung               | 34,5                                                    | 1,3                                                                     | – 1,7 | – 2,5  | 1,5    | 7,4   |
| Gaststätten, Beherbergung          | 38,7                                                    | – 0,1                                                                   | – 4,5 | – 9,1  | – 3,1  | – 3,4 |
| Bildungsstätten, Verlage           | 35,2                                                    | 0,1                                                                     | 4,0   | – 7,9  | 7,2    | 7,9   |
| Gesundheitswesen                   | 37,9                                                    | – 7,2                                                                   | – 8,8 | – 7,9  | – 7,6  | – 6,0 |
| Sonstige Dienstleistungen          | 37,4                                                    | – 6,3                                                                   | – 3,3 | – 3,2  | – 2,3  | 1,4   |
| Org. o. Erwerbszweck/Staat         | 36,0                                                    | – 4,0                                                                   | – 2,2 | – 3,9  | – 5,2  | – 7,1 |
| Gesamt                             | 37,7                                                    | – 1,5                                                                   | – 1,8 | – 3,9  | – 2,2  | – 0,2 |

Quelle: IAB-Betriebspanel 1999

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

auch im Hinblick auf die Frauenerwerbstätigkeit ein hoher Stellenwert zu. Mit ihrer Hilfe soll es gelingen, Problemen der Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu begegnen, aber auch der allgemein immer stärker werdenden Qualifizierungsnotwendigkeit gerecht zu werden. Eine an die individuellen Voraussetzungen des einzelnen angepasste Arbeitszeit kann insbesondere auch für ältere Mitarbeiter die Möglichkeit bieten, bis zu ihrem Rentenalter aktiv am Erwerbsleben teilzunehmen.

Gleichzeitig weist die Teilzeitarbeit auch einen allgemeinen positiven Beschäftigungseffekt auf. In diesem Zusammenhang wird oft auf die Erfolge in anderen europäischen Staaten, z. B. in den Niederlanden und Dänemark, hingewiesen.

Als flexible Form der Arbeitsverteilung bringt Teilzeitarbeit den Betrieben Vorteile in Bezug auf die Anpassung an Produktions- und Nachfrageschwankungen. Für die Betriebe führt die Umwandlung von Vollzeitstellen in Teilzeitarbeitsverhältnisse in der Regel zu Kostenreduzierung und Produktivitätssteigerung; insbesondere dann, wenn diese Arbeitszeitform den Wünschen der Beschäftigten entspricht. Wie aber Tabelle E 3 bereits aufgezeigt hat, dominiert trotz bekannter Vorteile von Teilzeitbeschäftigungen das Vollzeitarbeitsverhältnis.

Um die Akzeptanz gegenüber Teilzeitbeschäftigungen und das allgemein ungünstige Image zu verbessern, wurde das am 1. Januar 2001 in Kraft getretene Teilzeit- und Befristungsgesetz konzipiert: „Ziel des Gesetzes ist, Teilzeitarbeit zu fördern, ... und die Diskriminierung von

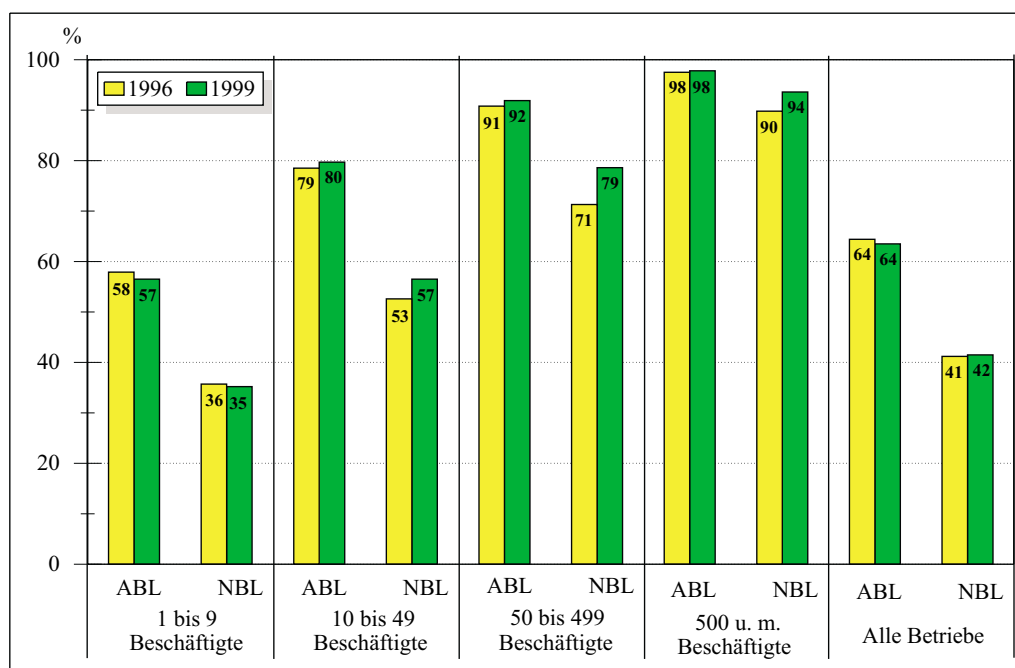
teilzeitbeschäftigten ... Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zu verhindern“ (TzBfG §1). Das allgemeine Ziel des Teilzeit- und Befristungsgesetzes, wie auch der Sozial- und Beschäftigungspolitik insgesamt, besteht darin, der Teilzeitarbeit neue Wege und Möglichkeiten zu eröffnen, um letztlich Beschäftigung zu sichern und gegebenenfalls aufzubauen. Um die Auswirkungen dieses Gesetzes in Zukunft beurteilen zu können, ist es sinnvoll, eine Bestandsaufnahme bis 1999 vorzunehmen.

Abbildung E 10 zeigt die Veränderung der Quote der Betriebe, in denen Teilzeitbeschäftigte eingestellt waren. Danach gehört Teilzeitarbeit bislang in knapp der Hälfte aller Betriebe zum Alltag. Der Anteil der Teilzeitbetriebe an allen Betrieben hat sich im vierjährigen Beobachtungszeitraum weder in den alten noch in den neuen Bundesländern verändert.

Wie Abbildung E 10 und Tabelle E 4 zeigen, ist ein wesentlicher, bestimmender Faktor für die Akzeptanz von Teilzeitbeschäftigung die Größe des Betriebes. In jenen Branchen, die hauptsächlich großbetrieblich strukturiert sind, finden sich auch durchschnittlich höhere Anteile an Teilzeitbeschäftigung. Schließlich zeigen diese Ergebnisse ein ausgeglichenes Bild: Die Anzahl der gewachsenen Teilzeitbetriebsquoten wird durch die der gesunkenen Quoten in anderen Branchen kompensiert. Was sich dann auch in der durchschnittlichen Teilzeitbetriebsquote der Jahre 1996 und 1999 widerspiegelt. Dabei gibt die Betriebsteilzeitquote nicht hinreichend Auskunft über die Relevanz der Teilzeit auf dem Arbeitsmarkt bzw. die Quote der betroffenen Teilzeitbeschäftigten.

Abbildung E 10

**Veränderung der Teilzeitbetriebsquoten von 1996 bis 1999**  
– Anteil der Teilzeitbetriebe an allen Betrieben in den neuen und alten Bundesländern (NBL und ABL) nach Betriebsgrößenklassen für 1996 bis 1999 –



E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle E 4

**Veränderung der Teilzeitbetriebsquoten von 1996 bis 1999**  
– Anteil der Teilzeitbetriebe an allen Betrieben in den neuen und alten Bundesländern  
nach Branchen für 1996 und 1999 –

| Branchen                         | Teilzeitquoten    |      |                   |      |
|----------------------------------|-------------------|------|-------------------|------|
|                                  | Alte Bundesländer |      | Neue Bundesländer |      |
|                                  | 1996              | 1999 | 1996              | 1999 |
|                                  | Prozent           |      |                   |      |
| Land- und Forstwirtschaft        | 35,7              | 50,2 | 48,2              | 34,6 |
| Bergbau, Energie, Wasserversorg. | 71,4              | 41,1 | 62,7              | 58,1 |
| Grundstoffverarbeitung           | 59,6              | 49,0 | 50,1              | 30,1 |
| Investitionsgüter                | 60,0              | 63,6 | 28,7              | 29,8 |
| Verbrauchsgüter                  | 72,3              | 63,5 | 41,4              | 42,7 |
| Baugewerbe                       | 40,8              | 37,6 | 27,5              | 24,3 |
| Handel                           | 64,4              | 65,1 | 44,5              | 47,1 |
| Verkehr, Nachrichten             | 50,5              | 44,9 | 31,5              | 33,2 |
| Kredit, Versicherung             | 75,5              | 77,0 | 28,0              | 34,0 |
| Gaststätten, Beherbergung        | 68,0              | 65,0 | 43,9              | 47,5 |
| Bildungsstätten, Verlage         | 80,2              | 86,9 | 49,2              | 63,2 |
| Gesundheitswesen                 | 86,7              | 84,0 | 70,2              | 57,1 |
| Sonstige Dienstleistungen        | 65,2              | 62,9 | 27,3              | 36,3 |
| Org. o. Erwerbszweck/Staat       | 74,2              | 78,9 | 58,9              | 62,4 |
| Gesamt                           | 64,5              | 63,7 | 41,2              | 41,7 |

Quelle: IAB-Betriebspanel 1999

Tabelle E 5

**Verteilung von Teilzeitquoten 1996 bis 1999**  
– Anteil aller Teilzeitbeschäftigten und der weiblichen Teilzeitbeschäftigten an allen Beschäftigten  
in den neuen und alten Bundesländern nach Betriebsgröße und Branchen 1996 und 1999 –

| Betriebsgrößenklassen/<br>Branchen | Allgemeine Teilzeitquote |      |                   |      | Teilzeitquote von Frauen |      |                   |      |
|------------------------------------|--------------------------|------|-------------------|------|--------------------------|------|-------------------|------|
|                                    | Alte Bundesländer        |      | Neue Bundesländer |      | Alte Bundesländer        |      | Neue Bundesländer |      |
|                                    | 1996                     | 1999 | 1996              | 1999 | 1996                     | 1999 | 1996              | 1999 |
|                                    | Prozent                  |      |                   |      | Prozent                  |      |                   |      |
| 1 bis 9 Beschäftigte               | 28,5                     | 27,4 | 16,0              | 16,5 | 52,8                     | 45,4 | 31,1              | 27,7 |
| 10 bis 49 Beschäftigte             | 22,9                     | 23,0 | 10,7              | 13,6 | 39,7                     | 42,3 | 25,7              | 29,7 |
| 50 bis 499 Beschäftigte            | 20,6                     | 18,1 | 11,9              | 18,9 | 41,1                     | 37,3 | 22,9              | 32,9 |
| 500 u. mehr Beschäftigte           | 16,4                     | 16,9 | 13,7              | 17,1 | 30,5                     | 34,4 | 22,0              | 25,4 |
| Land- und Forstwirtschaft          | 14,4                     | 22,5 | 7,1               | 14,3 | 44,1                     | 47,1 | 14,2              | 25,0 |
| Bergbau, Energie, Wasserversorg.   | 4,3                      | 5,3  | 2,8               | 5,4  | 27,1                     | 23,8 | 9,1               | 10,3 |
| Grundstoffverarbeitung             | 6,2                      | 5,3  | 5,7               | 3,8  | 20,0                     | 19,0 | 15,5              | 10,8 |
| Investitionsgüter                  | 7,2                      | 6,9  | 3,6               | 6,0  | 25,4                     | 24,6 | 12,0              | 18,2 |
| Verbrauchsgüter                    | 19,2                     | 16,8 | 10,8              | 9,7  | 34,4                     | 33,2 | 22,6              | 19,1 |
| Baugewerbe                         | 6,9                      | 9,4  | 3,7               | 2,9  | 47,5                     | 45,5 | 27,6              | 19,4 |
| Handel                             | 26,4                     | 28,8 | 19,7              | 23,8 | 45,7                     | 48,1 | 37,6              | 38,9 |
| Verkehr, Nachrichten               | 17,4                     | 19,4 | 7,1               | 7,9  | 42,3                     | 38,8 | 19,0              | 21,1 |
| Kredit, Versicherung               | 17,4                     | 17,4 | 5,4               | 12,9 | 27,3                     | 29,3 | 7,8               | 14,3 |
| Gaststätten, Beherbergung          | 45,8                     | 35,5 | 27,0              | 34,6 | 56,0                     | 44,0 | 34,1              | 43,0 |
| Bildungsstätten, Verlage           | 36,3                     | 37,0 | 19,5              | 22,8 | 40,8                     | 46,9 | 27,7              | 31,5 |
| Gesundheitswesen                   | 29,0                     | 33,4 | 19,3              | 19,6 | 36,0                     | 41,4 | 21,3              | 22,4 |
| Sonstige Dienstleistungen          | 29,7                     | 22,7 | 13,6              | 13,9 | 42,3                     | 39,8 | 21,7              | 22,8 |
| Org. o. Erwerbszweck/Staat         | 24,0                     | 25,7 | 17,2              | 26,9 | 42,4                     | 42,4 | 23,6              | 34,3 |
| Gesamt                             | 21,5                     | 20,8 | 12,7              | 16,6 | 40,5                     | 39,8 | 24,7              | 29,6 |

Quelle: IAB-Betriebspanel 1999

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Erst eine Einbeziehung der Intensität der Nutzung von Teilzeit im Betrieb gibt Auskunft über die Relevanz im Hinblick auf die Beschäftigungswirksamkeit. Inwieweit die Betriebe sich mit dem Thema Teilzeitarbeit auseinander gesetzt haben, kann aber auch an der Teilzeitquote nur tendenziell abgelesen werden<sup>16)</sup>.

Eine Betrachtung der Teilzeitbeschäftigungsquoten ohne die Differenzierung nach Frauen und Männern greift zu kurz. In Tabelle E 5 ist dargestellt, wie die Beschäftigtenquoten sich in den Jahren 1996 bis 1999 entwickelt haben. Wie erwartet liegt die Teilzeitquote von Frauen sowohl in den neuen als auch in den alten Bundesländern bedeutend höher als die gesamte Quote. Dabei ist die Gesamtquote in den neuen Bundesländern im Untersuchungszeitraum eher angestiegen, während sie in den alten Bundesländern stagniert. Bei den Frauen in den alten Bundesländern findet sich ein Anstieg im Handel, im Bereich Bildung und Verlage und im Gesundheitswesen, während ein Rückgang zu verzeichnen ist in den Bereichen Gaststätten, Beherbergung sowie Verkehr und Nachrichten. Die Frauenquote in den neuen Bundesländern steigt in allen Bereichen außer Grundstoffverarbeitung und Verbrauchsgüter. Die allgemeine Quote in den alten Bundesländern ist stabil, in den neuen Bundesländern ergibt sich ein Zuwachs.

Der Anteil der abhängig beschäftigten Erwerbstätigen, die in Teilzeitarbeit beschäftigt sind, liegt bei 19,8 % (Mai 2000). Hinter dieser Gesamtquote verbirgt sich eine extreme Ungleichverteilung zwischen den Geschlechtern (Tab. E 5).

Teilzeit ist die typische Arbeitszeitform für Frauen. Bei den Frauen beträgt der Anteil 38,3 %, während lediglich 4,8 % der Männer in dieser Arbeitszeitform beschäftigt sind. Extrem hohe Anteile von Teilzeitbeschäftigung finden sich in den Wirtschaftsunterbereichen Handel und Gastgewerbe sowie öffentliche und private Dienstleistungen, hier liegen die Quoten der Teilzeitbeschäftigung bei über 30 % (30,7 % und 31,9 %) <sup>17)</sup>.

Was die Verbreitung echter flexibler Arbeitszeitmodelle oder von Modellen der Vertrauensarbeitszeit betrifft, so ist die Datenlage in der Bundesrepublik völlig unklar. Mehr Aufschluss über die Verbreitung und spezifische Ausgestaltung dieser Arbeitszeitmodelle wird eine von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Auftrag gegebene Studie geben, die im Mai 2003 vorgelegt wird.

<sup>16)</sup> Kleine Betriebe haben schon bei wenigen Teilzeitbeschäftigten eine hohe Quote, z. B. ein Angestellter von einer Gesamtbelegschaft von vier Beschäftigten entspricht 25 % der Beschäftigten. Um auf die gleiche Quote zu kommen benötigt ein Großbetrieb mit 500 Beschäftigten immerhin 125 Teilzeitbeschäftigte.

<sup>17)</sup> Ergebnisse des Mikrozensus 2000, Statistisches Bundesamt.

### Fazit

Wie dargestellt, ist die „Normalarbeitszeit“ schon heute eine Beschreibungskategorie, die die Realität nur noch bedingt abbildet. Die individuellen Arbeitszeitregime der Beschäftigten orientieren sich immer stärker sowohl an den betrieblichen als auch an den persönlichen Belangen. Diese Entwicklung wird vermutlich in der Zukunft noch deutlichere Formen annehmen, wobei die spezifischen Arbeitszeitmuster vermutlich stärkere Entgrenzungstendenzen aufweisen werden. Arbeitszeitformen bzw. Arbeitsorganisationsformen wie Telearbeit (flexibler Arbeitsort) und Vertrauensarbeitszeiten, die sich am Ergebnis der Arbeit orientieren und nicht primär an der investierten Zeit, werden für viele Beschäftigte eine „neue“ Anforderung im Sinne der Notwendigkeit zur Selbstorganisation darstellen.

Damit wird auch deutlich, dass die Betrachtung der Belastung der Beschäftigten ausschließlich während der Arbeitszeit keinen hinreichenden Beschäftigtenschutz bietet.

Zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit wird die Betrachtung der Rhythmik von Arbeit und Erholzeit an Bedeutung gewinnen. Entgrenzung von Arbeitszeiten wirft die Frage der verbleibenden Erholungsfähigkeit und -möglichkeit auf. Damit erhält die Betrachtung von Aspekten der Selbststeuerung, Selbstverantwortung und Selbstorganisation eine zunehmende Bedeutung.

### 11. Maßnahmen in der Bauwirtschaft

Mit der am 1. Juli 1998 in Kraft getretenen Baustellenverordnung (BaustellV) wurde die europäische Baustellenrichtlinie 92/57/EWG in deutsches Recht umgesetzt. Die Baustellenverordnung verlangt u. a. die Vorankündigung bestimmter Bauvorhaben bei der zuständigen Behörde, die Erarbeitung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen und die Bestellung von Koordinatoren, die das Zusammenwirken verschiedener Unternehmen bei der Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten auf Baustellen steuern.

Das BMA hatte bereits im August 1998 ein Aktionsprogramm zur Einführung und Umsetzung der Baustellenverordnung initiiert. Im Rahmen dieses Aktionsprogramms wurde ein Arbeitskreis gebildet, der unter der Federführung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Dezember 1998 die „Erläuterung zur Baustellenverordnung“ und im November 1999 eine „Hilfe für den Bauherrn zur Bestellung eines geeigneten Koordinators“ fertig stellte (Broschüren des BMA Nr. A 218 und A 229, Internet [www.baua.de](http://www.baua.de)). Diese wurden von der Fachöffentlichkeit sehr positiv aufgenommen.

Die Bauwirtschaft als eine der wichtigsten Branchen der europäischen Wirtschaft hat trotz alledem weiterhin die

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

schlechteste Unfallbilanz. Auf Baustellen in Deutschland ist die Unfallhäufigkeit mehr als doppelt so hoch wie im Durchschnitt der gewerblichen Wirtschaft. Unfälle auf Baustellen haben im Vergleich zu den Unfällen in anderen Wirtschaftszweigen meist deutlich schwerere Folgen.

Zur weiteren Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in der Bauwirtschaft bedurfte es für die Zukunft unter Einbeziehung aller Beteiligten zusätzlicher Weichenstellungen. Hierzu wurde beim BMA der Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) eingerichtet [BArbBl. 1/2000].

Dem Ausschuss gehören je zwei Vertreter der Bauherren, der Arbeitnehmer- und der Arbeitgeber-Seite, der staatl. Arbeitsschutzverwaltung, der Unfallversicherungsträger sowie zwei Sachverständige an. Diese Zusammensetzung bietet die Möglichkeit, aktuelle Belange des Arbeitsschutzes auf Baustellen zu behandeln und losgelöst von oftmals langwierigen Gesetzes- oder Verordnungsverfahren praxisnahe Regelungen zu schaffen.

Der Ausschuss hat die Aufgabe,

- den Grundsätzen des § 4 des Arbeitsschutzgesetzes entsprechende Regeln und Erkenntnisse für Arbeiten auf Baustellen zu ermitteln,
- zu ermitteln, wie die in der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen gestellten Anforderungen erfüllt werden können,
- dem Stand der Technik entsprechende Vorschriften vorzuschlagen,
- das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in allgemeinen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes auf Baustellen zu beraten.

Der Ausschuss, der sich am 8. Februar 2000 in Berlin konstituierte, legte seine Vorhaben zur besseren Transparenz in einem Arbeitsprogramm fest. Eine seiner Hauptaufgaben ist es, die Bestimmungen der Baustellenverordnung in Form von Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) zu konkretisieren.

Die RAB'en, deren Inhalt und Aufbau die Grundregel RAB 01, Stand 2. November 2000 beschreibt, sollen Wege aufzeigen, wie die Bestimmungen der Baustellenverordnung im Zusammenhang mit den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften erfüllt werden können. Der Ausschuss hat dazu bisher vier Projektgruppen eingerichtet, in die zusätzliche Fachleute einbezogen sind.

Die Projektgruppe „Begriffsbestimmungen“ (RAB 10) konkretisiert u. a. unbestimmte Rechtsbegriffe der Baustellenverordnung. Die Arbeit dieser Projektgruppe wird im Jahr 2002 beendet sein.

Die Projektgruppe „Geeigneter Koordinator“ (RAB 30) beschreibt die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten eines geeigneten Koordinators. Die RAB 30 konnte zum Jahres-

ende 2001 durch den ASGB verabschiedet und durch den BMA im Bundesarbeitsblatt veröffentlicht werden.

Die Projektgruppe „SiGe-Plan“ (RAB 31) legt Mindestanforderungen an den Inhalt von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen fest. Die Tätigkeit dieser Projektgruppe wird ebenfalls im Jahr 2002 beendet sein.

Die Projektgruppe „Unterlage für spätere Arbeiten“ (RAB 32) legt Mindestanforderungen an den Inhalt und Aufbau von Unterlagen für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage fest. Die RAB 32 wird voraussichtlich zum Jahresbeginn 2003 fertig gestellt sein.

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen werden nach ihrer endgültigen Fertigstellung und Verabschiedung durch den ASGB die zurzeit gültigen Erläuterungen zur BaustellV (Fassung 15. Januar 1999) [BArbBl. 3/1999] vollständig ersetzen.

### Durchführung der Baustellenverordnung

Nach wie vor sind Beschäftigte auf Baustellen einem besonders hohen Unfall- und Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Regelmäßige Revisionen – auch im Rahmen von Schwerpunktaktionen – und Unfalluntersuchungen auf Baustellen zeigten, dass Fehler in der Planung der Bauausführung oder mangelnde Koordination auf der Baustelle Unfall begünstigende Faktoren darstellen. Daher wurde der Vollzug der Baustellenverordnung im Berichtszeitraum auch Arbeitsschwerpunkt in vielen Bundesländern (ausführliche Beispiele siehe Kapitel F)

## 12. Innovative Arbeitsgestaltung

Das von BMBF und BMA getragene Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ wurde weiterentwickelt und im November 1998 in zwei Hauptaktivitäten unterteilt: „Innovative Dienstleistungen“ und „Innovative Arbeitsgestaltung“. Die Forschungsförderung im Bereich Innovative Dienstleistungen hat vorrangig das Ziel, wissensbasierte Dienstleistungen zu stärken und die bislang schwach entwickelte Zusammenarbeit von Wissenschaft und Dienstleistungswirtschaft anzuregen. Im Bereich Innovative Arbeitsgestaltung wurde Anfang 2001 mit dem Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung - Zukunft der Arbeit“ eine neue Förderkonzeption gestartet, die die relevanten Themen und Rahmenbedingungen für eine innovative Gestaltung der Veränderungsprozesse im Arbeitsleben aufgreift. Mit der Entwicklung und Erprobung innovativer Lösungen soll sie zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit beitragen und helfen, Beschäftigungsmöglichkeiten zu erhalten bzw. zu erschließen. Ausgangspunkt ist auch in diesem neuen Programm ein umfassendes Innovationsverständnis. Demnach enthalten Innovationen technische, organisatorische, wirtschaftliche, soziale und humane Aspekte. Im Rahmenkonzept werden auch FuE-Maßnahmen zum präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz weiterhin gefördert.

## E. Maßnahmen zur weiteren Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Der tief greifende Wandel der Wirtschafts- und Sozialstruktur hat auch die Arbeitsschutzforschung vor neue Herausforderungen gestellt. Sollte der Arbeits- und Gesundheitsschutz weiterhin eine bedeutende Rolle spielen, was angesichts der neuen Arbeitsformen mit in ihrem Ausmaß kaum bekannten Belastungskonstellationen außer Frage stand, musste er sich selbst ändern. Fragen waren hier: Wie muss ein moderner präventiver Arbeits- und Gesundheitsschutz aussehen? Wie können die verschiedenen Arbeitsschutzakteure ihre auseinander driftenden Zielgruppen auch in Zukunft erreichen? Welches Wissen wird von wem gebraucht oder erwartet? Was kann der Einzelne tun?

Um für diese und viele weitere Fragen Antworten zu finden, wurden Projekte wie das Verbundprojekt „gesina – Gesundheit und Sicherheit in neuen Arbeits- und Organisationsformen“ oder die prioritäre Erstmaßnahme „Präventionsdienstleistungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz“ gefördert. Diese Projekte trugen mit dazu bei, dass der Gedanke der Dienstleistung und die Diskussion um einen zukunftsgerichteten Arbeits- und Gesundheitsschutz vorangetrieben wurden. Weitergeführt wird dies durch Projekte, die sich das Nutzen der Möglichkeiten, die die Informations- und Kommunikationstechnik bietet, zum Ziel gesetzt haben. Von herausragender Bedeutung ist das Verbundprojekt „Prävention online“, das einen elektronischen Marktplatz für Präventionsdienstleistungen aufbaut. Vor dem Hintergrund eines umfassenden Präventionsbegriffs ist Prävention online ein Marktplatz für Arbeits- und Gesundheitsschutz, Gesundheitsförderung und Umweltschutz – und in diesem Zusammenhang auch für Management, Organisation und Qualität. Das Projekt ARGEPLAN – „Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen“ verfolgt als Hauptziel die Integration von Arbeits- und Gesundheitsschutzthemen und -handeln in die unternehmensinternen Planungs- und Gestaltungsprozesse. In diesen Projekten sind die kleinen und mittleren Unternehmen eine wichtige Zielgruppe. In Prävention online gibt es ein spezielles KMU-Portal für Kleinunternehmen, in dem Informationen zur Prävention aus der Sichtweise des Kleinunternehmens aufbereitet sind.

Von 1998 bis 2001 wurden Fördermittel von insgesamt 8,7 Millionen Euro für Projekte zum Arbeits- und Gesundheitsschutz bewilligt.

Zukünftige Projekte sollen dem arbeitsweltlichen und gesellschaftlichen Bedeutungsgewinn der Gesundheit Rechnung tragen und Prävention als einen wesentlichen Be-

standteil zukünftiger Arbeit und Innovationsfähigkeit mit all ihren Facetten verstehen. Das Bilanzierungsprojekt „forum arbeitsschutz“ hat hierzu eine Fülle von geäußertem FuE-Bedarf zusammengetragen, der jedoch nicht auf das Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ allein zugeschnitten ist, sondern den gesamten Bereich von Förderung zum Arbeits- und Gesundheitsschutz betrifft.

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin werden die Umsetzungs- und Verbreitungsaktivitäten unterstützt.

### 13. Arbeitsschutz in der Berufsausbildung

Arbeitssicherheit ist seit 1984 zusammen mit dem Umweltschutz und der rationellen Energieverwendung Bestandteil jeder neu erlassenen Ausbildungsordnung. Seit 1997 haben sich dabei die zuständigen Ressorts, die Sozialpartner wie auch die Kultusministerkonferenz (KMK) auf folgende Standardlernziele zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit geeinigt:

- Gefährdung von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen,
- Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden,
- Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten,
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen.

Mit diesen „Standardformulierungen“ werden Mindestanforderungen beschrieben, die entsprechend dem jeweiligen Beruf und der Gegebenheiten des Ausbildungsbetriebes in jeder Ausbildung aufgegriffen und vermittelt werden müssen. Über diese eher allgemein formulierten Inhalte hinaus werden bei Ausbildungsberufen mit besonderer Sicherheits- und Arbeitsschutzrelevanz zusätzliche berufsspezifische Inhalte im Zusammenhang mit den fachlichen Anforderungen in die Ausbildungsordnungen aufgenommen. Auch finden sich in zahlreichen Ausbildungsordnungen Formulierungen, die nicht ausdrücklich, sondern indirekt durch Verweis auf die „Beachtung geltender Vorschriften und Normen“ auf eine sicherheitsgerechte Tätigkeit hinwirken. Sicherheit und Gesundheitsschutz werden damit in die berufliche Tätigkeit integriert.

## **F. Überwachung und Beratung; Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Arbeitsschutzbehörden**

### **1. Tätigkeit der Gewerbeaufsicht**

Die Anzahl der Besichtigungen der Gewerbeaufsicht ist im Berichtszeitraum 1998 bis 2001 um knapp 10 % zurückgegangen. Die Anzahl der besichtigten Betriebe ging im selben Zeitraum um 13,6 % zurück.

Um ihren Aufgaben wirkungsvoll nachkommen zu können, verzichten viele Bundesländer, auch vor dem Hintergrund sinkender Personalzahlen (in 2001 im Vergleich mit 1998 4,1 % weniger Gewerbeaufsichtsbeamte) und zusätzlicher Aufgaben, bewusst auf eine zeitintensive, einzelfallorientierte „Einzelbetriebsbetreuung“ mit regelmäßigen Revisionsintervallen. Sie greifen Problem-schwerpunkte im Rahmen von Programmen systematisch auf und folgen der Strategie: „Flächendeckend wirken, nicht flächendeckend handeln“. Beispielhaft soll diese Entwicklung anhand der nachfolgend dargestellten Konzepte der Arbeitsschutzverwaltungen der Länder NRW, Schleswig-Holstein und Bayern dargestellt werden.

Die im Bericht über Sicherheit und Gesundheit dargestellten Beanstandungen und Durchsetzungsmaßnahmen der Gewerbeaufsicht entziehen sich einer länderbezogenen Interpretation. Sie sind stark verknüpft mit den von Land zu Land unterschiedlichen Aufsichtsstrategien. Insgesamt ging die Zahl der festgestellten Beanstandungen im Berichtszeitraum um reichlich 11 % zurück.

#### **Wandel gestalten – gesünder arbeiten. Konzept für einen zukunftsorientierten Arbeitsschutz in NRW**

Das Fachkonzept des Landes Nordrhein-Westfalen verdeutlicht das neue Verständnis der Aufgabenwahrnehmung der Arbeitsschutzverwaltungen.

Das Motto der nordrhein-westfälischen Arbeitsschutzpolitik lautet „Informieren, Beraten und Überwachen“. Die Arbeitsschutzverwaltung in NRW erfüllt es, indem sie ihren Gestaltungsauftrag gegenüber ihrem klassischen Überwachungsauftrag in den Vordergrund stellt.

Um ihre Aufgaben planvoll wahrnehmen zu können, berücksichtigt die Arbeitsschutzverwaltung in NRW folgende strategische Grundsätze:

- Sie orientiert sich in ihrem Handeln an Schwerpunkten.
- Sie fördert und treibt Kooperationen im Arbeitsschutz voran.
- Sie bewertet die Effektivität und Effizienz ihres Handelns.
- Sie sensibilisiert die Öffentlichkeit für den Arbeitsschutz.

Bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben unterscheidet die Arbeitsschutzverwaltung des Landes NRW drei methodische Ansätze:

- Linienarbeit – die staatliche Arbeitsschutzverwaltung reagiert.
- Programmarbeit – die staatliche Arbeitsschutzverwaltung agiert.
- Projektförderung – die staatliche Arbeitsschutzverwaltung initiiert.

Zur Erfüllung ihres Beratungsauftrags nach § 21 Arbeitsschutzgesetz setzt die Arbeitsschutzverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen konsequent auf die Möglichkeiten, die moderne Informationstechnologie bietet: Mit dem Kompetenznetz Arbeitsschutz „KomNet“ hat sie ein Beratungsnetzwerk initiiert, in dem die Arbeitsschutzverwaltung zusammen mit anderen wichtigen Partnern wie Unfallversicherungsträgern, Gewerkschaften und Verbänden zusammenarbeitet. Mit KomNet stellt sie zeitnah und kostenfrei allen am Arbeitsschutz Interessierten Arbeitsschutzwissen zur Verfügung.

#### **Neue Vollzugsstrategie des Landes Schleswig-Holstein**

Ausgehend von dem Arbeitsschutzkonzept des Landes Schleswig-Holstein wurde seit Mitte 2001 eine neue Vollzugsstrategie für den Arbeitsschutz in Schleswig-Holstein pilotiert. Der Schwerpunkt der Besichtigungstätigkeit wird nach dem neuen Konzept zukünftig auf Betriebe mit einerseits hohem Gefährdungspotenzial gelegt, andererseits dort aber vorrangig auf solche Betriebe, die eine kleinere Anzahl von Beschäftigten aufweisen.

Der Grund für die Schwerpunktsetzung im Bereich der Klein- und Mittelbetriebe resultiert aus den Erfahrungen der Aufsichtskräfte, dort in der Regel die größeren Arbeitsschutzprobleme vorzufinden. Gerade kleinere Betriebe verfügen oft nicht über ein funktionierendes Arbeitsschutzsystem oder über entsprechende Managementsysteme. Diesen Betrieben gilt daher zukünftig die besondere Aufmerksamkeit des Landesamtes für Gesundheit und Arbeitssicherheit des Landes Schleswig-Holstein (LGASH). Trotzdem müssen auch Betriebe mit niedrigem Gefährdungspotenzial weiterhin grundsätzlich damit rechnen, von den Arbeitsschutzfachkräften des LGASH aufgesucht zu werden, allerdings seltener als Betriebe mit höherem Gefährdungspotenzial.

Zukünftig werden in der Regel vor einer entsprechenden Besichtigung durch das LGASH alle Betriebe angeschrieben. Über einen Fragebogen erhebt das LGASH bestimmte Betriebsdaten und Informationen zur Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes. Ein entsprechender Fragebogen, der dem Anschreiben an die Betriebe beigelegt sein wird, ist ausgefüllt an das Landesamt zurückzusenden, um den örtlichen Zeitaufwand für die Besichtigung zu verkürzen und frühzeitige Hinweise auf Informations- und Beratungsbedarf des einzelnen Betriebes zu ermitteln.

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

### **Behördliche Prüfung in Verbindung mit OHRIS im Freistaat Bayern**

Im Freistaat Bayern wird ein normähnliches Konzept für ein Managementsystem für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit „Occupational Health- and Risk-Managementsystem – OHRIS –“ angewendet, das in Zusammenarbeit mit der Industrie entwickelt wurde. Das Arbeitsschutzmanagementsystem-Konzept OHRIS beinhaltet den Grundsatz „Eigenverantwortung vor staatlicher Aktivität“.

Unternehmen führen freiwillig ein betriebliches Arbeitsschutzmanagementsystem auf der Grundlage von OHRIS ein. Zur Durchführung der im Konzept geforderten internen Audits steht diesen Unternehmen eine Prüfliste für das System- und Complianceaudit zur Verfügung. Kleine und mittlere Unternehmen können darüber hinaus eine Handlungsanleitung zur Einführung von OHRIS in kleinen und mittleren Unternehmen verwenden.

Auf Wunsch der Unternehmen werden diese bei der Einführung von OHRIS durch die Gewerbeaufsicht beraten; zusätzlich kann eine behördliche Systemprüfung durchgeführt werden. Diese Systemprüfung umfasst eine Prüfung der betrieblichen Dokumentation, einschließlich der Ergebnisse der internen Audits und der Bewertung des Managementsystems durch die oberste Leitung, auf Plausibilität sowie eine stichprobenartige Prüfung der Anwendung der dokumentierten Verfahren im Unternehmen. Die Anerkennung des Arbeitsschutzmanagementsystems ist auf drei Jahre befristet und kann dann durch eine weitere Systemprüfung jeweils um drei Jahre verlängert werden.

Bestandteil dieses Konzepts ist die Entlastung der Unternehmen von den behördlichen Detailprüfungen durch die Prüfung ihrer betrieblichen Arbeitsschutzmanagementsysteme (AMS), der so genannten „Systemprüfung“. Bei wirksamer Anwendung eines AMS kann durch die Systemprüfung der verfassungsmäßige Auftrag zur Sicherstellung des Rechts auf Leben und körperliche Unversehrtheit am Arbeitsplatz eingehalten werden.

## **2. Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Arbeitsschutzbehörden**

### **2.1 Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation**

#### **Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation in Klein- und Mittelbetrieben in NRW**

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) verpflichtet den Arbeitgeber, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, zu dokumentieren und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Um zu erkennen, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind, ist der

Arbeitgeber verpflichtet, die mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, sie zu beurteilen und daran orientiert die erforderlichen Maßnahmen festzulegen.

Dieser Prozess, der als Gefährdungsbeurteilung bezeichnet wird, ist im Arbeitsschutz weder von der Methode noch von der Verfahrensweise detailliert festgelegt. Nach den Feststellungen der Arbeitsschutzverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen fand die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung insbesondere in Klein- und Mittelbetrieben nur zögerlich statt.

Diese Feststellung veranlasste die Arbeitsschutzverwaltung des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen ihrer Programmarbeit 1998/1999 die planvolle Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation, insbesondere in Klein- und Mittelbetrieben in den Vordergrund zu stellen.

In einem ersten Schritt wurde ein einheitliches Grundverständnis der Arbeitsschutzverwaltung NRW über Tiefe und Umfang der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilungen erarbeitet und mit den Unfallversicherungsträgern abgestimmt. Danach erfolgte die Qualifizierung der Beschäftigten der Arbeitsschutzverwaltung NRW. Außerdem wurde ein praxisorientierter Handlungsleitfaden für die Betriebe entwickelt, der insbesondere das methodische Vorgehen bei der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung beschreibt.

In der ersten Phase der Durchführung wurden 260 Betriebe „vor Ort“ informiert. Außerdem wurden für 4 500 Betriebe Informationsveranstaltungen durchgeführt und etwa 60 000 Handlungsleitfäden verteilt.

In der zweiten Phase der Durchführung wurden in den „vor Ort“ informierten 260 Betrieben, sowie in weiteren 136 Betrieben die über Informationsveranstaltungen informiert werden, 282 Betrieben, die gezielt nur die Broschüre erhalten hatten und in 306 Betrieben ohne vorherige Kontakte Erhebungen durchgeführt.

Durch diese Vorgehensweise ließen sich Rückschlüsse auf die Wirkung der Vor-Ort-Information durch die Arbeitsschutzverwaltung, der Informationsveranstaltungen und des Handlungsleitfadens ziehen. Die Informationsveranstaltungen wurden mit unterschiedlichen Kooperationspartnern wie Industrie- und Handwerkskammern, Innungen, Unfallversicherungsträgern, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden durchgeführt.

Durch das Programm konnte die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung in den nordrhein-westfälischen Klein- und Mittelbetrieben verbessert werden. Bei der Ermittlung des Standes der Gefährdungsbeurteilung in den Betrieben stellte sich heraus, dass den Arbeitgebern ihre Grundpflichten nach dem Arbeitsschutzgesetz, zu denen die Gefährdungsbeurteilung zählt, nur unzureichend bekannt waren. Betriebe ohne Information durch die Arbeitsschutzverwaltung kannten nur zu 40 % die Ver-

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunkttaktionen der Gewerbeaufsicht

pflichtung zur Gefährdungsbeurteilung umfassend oder im Wesentlichen. Eine Verbesserung dieses Informationsstandes war festzustellen:

- bei Betrieben, die eine der 60 000 verteilten Broschüren erhalten hatten, um 21 % auf 61 %,
- bei Betrieben, die an einer der Informationsveranstaltungen teilgenommen hatten, um 39 % auf 79 % und
- bei Betrieben, die vor Ort informiert wurden, um 46 % auf insgesamt 86 %.

Der Stand der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung war entsprechend unterschiedlich. So hatten ohne Information durch die Arbeitsschutzverwaltung 22 % der Betriebe die Gefährdungsbeurteilung umfassend oder in den wesentlichen Punkten durchgeführt. Eine Verbesserung des Umsetzungsstandes ließ sich feststellen:

- bei Betrieben, die eine Broschüre erhalten hatten um 11 %,
- bei Betrieben, die an einer der Informationsveranstaltungen teilgenommen hatten, um 32 % und
- bei Betrieben, die vor Ort informiert wurden, um 37 %.

Hauptanliegen der Arbeitsschutzverwaltung war, die Arbeitgeber zu einer systematischen Vorgehensweise bei der Gefährdungsbeurteilung zu motivieren und damit eine Verbesserung im Arbeitsschutz sicherzustellen. Bei den Betriebsbesichtigungen konnte ein systematisches Vorgehen nur etwa bei 25 % der Betriebe ohne Information durch die Arbeitsschutzverwaltung erkannt werden. Eine Verbesserung ließ sich feststellen:

- bei Betrieben, die eine Broschüre erhalten hatten um 19 %,
- bei Betrieben, die an einer der Informationsveranstaltungen teilgenommen hatten um 38 % und
- bei Betrieben, die vor Ort informiert wurden, um 47 %.

Diese Ergebnisse machen deutlich, dass je nach Nutzung von Instrumenten zur Information der Betriebe eine unterschiedliche Wirkung erzielt wird. Erwartungsgemäß wurde die größte Wirkung bei den Betrieben erreicht, die von der Arbeitsschutzverwaltung ausgewählt und „vor Ort“ informiert wurden. Eine etwas geringere Wirkung wurde mit Informationsveranstaltungen erreicht. Hiermit wird ein Personenkreis erreicht, der ohnehin an der Fragestellung interessiert ist und somit den Problemen aufgeschlossen gegenübersteht. Wägt man den Einsatz dieser beiden Instrumente ab, ist zu berücksichtigen, dass die Einzelfallberatung sehr personalintensiv ist, auf der anderen Seite aber einen Personenkreis erreicht, der unter Umständen von sich aus kein Interesse an der Thematik hat. Mit Broschüren wurde die geringste Einzelwirkung er-

reicht. Allerdings ist damit unter Einsatz einer geringen Personalkapazität eine große Breitenwirkung zu erzielen.

Insgesamt war die Akzeptanz der Betriebe für das Informationsangebot sehr positiv. Es zeigte sich, dass ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess initiiert werden konnte, der zwar nicht in einem Schritt alle Arbeitsschutzprobleme der Betriebe löst, aber auf Langfristigkeit angelegt ist.

### **Zum Stand der Erarbeitung von Gefährdungsbeurteilungen in Thüringer Kleinbetrieben**

Auch das Land Thüringen widmete sich der Problematik Gefährdungsbeurteilung (GFB). Durch das Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit (TMSFG) wurden im Oktober 2000 insgesamt rund 10 000 Thüringer Betriebe mit 11 bis 100 Beschäftigten schriftlich aufgefordert, ihrer gesetzlichen Pflicht zur Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung nachzukommen und dem zuständigen Amt für Arbeitsschutz (AfAS) anhand eines Fragespiegels schriftlich mitzuteilen, inwieweit diese Erarbeitung bereits erfolgt ist. Den angeschriebenen Unternehmen wurde auch mitgeteilt, dass zum Stand der Erarbeitung von GFB durch die Ämter für Arbeitsschutz (AfAS) im März 2001 unangemeldete stichprobenartige Revisionen erfolgen werden, bei denen sie dabei sein können.

Im genannten Zeitraum wurden diese Revisionen in insgesamt 2 576 Unternehmen durchgeführt, nur 1 560 von ihnen (60 %) konnten dabei Dokumentationen zu GFB vorlegen.

Die Quantität des Vorliegens von Gefährdungsbeurteilungen ist insgesamt gesehen unbefriedigend. Von 2 576 aufgesuchten Betrieben konnten trotz der vorausgegangenen schriftlichen Aufforderungen 1 016 Betriebe (40 %) keine Dokumentation der GFB vorweisen. Von diesen 1 016 Betrieben ohne GFB gaben 703 (70 %) Unkenntnis als Grund an, sie hatten aber ein Beratungsangebot nicht angenommen. 491 Betriebe (31 %) der Betriebe mit vorliegender GFB hatten erst nach dem Anschreiben des TMSFG damit begonnen.

Die Qualität und die Vollständigkeit der vorliegenden GFB wurde hingegen als relativ gut eingeschätzt.

Einige Gefährdungsarten (z. B. durch Gefahrstoffe, manuelle Lastenhandhabung) und einige häufig vorkommende Arbeitsplatz-Gruppen wie Bildschirm-Arbeitsplätze, Kassen-Arbeitsplätze und Arbeitsplätze von Verkaufspersonal wurden bisher unzureichend beurteilt. Sie werden offenbar entweder ohne Gefährdungen gesehen oder die Vorgehensweise zu ihrer Beurteilung ist unklar.

Die Aktion wird als insgesamt erfolgreich angesehen. Immerhin konnte in fast 500 Betrieben der Anstoß zur Erstellung von GFB gegeben werden. Weiter wird davon

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

ausgegangen, dass in den übrigen Betrieben mit bereits vorhandenen GFB diese vervollständigt und aktualisiert wurden.

### **Instandhaltung von Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial**

Im Jahr 1996 ereigneten sich 25 % der tödlichen Arbeitsunfälle in der gewerblichen Wirtschaft unmittelbar während Instandhaltungstätigkeiten. Außerdem ereigneten sich in dem gleichen Jahr ca. 20 % der meldepflichtigen betrieblichen Arbeitsunfälle bei Instandhaltungstätigkeiten.

Instandhaltungsarbeiten sind so komplex, dass es eine Vielzahl von Gründen für Unfälle gibt. Zwei Bereiche treten hervor: fehlende oder unzureichende Organisation der Instandhaltungsarbeiten und Fehler bei der Durchführung. Werden Instandhaltungsarbeiten bei Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial durchgeführt, sind außerdem Folgegefährdungen zu bedenken. Schadensereignisse in diesen Anlagen können schwere Auswirkungen auf das Instandhaltungspersonal, andere Beschäftigte und Dritte haben.

Zu den Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial zählen Störfall-Anlagen, kontinuierliche Fertigungsstraßen, Anlagen mit gefährlichen Bewegungen, Anlagen mit Explosionsgefahr, Druckbehälter/Rohrleitungen, Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten, Dampfkessel, Starkstromanlagen, Anlagen nach Sprengstoffrecht sowie sonstige Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial (z. B. Aufzugsanlagen).

Diese Erkenntnis veranlasste die Arbeitsschutzverwaltung NRW in einem Zeitraum von sechs Monaten der Jahre 1999 und 2000 das Programm „Instandhaltung von Anlagen mit hohem Gefahrenpotenzial“ durchzuführen. Das Programm verfolgte die Ziele:

- Ermittlung und Erhöhung des Grades der Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes bezüglich Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation bei Instandhaltungsarbeiten,
- Information und Sensibilisierung der Arbeitgeber, die auf der Basis der Gefährdungsbeurteilung die Arbeitsschutzmaßnahmen bei Instandhaltungsarbeiten organisieren und durchführen,
- Verbesserung der Koordination von Arbeitgebern und Fremdfirmen bei Instandhaltungsarbeiten.

Zur Erreichung der Ziele entwickelte die Arbeitsschutzverwaltung als Handlungshilfe für Arbeitgeber die Broschüre „Arbeitsschutz bei der Instandhaltung“ und ein Erhebungsinstrument für die Beschäftigten der Arbeitsschutzverwaltung zum Thema Arbeitsschutz bei der Instandhaltung für die durchzuführenden Betriebsüberprüfungen.

Im Rahmen der Durchführung suchte die Arbeitsschutzverwaltung NRW 1 174 Betriebe aller Größenordnungen auf und beriet sie über die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation bei Instandhaltungsarbeiten sowie über die notwendige Koordination zwischen Arbeitgeber und Fremdfirmen bei diesen Arbeiten. Mit Hilfe des Erhebungsinstrumentes ermittelte sie den Grad der Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes und überprüfte die Betriebe auf Einhaltung der Arbeitsschutzmaßnahmen bei Instandhaltungsarbeiten.

Als Ergebnis des Programms lässt sich zusammenfassen: In drei Vierteln der Betriebe war die Aufgabe „Gefährdungsbeurteilung“ bekannt, aber etwa nur die Hälfte der Betriebe hatte die Gefährdungsbeurteilung umfassend oder zum überwiegenden Teil durchgeführt und dokumentiert. Dabei sind starke Unterschiede zwischen Klein-, Mittel- und Großbetrieben deutlich geworden. Der Grad der Durchführung stieg mit zunehmender Betriebsgröße. Viele Betriebe hatten einen hohen Beratungsbedarf.

Etwa zwei Drittel der Betriebe konnten ein dokumentiertes Instandhaltungskonzept bzw. Regelungen für störungs- und ausfallbedingte Instandsetzungsarbeiten vorweisen. Instandhaltungsarbeiten werden sowohl von eigenem Personal als auch von Fremdfirmen durchgeführt wobei in zwei Dritteln der Fälle Fremdfirmen vertraglich zur Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen verpflichtet wurden.

Durch intensive Beratung der aufgesuchten Betriebe zu den Themen Gefährdungsbeurteilung und Instandhaltung konnte die Arbeitsschutzverwaltung NRW die Arbeitgeber soweit informieren und sensibilisieren, dass sie in der Lage waren, Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen und Arbeitsschutzmaßnahmen bei der Instandhaltung zu organisieren und umzusetzen. Die Akzeptanz der Betriebe für das Beratungsangebot der Arbeitsschutzverwaltung war überwiegend positiv. Der Grad der Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes in Bezug auf Gefährdungsbeurteilung bei Instandhaltungsarbeiten konnte erhöht werden.

Durch die Öffentlichkeitsarbeit konnte ein hohes Interesse bei Arbeitgebern geweckt werden. Die erste Auflage der Broschüre war nach kurzer Zeit vergriffen, eine zweite Auflage liegt vor. Die anhaltend große Nachfrage nach der Broschüre lässt erkennen, dass das Programm Arbeitgeber für das Thema sensibilisieren konnte und Arbeitgebern mit der Broschüre eine Hilfe zur Selbsthilfe anbietet.

## **2.2 Arbeitsschutz in Callcentern**

### **Handlungshilfe für Kleinbetriebe**

Die Gewerbeaufsicht Neustadt an der Weinstraße hat im Rahmen eines Pilotprojektes die Arbeitsbedingungen in Callcentern untersucht. Die Ergebnisse dieser Studie wurden als Handlungshilfe für Kleinbetriebe (einschließlich Mustergefährdungsbeurteilung) zusammengefasst und

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

sind als Broschüre mit dem Titel „Arbeitsschutz in Callcentern, Handlungshilfe für Kleinbetriebe“ bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd in Neustadt erhältlich.

Sie soll sowohl bestehenden Callcentern als auch Unternehmensgründern Anregungen geben und ihnen helfen, gesetzliche Pflichten im Arbeitsschutz zu erfüllen.

### 2.3 Ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

#### Workshop „Altern und Erwerbsarbeit“

Der demographische Wandel, geprägt durch eine schrumpfende Gesamtbevölkerung und eine zunehmende Lebenserwartung, erfordert die Auseinandersetzung mit den Bedingungen für die Erwerbsarbeit im Alter. Dies gab dem Sozialministerium in Baden-Württemberg Veranlassung, in Zusammenarbeit mit der Akademie für Technikfolgenabschätzung einen Workshop „Altern und Erwerbsarbeit“ durchzuführen.

Der Workshop setzte sich auseinander mit den Aspekten der Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Maßnahmen zur Beurteilung und Förderung ihrer Arbeitsfähigkeit, ihrer Qualifizierung für moderne Arbeitsorganisationen und dem integrativen Wissenstransfer als Element der Arbeitssystemgestaltung.

Ziel ist es, in Politik, Wissenschaft und Unternehmen einen Einstellungswandel zu fördern, geeignete Rahmenbedingungen für eine gesundheits- und leistungsförderliche Personalpolitik zu schaffen sowie Problemlösungen aufzuzeigen.

### 2.4 Arbeitsmedizin

#### „Handbuch Arbeitsmedizinische Vorsorge nach BioStoffV“

Die Einstufung der Tätigkeiten, die Zuordnung der biologischen Arbeitsstoffe zu den Risikogruppen nach der BioStoffV sowie die Festlegung von Schutzmaßnahmen und die Beratung über arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen gehören zu den Schwerpunkten im Aufgabenspektrum des Staatlichen Gewerbearztes im Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg.

Durch Fortbildungsveranstaltungen für über 700 Arbeitsmediziner sowie Betriebsärzte sollen die Voraussetzungen für eine effektive Umsetzung der BioStoffV geschaffen werden. Dafür wurde ein zweibändiges „Handbuch Arbeitsmedizinische Vorsorge nach BioStoffV“ erstellt. Darüber hinaus führte der Staatliche Gewerbearzt im Landesgesundheitsamt Informationsveranstaltungen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Aufsichtsbehörden durch. Für die Gewerbeaufsichtsämter werden auch Checklisten zur Beurteilung von unterschiedlichen Arbeitsplätzen, an denen Biostoffe auftreten, erstellt.

### Netzwerk Betrieb und Rehabilitation

In der Regel verfügen die Rehabilitationseinrichtungen über wenig Informationen zur Belastung und Beanspruchung der Patienten am Arbeitsplatz oder zu organisatorischen Umgestaltungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz bzw. im Betrieb. Umgekehrt erfährt der Betriebsarzt oft nichts von durchgeführten Rehabilitationsmaßnahmen, auch Empfehlungen der rehabilitierenden Ärzte zur Arbeitsplatzumgestaltung erreichen ihn nicht.

Ausgehend von dieser Problemlage unterstützt und begleitet das Landesamt für Gesundheit und Arbeitssicherheit des Landes Schleswig-Holstein (LGASH) Aktivitäten des Verbandes Deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW), Landesverband Schleswig-Holstein zur besseren Vernetzung der Arbeits- und Betriebsmedizin mit stationären, ambulanten und teilstationären Rehabilitationseinrichtungen.

Seit 1998 arbeiten in Schleswig-Holstein unter Beteiligung des LGASH Betriebsärzte, Rehabilitationsmediziner und Vertreter von Kostenträgern im Gesundheitswesen in einem gemeinsamen Arbeitskreis auf Landesebene. Im Februar 2002 wurde aus diesem Arbeitskreis heraus der Verein Netzwerk Betrieb und Rehabilitation e.V. gegründet. Dem Verein gehören Betriebsärzte, der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte, Vertreter von Rehakliniken und ambulanten Rehaeinrichtungen, Mitarbeiter des Berufsförderungswerkes Hamburg, der IKK Schleswig-Holstein sowie soziale Dienste an.

Im Verein wird zurzeit ein Kompetenznetzwerk aufgebaut, um stationäre, ambulante und betriebliche Rehabilitation enger miteinander zu verknüpfen. In diesem Netzwerk werden gemeinsame Rehabilitationskonzepte entwickelt, betriebliche Assessmentsysteme aufgebaut, interdisziplinäre Workshops organisiert und Fachveranstaltungen durchgeführt.

### 2.5 Betriebliche Gesundheitsförderung

#### Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge in Schleswig-Holstein

Ausgehend von dem Beschluss der 72. Gesundheitsministerkonferenz „Ziele für die Gesundheitspolitik“ (9./10. Juni 1999 in Trier) und dem Beschluss der 78. Arbeits- und Sozialministerkonferenz „Gesundheit bei der Arbeit“ (7./8. November 2001 in Potsdam) hat das Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Schleswig-Holstein (MASGV) im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung Ende 2001 die „Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge“ zu einem von insgesamt zwei zukünftigen zentralen Gesundheitszielen für Schleswig-Holstein erklärt.

In enger Kooperation mit den in Schleswig-Holstein vertretenen Institutionen, die Verantwortung im Bereich des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz tragen, leitet das

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

MASGV zurzeit einen Prozess ein mit dem Ziel, Quantität und Qualität von Maßnahmen zur Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge in Schleswig-Holstein zu verbessern.

Unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse von Klein- und Mittelbetrieben sollen/soll in Schleswig-Holstein:

- entsprechende strukturelle Rahmenbedingungen zur Information von Betrieben geschaffen werden, die sich für eine Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge interessieren und entsprechende Beratung, Hilfe und Kontakte benötigen,
- ein dauerhaftes Netzwerk von Kooperationspartnern in Schleswig-Holstein zur Förderung der betrieblichen Gesundheitsvorsorge aufgebaut werden,
- Aktivitäten/Maßnahmen/Projekte zur Förderung von betrieblicher Gesundheitsvorsorge in Schleswig-Holstein ausgeweitet werden.

### Gesundheitsförderung bei Auszubildenden

Das Sozialministerium Baden-Württemberg initiierte und förderte ein Projekt zur Gesundheitsförderung bei Auszubildenden. Träger des Projektes waren Gesundheitsämter und Innungskrankenkassen. Das Projekt wurde in Kooperation zwischen dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Staatlicher Gewerbearzt), gesetzlichen Krankenversicherungen, Innungen, Berufsgenossenschaften, Betrieben und Berufsschulen durchgeführt.

Es bestand aus mehreren Teilprojekten, die sich jeweils auf spezifische Berufsgruppen bezogen und in unterschiedlichen Regionen des Landes durchgeführt wurden.

Wesentlicher Bestandteil des Projektes waren Aktionstage an Berufsschulen, bei denen den Auszubildenden in Form von Workshops Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Risiken am Arbeitsplatz nahe gebracht wurden. Ziel war es, den Auszubildenden Erkenntnisse zu vermitteln, die ihnen helfen sollen, die spezifischen Risiken bei ihrer Arbeit zu erkennen und sie so weit wie möglich zu meiden. Zusätzlich wurden den Betrieben Anregungen für Verbesserungen im Arbeitsschutz gegeben.

Dazu sind weitere Maßnahmen geplant wie spezielle Veranstaltungen für Ansprechpartner aus den Betrieben und das Angebot von Referenten für Veranstaltungen im Betrieb und Aktionen kooperierender Krankenkassen. Die Aktionstage fanden bei den Auszubildenden hohe Akzeptanz.

### 2.6 Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Stellen

#### Grenzüberschreitender Erfahrungsaustausch

Der sichere Umgang mit Krebs erzeugenden Stoffen ist eines der wesentlichen Problemfelder des Gesundheits-

schutzes am Arbeitsplatz. Gesundheitliche Folgeschäden sind oft erst viele Jahre nach der Exposition erkennbar. Der Einsatz neuer chemischer Stoffe mit unbekannter Auswirkung auf die Gesundheit der Beschäftigten stellt Aufsichtsbehörden und Arbeitsmediziner vor immer neue Herausforderungen. Durch einen Erfahrungsaustausch der Fachleute wird eine breitere Erkenntnisbasis für eine Verbesserung der Schutzmaßnahmen erwartet.

Die obersten Arbeitsschutzbehörden des Landes Baden-Württemberg stehen bereits seit mehreren Jahren in intensivem Erfahrungsaustausch mit den Arbeitsschutzbehörden im Elsass über Fragen des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit veranstaltete das Sozialministerium sowie das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, die Arbeitsschutzdirektion im Elsass, der Landesverband Südwestdeutschland der gewerblichen Berufsgenossenschaften und das Euro-Institut in Kehl im November 2001 ein deutsch-französisches Forum „Umgang mit Krebs erzeugenden Stoffen am Arbeitsplatz“. Ein weiteres Seminar über das Thema „Biologische Arbeitsstoffe“ ist für November 2002 geplant.

### 2.7 Marktüberwachung in Deutschland

#### Vereinbarung über arbeitsteilige Prüftätigkeit

Die Marktüberwachung als wesentliche Maßnahme des staatlichen Verbraucherschutzes ist ein Aufgabenbereich staatlicher Arbeitsschutzbehörden, der sich in der jüngsten Vergangenheit erheblich entwickelt hat. In einigen Bundesländern hat sich die Zuständigkeit der Arbeitsschutzbehörden über das Gerätesicherheitsgesetz (GSG) hinaus auf Teile des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) erweitert.

Um eine möglichst effektive Marktüberwachung durchzuführen, haben im Jahr 1999 die Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg eine Vereinbarung über eine arbeitsteilige Prüftätigkeit getroffen. Im Jahr 2000 sind dieser Vereinbarung die Bundesländer Hessen und Sachsen beigetreten. Im Berichtsjahr wurde die Kooperation durch den Beitritt des Bundeslandes Thüringen ausgebaut.

### 2.8 Arbeitsschutzmanagementsystem

#### Multimedia-Programm

In den Jahren 2000/2001 wurde vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit die Entwicklung eines Multimedia-Programms zu Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) in Auftrag gegeben. Gefördert wurde dieses Programm durch den Europäischen Sozialfonds.

Die CD-ROM AMS soll insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen in ihren Anstrengungen zur Verbesserung des Arbeitsschutzes mit Hilfe zeitgemäßer Informationstechnologien unterstützen.

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

Die CD-ROM beschreibt die wesentlichen Schritte, wie in Unternehmen ein betriebsspezifisches Arbeitsschutzmanagementsystem entwickelt und eingeführt werden kann. Außerdem werden Hilfsmittel (z. B. Checklisten und Formblätter) und weitere Informationsquellen sowie Ansprechpartner, die bei der Einführung eines AMS unterstützen können, angeboten. Schließlich enthält die CD-ROM eine Datenbank für Fachbegriffe und Links zu allen relevanten Rechtsvorschriften.

Ausgehend von einer Istzustands-Analyse kann jeder Unternehmer individuell die für sein Unternehmen erforderlichen Maßnahmen ableiten.

Mit der Entwicklung der CD-ROM wurde ein innovativer Beitrag zur Motivation von Unternehmen geleistet, ihr betriebliches Arbeitsschutzsystem zu überprüfen und zu gestalten. Dem Unternehmer wird erläutert, wie alle im Arbeitsprozess Beteiligten in ein Arbeitsschutzmanagementsystem integriert werden können.

### 2.9 Psychische Belastungen und Mobbing

#### **Psychische Belastungen am Arbeitsplatz – Eine Aufgabe für den Arbeitsschutz und die Gefährdungsbeurteilung**

Die Umstrukturierungen der Arbeitsprozesse führt dazu, dass psychische Belastungen zunehmend an Bedeutung für den Arbeitsschutz gewinnen. Dies muss auch bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt werden. Das Amt für Arbeitsschutz Hamburg empfiehlt ein differenziertes und stufenförmiges Vorgehen und hat dafür ein Beratungsmodell entwickelt, um Betriebe auf ihrem Weg zur Selbsthilfe zu beraten und zu begleiten.

Nach einer Erprobungsphase wird zu berichten sein, ob diese Herangehensweise von den Hamburger Betrieben als hilfreiche Unterstützung der Arbeitsschutzbehörde angenommen wird.

#### **Hilfe bei Mobbing**

Im Vordergrund des Konzeptes der Arbeitsschutzverwaltung des Landes Thüringen steht das Angebot zur Beratung von Mobbing-Opfern, Unternehmen und Arbeitnehmervertretern zur Mobbing-Prävention. Alle vier Thüringer Ämter für Arbeitsschutz bauen Mobbing-Beratungsstellen auf. Für die Mobbing-Berater fand im Jahr 2001 eine mehrtägige Fortbildung durch Experten statt.

Anlässlich der 10. Tagung der Thüringer Betriebsärzte am 21. November 2001 wurde die Problematik mit mehr als 80 Betriebsärzten diskutiert und beraten. Unter dem Motto: „Mobbing – das geht alle an!“ fand am 12. Dezember 2001 in Gera eine Auftaktveranstaltung zur Schaffung von Anlaufstellen zur Beratung von Mobbing-Opfern statt. Kirchen, Gewerkschaften, Personalvertretungen, Betriebsärzte sowie Verbände begrüßten die Initiative der Arbeitsschutzbehörden und boten im Sinne eines Netzwerkes ihre Hilfe an

Das Faltblatt „Mobbing – Hilfe für Betroffene“ soll zur ersten Information dienen und das Beratungsangebot der Thüringer Arbeitsschutzbehörden bekannt machen helfen.

Ende des Jahres 2002 werden die Arbeitsschutzbehörden über ihre Erfahrungen bei der Umsetzung des Mobbing-Konzeptes berichten.

#### **Anlaufstelle Arbeitspsychologie**

Verluste an Arbeitseffizienz durch psychische und psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz wecken zunehmend das Interesse der Unternehmen an diesem Problembereich. Beim Staatlichen Gewerbeamt im Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg soll deshalb eine Anlaufstelle Arbeitspsychologie mit dem Ziel geschaffen werden, für die Gewerbeaufsicht des Landes und auch in den Betrieben beratend tätig zu werden.

### 2.10 Explosionsschutz

#### **Schwerpunktaktion „Explosionsschutz in Abwasserbehandlungsanlagen“**

Eine regionale Schwerpunktaktion führte das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Zwickau in Abwasserbehandlungsanlagen des Aufsichtsbezirkes durch. Es wurden neun Anlagen revidiert, bei denen die Erzeugung des Brenngases Methan beabsichtigt ist – also abwassertechnische Anlagen mit Faulgasverwertung. Schwerpunktmäßig wurden die primären, sekundären sowie tertiären Explosionsschutzmaßnahmen überprüft.

Grundlage der Revisionen waren in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erarbeitete Checklisten, die eine effektive Überprüfung der Einhaltung aller einschlägigen gesetzlichen Anforderungen vor Ort ermöglichten.

In Auswertung der Aktion kann festgestellt werden, dass die von den Abwässern bzw. Klärschlämmen ausgehende Explosionsgefährdung dem technischen Personal dem Grunde nach hinreichend bekannt war. In Abhängigkeit von den technologischen Bedingungen können Vermischungsmöglichkeiten mit dem atmosphärischen Luftsauerstoff und in der Folge explosionsfähige Gemische auftreten.

Die häufigsten im Rahmen der Aktion festgestellten Mängel waren:

- Zoneinteilungen nicht oder nicht richtig vorgenommen,
- Installationsnachweise über elektrische Geräte/Anlagen oder über Erdung der Anlagenteile nicht vorhanden,
- Fluchtpläne nicht vorhanden,
- Betriebsanweisungen (speziell für den Reparaturfall) nicht oder nicht vollständig vorhanden.

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

Ein mehrfach aufgetretenes Problem war die nicht eindeutige Abfassung von Prüfprotokollen. In der Regel fehlt die Aussage, dass die elektrische Anlage/das elektrische Betriebsmittel/die elektrotechnische Ausrüstung der Maschine oder Anlage den Bestimmungen der UVV, der ElexV und den einschlägigen VDE-Bestimmungen in den zurzeit gültigen Fassungen entspricht.

Ein akutes Sicherheitsrisiko bezüglich Explosionsgefahr konnte an keiner der kontrollierten Anlagen festgestellt werden, weshalb keine Anordnung getroffen werden musste. Für die Schwere der vorgefundenen Mängel waren Revisionsschreiben das geeignete Mittel zur Herstellung anforderungsgerechter Bedingungen.

### 2.11 Arbeitsschutz auf Baustellen

#### Schwerpunktprogramm „Sicherheit auf Baustellen in Sachsen“

Im Land Sachsen wurde im Berichtszeitraum das Schwerpunktprogramm „Sicherheit auf Baustellen“ fortgeführt (Tab. F 1).

Unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen im Baugewerbe waren die Baustellenrevisionen insbesondere darauf gerichtet, die Unfallrisiken bei der Bauausführung zu minimieren. Dabei wurden die durch die Baustellenverordnung gesetzten neuen Schwerpunkte berücksichtigt (u. a. Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes, Bestellung eines Baustellenkoordinators, Erarbeitung der Unterlagen für die Nutzungsphase des Bauwerkes).

Bei den Baustellenrevisionen wurde insbesondere mit der Bau-BG Bayern und Sachsen, der Tiefbau-BG und der Maschinenbau- und Metall-BG zusammengearbeitet.

Bei Erfordernis sind gemeinsame Revisionen, Unfalluntersuchungen und Abstimmungen zu einzelnen Schwerpunktbaustellen und -themen durchgeführt worden.

Tabelle F 1

#### Revisionsergebnisse auf Baustellen 1998 bis 2001

| Kontrollergebnisse   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Baustellenkontrollen | 14 196 | 14 906 | 15 286 | 16 121 |
| Mängel               | 32 075 | 35 232 | 33 855 | 28 415 |
| Revisionsschreiben   | 3 894  | 3 366  | 5 740  | 4 623  |
| Anordnungen          | 2 628  | 2 383  | 3 520  | 2 995  |
| Verwarnungen         | 93     | 104    | 124    | 107    |
| Bußgelder            | 67     | 99     | 68     | 90     |

Folgende Mängel wurden gehäuft festgestellt:

- Arbeiten unter Absturzgefährdung infolge fehlender oder mangelhafter Arbeits- bzw. Schutz- und Fanggerüste, unzureichende Sicherung von Bodenöffnungen oder des Fehlens sonstiger Absturzsicherungen;
- Verschüttungsgefährdung durch ungenügend abgeboßchte oder verbaute Baugruben bzw. Gräben;
- mangelhafte Organisation und unzureichende Sicherheitstechnik bei Abbrucharbeiten;
- Nichteinhaltung der Prüffristen elektrischer Betriebsmittel; in wenigen Fällen technische Mängel an elektrischen Betriebsmitteln; gelegentlich vorschriftswidriges Arbeiten an elektrischen Anlagen;
- unzureichende Benutzung der (überwiegend vorhandenen) persönlichen Schutzausrüstungen;
- fehlender oder unzureichender Schutz vor herabfallenden bzw. sich bewegenden Gegenständen, Lastaufnahmemittel mehrfach ohne Lasthakensicherung sowie häufig unzureichend gegen Verschieben der Last gesichert;
- fehlende Koordination der Belange des Arbeitsschutzes in der Planungsphase;
- fehlende oder zu schematische Erstellung der Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Pläne;
- fehlende oder ungenügende Wirksamkeit der Baustellenkoordinatoren.

#### Schwerpunktaktion Baustellen in Baden-Württemberg

An einer Schwerpunktaktion in Baden-Württemberg im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Oktober 2000 beteiligten sich alle Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter des Landes. In diesem Zeitraum wurden 271 Baustellen aufgesucht.

Etwa zwei Drittel der privaten Bauherren und drei Viertel der Bauherren in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft oder deren Beauftragte haben den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern rechtzeitig eine Vorankündigung übermittelt. Nur in etwas mehr als der Hälfte der überprüften Bauvorhaben in privater Trägerschaft und in zwei Dritteln der überprüften Bauvorhaben in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft hing die Vorankündigung an der Baustelle aus.

In der Planungsphase erfüllten nur 57 % der privaten Bauherren und 70 % der Bauherren in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft die Bestellungspflicht für Koordinatoren, dagegen kamen der Bestellungspflicht in der Ausführungsphase 80 % der privaten Bauherren und 93 % der Bauherren in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft nach.

F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

Tabelle F 2

**Anzahl eingeleiteter Maßnahmen zu Prüfpunkten der Baustellenverordnung**

| Beratung      | Beratung/<br>mündliche Auf-<br>forderung zur<br>Mängelbeseiti-<br>gung | Revisionsschrei-<br>ben/Anordnung<br>nach § 22 Abs. 3<br>ArbSchG | Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet<br>wegen Verstoßes nach            |                                                   |                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|               |                                                                        |                                                                  | § 25 Abs. 1 Nr. 2a<br>ArbSchG<br>(Anordnung nach<br>§ 22 Abs. 3<br>ArbSchG) | § 7 Abs. 1 Nr. 1<br>BaustellV<br>(Vorankündigung) | § 7 Abs. 1 Nr. 1<br>BaustellV<br>(SIGE-Plan) |
| (ohne Mängel) | (leichte Mängel)                                                       | (schwere Mängel)                                                 |                                                                             |                                                   |                                              |
| 65            | 149                                                                    | 57                                                               | 0                                                                           | 7                                                 | 6                                            |

Während der Planungsphase des Bauvorhabens erfüllten die Koordinatoren bei Bauvorhaben in privater Trägerschaft zu etwa 50 % und bei Bauvorhaben in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft zu etwa 60 % ihre Aufgaben nach der Baustellenverordnung (Berücksichtigung allgemeiner Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Planung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan). Der Verpflichtung zur Erstellung einer Unterlage kamen lediglich 40 % der Koordinatoren bei Bauvorhaben in privater und 50 % der Koordinatoren bei Bauvorhaben in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft nach.

Während der Ausführungsphase des Bauvorhabens kamen die Koordinatoren bei Bauvorhaben in privater Trägerschaft zu 77 % und bei Bauvorhaben in öffentlicher Trägerschaft zu 90 % ihren Aufgaben nach der Baustellenverordnung nach (Berücksichtigung allgemeiner Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Ausführung). Eine Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes in der Ausführungsphase des Bauvorhabens erfolgte bei 54 % der privat erstellten und bei 65 % der in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft erstellten Bauten.

Während der Aktion wurden 448 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren angetroffen. Über die Hälfte der bestellten SiGe-Koordinatoren waren ausgebildete Bauingenieure und mehr als ein Drittel Architekten.

Interessant ist das Ergebnis der Befragung zur Akzeptanz der Baustellenverordnung. Es zeigt sich, dass Bauherren eher eine negative, Architekten, Planungsingenieure und Unternehmer dagegen eher eine positive Einstellung zu Sinn und Zweck der Baustellenverordnung haben.

Die von den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern aufgrund der Schwerpunktaktion eingeleiteten Maßnahmen sind in Tabelle F 2 dargestellt.

Trotz der festgestellten Defizite bei der Umsetzung der Baustellenverordnung enthalten die Ergebnisse der Aktion auch positive Tendenzen. Mit zunehmendem Bekanntheitsgrad der Baustellenverordnung wächst der Beratungsbedarf. Bei allen aufgesuchten Bauvorhaben war ein hoher Aufwand an Informations- und Beratungstätigkeit bei Bauherren, Architekten, Ingenieuren und Unternehmern erforderlich. Zusätzlich wurden eine Vielzahl von Vorträgen bei Aus- und Fortbildungsträgern, Verbänden und Kammern durch Mitarbeiter der Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter gehalten. Die Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Baustellenverordnung schafft zunehmend Akzeptanz bei den Verantwortlichen und Verständnis für das Anliegen der Baustellenverordnung.

In verhältnismäßig wenigen Fällen mussten im Sinne einer wirksamen Prävention festgestellte Mängel im Wege der förmlichen Anordnung beseitigt werden. Bußgeldverfahren wurden bei fehlender Vorankündigung und nicht veranlasster Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen eingeleitet.

Die Anzahl und die Qualität der eingegangenen Vorankündigungen nahmen deutlich zu. Öffentlich-rechtliche Bauherren kamen den Verpflichtungen der Baustellenverordnung in höherem Maße als private Bauherren nach. Insbesondere in der Ausführungsphase eines Bauvorhabens waren in zunehmender Anzahl kompetente Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren tätig.

Diesen insgesamt positiven Feststellungen müssen allerdings die deutlich vorhandenen Mängel in der Phase der „Planung der Ausführung“ gegenübergestellt werden:

Bei einem Großteil der Bauvorhaben findet derzeit eine Koordination in der Planungsphase eines Bauvorhabens nicht statt; der erforderliche Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz wird für diesen Planungsbereich nicht bestellt. Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

werden regelmäßig zu spät – häufig erst mit Beginn der Bauausführung – erarbeitet. Sie werden häufig als Formalie angesehen und nicht als hilfreiches Werkzeug zur Koordinierung begriffen.

Die Bedeutung der Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage als Grundlage für ein effizientes Gebäude-Management wird von vielen Bauherren noch nicht erkannt.

Aufgrund der bei der Aktion gewonnenen Erkenntnisse besteht für die Umsetzung der Baustellenverordnung weiterhin Handlungsbedarf. Gezielte Information und Beratung sowie Überwachung lassen hoffen, dass künftig Bauherren und deren Beauftragte ihren Verpflichtungen nach der Baustellenverordnung bewusster nachkommen und somit einen größeren Beitrag zu mehr Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bauarbeiten leisten.

### Großbaustelle „Halbleiterfabrik im Raum Dresden“

Ende 1995 entschloss sich der zweitgrößte amerikanische Hersteller von Mikroprozessoren zur Errichtung einer Halbleiterfabrik im Raum Dresden mit einem geplanten Investitionsvolumen von 1,9 Milliarden Dollar bis zum Jahr 2005. Im Oktober 1999 erfolgte die feierliche Eröffnung des gegenwärtig modernsten Halbleiterwerkes der Welt.

Von Anfang an war das Gewerbeaufsichtsamt in die Vorbereitungs- und Projektierungsphase einbezogen. So konnte schon während dieser Phasen auf den Bau des zukünftigen Werkes Einfluss genommen und unter den Bedingungen der „gleitenden Projektierung“ die Umsetzung von Forderungen der Arbeitsstättenverordnung sichergestellt werden.

Mit dem Beginn der Bauphase wurde ein Arbeitskreis zur Baustellensicherheit gebildet, dem Vertreter des Bauherrn, des Bauträgers, des TÜV, des Gewerbeaufsichtsamtes und der Berufsgenossenschaften angehörten.

Er beeinflusste maßgeblich und vorbeugend das Baugehen (z. B. Einhaltung der Baustellenordnung, Senkung des Unfallgeschehens, Durchsetzung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes). Durch die Arbeit dieses Sicherheitskreises, der monatlich bis zur Bauabnahme des Werkes tagte, war ein fließender Übergang von der Bau- zur Einrichtungsphase des Produktionsgebäudes möglich.

Ein besonderer Abstimmungsbedarf bestand zwischen dem Unternehmen und dem Gewerbeaufsichtsamt hinsichtlich der Arbeitszeitregelungen an Sonn- und Feiertagen im vollkontinuierlichen Schichtbetrieb, insbesondere bei der Gestaltung der Schichtpläne. So wurde das Gewerbeaufsichtsamt in Abweichung vom in Deutschland „üblichen“ 8-Stunden-Arbeitstag bei Mehrschichtarbeit mit einem in der US-Halbleiterindustrie verbreiteten System konfrontiert, welches aus 12-Stunden-Schichten (10 h Arbeitszeit) sowie Teilung der Belegschaft in Tag- und Nachtarbeitnehmer besteht. Ein Wechsel zwischen

Tagarbeit und Nachtarbeit erfolgt nur im Ausnahmefall unter Berücksichtigung sozialer und arbeitsmedizinischer Aspekte.

Für die Herstellung von hochintegrierten Schaltkreisen können selbst kleinere technologische Abweichungen (z. B. beim Schichtwechsel) gravierende Auswirkungen auf das Arbeitsergebnis haben, so dass sich eine Reduzierung der Schichtwechsel positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens auswirkt.

Durch Mitarbeiterbefragungen in den USA sowie Gutachten wurde das Schichtsystem positiv bewertet.

### Schwerpunktaktion „Arbeits- und Gesundheitsschutz im Tunnelbau beim Neubau der Autobahn A 17 Dresden–Prag“

Mit dem Bau der Bundesautobahn A 17 von Dresden nach Prag wurde im August 1998 begonnen, die Verkehrsfreigabe ist für Ende 2003 geplant. Der technisch anspruchsvollste Teil ist die Tunnel-Brücke-Tunnel-Kombination am südwestlichen Stadtrand von Dresden mit dem Tunnel Dölzchen (1,2 km) und dem Tunnel Coschütz (2,3 km). Die beiden Tunnel, bestehend aus jeweils zwei Röhren, werden bergmännisch aufgefahren.

Beschäftigte sind im Tunnelbau im besonderen Maße Gefährdungen ausgesetzt. Mit einer Schwerpunktaktion des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit wurde im Jahr 2001 eine gezielte Überwachung und Beratung bei besonderen Gefährdungen durchgeführt. Vor allem bei dem Einsatz neuer Sprengstoffe waren die am Bauvorhaben Beteiligten hinsichtlich der Beurteilung von Gefährdungen und der zu treffenden Maßnahmen des Arbeitsschutzes aufgrund der projektbegleitenden messtechnischen Untersuchungen zu beraten. Darüber hinaus wurden Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und Maßnahmen des Notfallmanagements mit der Zielstellung untersucht, die Ergebnisse für gleichartige Tunnelbauvorhaben zu verallgemeinern.

Die durch das Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Dresden durchgeführten Untersuchungen und Bewertungen wurden vom Landesinstitut unterstützt und bezogen sich auf im Tunnelvortrieb typische Arbeitsgänge.

Die ausführlichen Ergebnisse sind im Mitteilungsheft „Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Tunnelbau im Zusammenhang mit dem Neubau der Autobahn A 17 Dresden–Prag“ zusammengestellt, das beim Sächsisches Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erhältlich ist.

## 2.12 Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe

### Chromatarme Zemente und Produkte – Bestimmung des wasserlöslichen Chromatgehaltes von Zementen und zementhaltigen Zubereitungen

Im Land Sachsen wurden im Rahmen der Schwerpunktaktion „Arbeitssicherheit auf Baustellen“ Überprüfungen

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

von Zementen und zementhaltigen Zubereitungen auf ihren wasserlöslichen Chromatgehalt durchgeführt, um den aktuellen Sachstand zur Umsetzung der TRGS 613 in Verbindung mit der Branchenregelung „Chromatarme Zemente und Produkte“ zu erfassen. Im Jahr 2000 wurden dafür in Zusammenarbeit mit den Gewerbeaufsichtsbehörden Proben von über 50 verschiedenen Zementen und zementhaltigen Baustoffen genommen.

Bei den Sackzementen erreichten nur ein Teil der als „Chromatarm nach TRGS 613“ gekennzeichneten Sackzemente den angestrebten Chromatgehalt von 2 ppm.

Die untersuchten zementhaltigen Zubereitungen wie Putz- und Mauermörtel, Estriche und Kleber enthalten weniger als 2 ppm wasserlösliches Chromat und sind als chromatarm zu bewerten.

### **Arbeits- und Gesundheitsschutz bei potenziellem Kontakt mit BSE-Erregern**

Die bayerische Gewerbeaufsicht hat im Rahmen einer Projektarbeit vom Januar bis Juni 2001 insgesamt 350 Betriebe überprüft (Schlachtbetriebe, Tierkörperbeseitigungsanstalten, BSE-Laboratorien).

Bei den Schlachtbetrieben bestand besonders in Kleinbetrieben ein Informationsdefizit über Arbeitsschutzvorschriften bezüglich biologischer Arbeitsstoffe. So war die Biostoffverordnung oft nicht bekannt. Es wurden Beanstandungen zu folgenden erforderlichen Maßnahmen festgestellt (nach Häufigkeit geordnet):

- Gefährdungsbeurteilungen nach Biostoffverordnung (92 %),
- Betriebsanweisungen nach Biostoffverordnung (90 %),
- Plan für Sofortmaßnahmen im Fall von Hautverletzungen bei Kontakt mit Risikomaterial (88 %),
- geeignete Hautschutzmaßnahmen (76 %),
- Gesichtsschutz an Arbeitsplätzen mit Spritzgefahr (75 %),
- flüssigkeitsdichte Handschuhe bei Kontakt mit Risikomaterial (50 %).

Die Längsspaltung der Wirbelsäule mit wassergekühlten Band- oder Kreissägen und das Ausfräsen des Rückenmarks sind aus arbeitsmedizinischer Sicht besonders kritische Tätigkeiten. Eine Prionenübertragung ist dabei durch das Auftreten von Aerosolen und Spritzern denkbar. Deshalb ist an diesen Arbeitsplätzen das Tragen von Visieren erforderlich, mit dem Nachteil, das sie innen beschlagen und außen verschmutzen können. Da sie aufgrund des Arbeitsablaufes nicht schnell genug gereinigt oder gewechselt werden können, erschweren sie ein sicheres Bedienen der Geräte. Momentan gibt es jedoch keine bessere Lösung.

Die Beschäftigten setzten früher zum eigenen Schutz den Rückenmarkszerstörer ein, um unkontrollierbare, verletzungsträchtige Reflexbewegungen der Tiere zu verhindern. Dieser ist seit 1. Januar 2001 verboten, obwohl aus Sicht des Arbeitsschutzes noch keine ausreichend sicheren Alternativen zur Verfügung stehen.

In den meisten Tierkörperbeseitigungsanstalten waren die Vorschriften der Biostoffverordnung bekannt. Die Beschäftigten wurden in 58 % der Betriebe regelmäßig unterwiesen. Schutzkleidung wurde überwiegend getragen (75 %). Geeignete Waschgelegenheiten und Pausenräume standen den Beschäftigten in allen Betrieben zur Verfügung.

Folgende Verbesserungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz waren erforderlich (nach Häufigkeit geordnet):

- Plan für Sofortmaßnahmen im Fall von Hautverletzungen bei Kontakt mit Risikomaterial (88 %),
- Betriebsanweisungen nach Biostoffverordnung (67 %),
- Kennzeichnung der „unreinen Seite“ gemäß Biostoffverordnung (63 %),
- Gefährdungsbeurteilung gemäß Biostoffverordnung (58 %),
- geeignete Hautschutzmaßnahmen (54 %).

In BSE-Laboratorien waren die Vorschriften der Biostoffverordnung den Verantwortlichen in 88 % der Fälle bekannt. Dementsprechend wurden die grundsätzlichen Forderungen, wie z. B. Gefährdungsbeurteilungen, meist erfüllt. Auch der Großteil der empfohlenen Schutzmaßnahmen für diagnostische Arbeiten (z. B. separater Laborraum, Kennzeichnung des Labors, Zutrittsbeschränkung) war in nahezu allen Laboratorien umgesetzt. Verbesserungen hinsichtlich des Arbeitsschutzes in den Laboratorien waren notwendig bei (nach Häufigkeit geordnet):

- Plan für Sofortmaßnahmen im Fall von Hautverletzungen bei Kontakt mit Risikomaterial (88 %),
- Anzeige von Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen an das GAA (56 %),
- geeignete Hautschutzmaßnahmen (52 %).

Abbildung F 1 zeigt die Umsetzung einiger wesentlicher Arbeitsschutzmaßnahmen im Vergleich. Die BSE-Laboratorien wiesen einen hohen Arbeitsschutzstandard auf. Verbesserungen zum Schutz der Beschäftigten vor BSE-Erregern waren bei mehr als der Hälfte der Tierkörperbeseitigungsanstalten notwendig. Erhebliche Informationsdefizite bei einem Großteil der Schlachtbetriebe erforderten ausführliche Beratungen vor Ort.

Die Betriebe wurden über notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsschutzsituation ausführlich bera-

## F. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Gewerbeaufsicht

ten. Die Beseitigung der Mängel wurde mit 112 (32 %) mündlichen und 201 (57 %) schriftlichen Anordnungen veranlasst. Das von der Gewerbeaufsicht bereitgestellte Informationsmaterial wurde von Betrieben und Institutionen positiv aufgenommen und zur Verbesserung der Arbeitssicherheit eingesetzt.

Die Muster-Betriebsanweisung „Schutzmaßnahmen beim Kontakt mit BSE-Erregern“ (erarbeitet in Zusammenarbeit mit der Fleischerei-Berufsgenossenschaft) ist im Internet unter der Homepage des Bayerischen Landesamtes für Arbeitsschutz, Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik unter [www.lfas.bayern.de](http://www.lfas.bayern.de) abrufbar.

### 2.13 Überwachung der Beförderung gefährlicher Güter

#### Schwerpunktaktion der sächsischen Gewerbeaufsicht

Die im Zeitraum von April bis Oktober 2001 im Rahmen einer Schwerpunktaktion der sächsischen Gewerbeaufsicht durchgeführten Überprüfungen dienten dem Ziel,

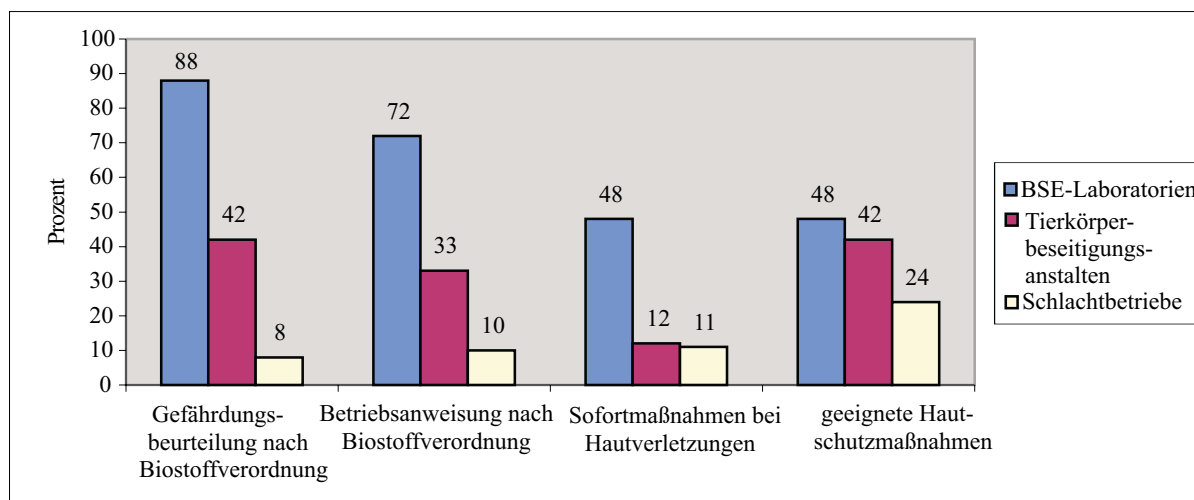
die Qualität der Umsetzung der Gefahrgutbeauftragtenverordnung und der Gefahrgutverordnung–Straße in den Betriebsstätten zu ermitteln, zu beraten und bei Erfordernis verwaltungsrechtlich einzugreifen.

Die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter Sachsens revidierten im Aktionszeitraum 335 am Gefahrguttransport beteiligte Unternehmen, kontrollierten 81 Gefahrgut-Fahrzeuge und überprüften 35 Eisenbahnwagen betrieblicher Anschlussgleise. Die Auswertung erfolgte zentral im Landesinstitut unter Mitwirkung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Chemnitz.

Die Ergebnisse bestätigen vor dem Hintergrund der am 1. Juli 2001 in Kraft getretenen und völlig neu strukturierten Gefahrgutvorschriften einen erwartungsgemäß hohen Beratungsbedarf in den Unternehmen. Deutlich wurde aber auch die mangelhafte Durchsetzung seit Jahren bekannter Vorschriften insbesondere über die Benennung und nachweisliche Schulung beauftragter und sonstiger verantwortlicher Personen, die ebenfalls einen nicht unwesentlichen sicherheitsrelevanten Beitrag zum Gefahrguttransport leisten müssen.

Abbildung F 1

Umgesetzte Arbeitsschutzmaßnahmen im Vergleich



## **G. Überwachung und Beratung;**

### **Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger**

#### **1. Tätigkeit der Aufsichts- und Beratungsdienste der Unfallversicherungsträger**

Die Zahl der Besichtigungen (892 502 im Jahr 2001) und die Zahl der besichtigten Betriebe (484 207 im Jahr 2001) durch die Aufsichts- und Beratungsdienste der Unfallversicherungsträger sind im Berichtszeitraum 1998 bis 2001 um 13,1 % bzw. 15,8 % gesunken. Jeder 18. Unfall wurde untersucht, 1998 war es noch jeder 15. Unfall. Die Zahl der festgestellten Beanstandungen im Jahr 2001 (1 285 271) nahm gegenüber 1998 um ca. 22,5 % ab bei einer leicht angestiegenen Zahl der Aufsichtspersonen mit Besichtigungstätigkeit (1,6 %). Auch die Unfallversicherungsträger richten verstärkt ihre Aufmerksamkeit auf die Durchführung von breit wirksamen Maßnahmen und Schwerpunktprogrammen.

Die Aufsichtsstrategie der Unfallversicherungsträger lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Die Berufsgenossenschaften führen eine branchenbezogene und an den tatsächlichen Gefährdungs- und Belastungssituationen in den einzelnen Gewerbebezügen orientierte Überwachung und Beratung durch, die sich abstützt auf das betriebsnahe Einwirken der Selbstverwaltung in den Berufsgenossenschaften (Sozialpartner) sowie auf die Erkenntnisse und Erfahrungen aus Unfall- und Berufskrankheiten-Untersuchungen der Aufsichtspersonen, aus der Normungsarbeit sowie der Erarbeitung von Vorschriften und Regeln und nicht zuletzt aus der Prüf- und Zertifizierungstätigkeit der berufsgenossenschaftlichen Prüfstellen. Die Präventionsaktivitäten der Berufsgenossenschaften zeichnen sich besonders aus durch:

- Berücksichtigung von Erkenntnissen aus dem Unfall- und Berufskrankheitengeschehen, einschließlich der Einbeziehung von Daten über die Kosten der Rehabilitationsmaßnahmen (bezogen auf Unfallschwere, Rehabilitationsdauer und berufliche Rehabilitation);
- besondere Präventionsaktivitäten in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), z. B. durch Unterstützung der KMU bei der Selbstverpflichtung des Unternehmers, die Aufgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Betrieb wahrzunehmen, z. B. durch Motivationsveranstaltungen sowie Schulung und Beratung durch die Unfallversicherungsträger;
- Erarbeitung zielgruppenorientierter (branchenbezogener und praxisgerechter) Handlungsanleitungen, die die Umsetzung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften im Betrieb erleichtern;
- Aus- und Weiterbildung von Unternehmern, Beschäftigten und Arbeitsschutzexperten, insbesondere einer bedarfs- und praxisgerechten Umsetzung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften;

- Initiierung und Förderung anwendungsbezogener Forschung nach Vorprüfung der Relevanz hinsichtlich des betroffenen Gefährdungs- bzw. Belastungsproblems sowie Umsetzung der Erkenntnisse bei Überwachung und Beratung;
- präventive Produktbeeinflussung durch Beratung von Herstellern und Betreibern technischer Arbeitsmittel, einschließlich der Prüfung technischer Arbeitsmittel auf Antrag der Hersteller hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz;
- Durchführung von Kampagnen zur Förderung des Sicherheitsbewusstseins bei Unternehmern und Beschäftigten, Einsatz von Anreizen zur finanziellen und immateriellen Umsetzung von Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften im Betrieb mit dem Ziel der Verbesserung von sicheren und gesunden Arbeitsplätzen.

Alle Maßnahmen gemeinsam leisten einen wirksamen Beitrag zur Beschäftigungsfähigkeit und zur Beschäftigungsförderung. Das kohärente System ineinander greifender Maßnahmen sorgt für menschengerechte Arbeitsplätze mit einer nachhaltigen Beschäftigungswirkung und ist verknüpft mit Rehabilitationsmaßnahmen, die derzeit sicherstellen, dass mehr als 97 % der unfallverletzten Personen innerhalb eines Jahres wieder in den Arbeitsprozess integriert werden können.

#### **2. Ausgewählte Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger**

##### **2.1 Initiative „Neue Qualität der Arbeit“**

Die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand sind an der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ mit zwei Projekten beteiligt, erstens „The Safe Family“ (Initiative Lebenslanges Lernen), ein Projekt zur Sicherheitserziehung bei Vorschulkindern, das zusammen mit der Bau-Berufsgenossenschaft, dem BMA, der RWE Net AG sowie der Aktion „Das sichere Haus“ durchgeführt wird. Weiterhin ist der Bundesverband der Unfallkassen (BUK) ebenso wie die Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen Kooperationspartner eines Projektes unter der Leitung von Herrn Prof. Pfaff (Universität Köln) zum Thema „Psychische Belastungen im Pflegedienst“. Beide Projekte sind bei der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ akkreditiert. Da sie gerade erst begonnen haben, lässt sich noch kein weiterer Sachstand berichten. Weiterhin ist der BUK im Rahmen der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ beteiligt in den Arbeitsgruppen „Stress am Arbeitsplatz“, hier insbesondere die Arbeitsgruppe „Forschungsbedarf“ sowie die Arbeitsgruppe „Empfehlungen zur Diagnostik von Stress und Fehlbelastung am Arbeitsplatz“.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

Weitere Projekte der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand sind in Vorbereitung, so insbesondere ein Projekt „Gesunde Schule“ in Kooperation mit dem AOK-Bundesverband, dem Kultusministerium Hessen, dem Oberschulamt Darmstadt sowie dem Hessischen Netzwerk „Gesunde Schule“. Im Rahmen dieses Projekts sollen erstmalig Daten zum Unfallgeschehen, zum Erkrankungsgeschehen, zu den Fehlzeiten, zur Gefährdungsbeurteilung, Arbeitszufriedenheit der Lehrer und zum Schulklima zusammengetragen werden. Es ist beabsichtigt, hieraus Gestaltungsempfehlungen zur Gesundheitsförderung sowie zum Arbeitsschutz und zur Unfallprävention an Schulen abzuleiten. In Vorbereitung befindet sich ein Projekt, das sich mit Fragen des präventiven Arbeitsschutzes beschäftigt. Hierbei soll der Nutzen moderner Medien für die Planung eines Behördenzugs demonstriert werden.

Seitens der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sind folgende Projekte beantragt und für die Durchführung vorgesehen:

- Verbesserung der Integration des Arbeitsschutzes mittels unterschiedlicher neuer Medien;
- Zusammenführung der Aktivitäten verschiedener Akteure auf betrieblicher Ebene zur Ermittlung der Gesundheitsgefährdung durch Stallluft und Ableitung von Präventionsmaßnahmen zur Steigerung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe mit Tierhaltung.

### 2.2 Physische Belastungen

#### Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege

Von mehreren Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand wird seit mehreren Jahren das Projekt „Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege“ durchgeführt, mit dem bandscheibenbedingten Rücken- bzw. Wirbelsäulenerkrankungen bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst, insbesondere bei Pflegekräften, präventiv begegnet werden soll.

Im Rahmen des Projektes wird ein Ausbildungskonzept für die rückengerechte Durchführung von Transferaufgaben in der Pflege an Multiplikatoren (Instruktoren) aus Einrichtungen der Kranken- und Altenpflege vermittelt. Die Multiplikatoren sind erfahrene Pflegekräfte oder Lehrkräfte für Krankenpflege, die sich in das Ausbildungskonzept einarbeiten. Begleitend zur Umsetzung des Programms wird den Multiplikatoren die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch geboten.

In der Regel wird das Programm im Rahmen der innerbetrieblichen Fortbildung der beteiligten Einrichtungen ein- und umgesetzt. Mit weiteren Instruktorenkursen in den folgenden Jahren soll das Instruktorennetz verdichtet und

damit die Chancen auf eine dauerhafte Verankerung der Prinzipien dieses Programms in der täglichen Pflegepraxis erhöht werden.

#### Projekt „Verbesserung des Bewegungsverhaltens bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Sonderschulen“

In Sonderschulen wurde das langfristig und arbeitsplatzspezifisch angelegte Projekt „Verbesserung des Bewegungsverhaltens bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Sonderschulen“ durchgeführt. Ziel war die Verbesserung der Bewegungsabläufe der Beschäftigten, die über ein hohes Maß an Rückenbeschwerden klagten. Die Beschäftigten wurden durch Coaching mit Videounterstützung in ihrer täglichen Arbeit begleitet. Die Bewertung exemplarischer Tätigkeiten nach der Leitmerkmal-Methode hat gezeigt, dass teilweise erheblicher Gestaltungsbedarf besteht, um das Risiko körperlicher Überlastungen zu reduzieren. Dabei wurde – neben dem Aufzeigen und Nutzen von Bewegungsspielräumen – auch die Dringlichkeit von Maßnahmen zu räumlichen und technischen Verbesserungen offenbar. Durch das Projekt hat sich bei vielen Beschäftigten der in dem Projekt eingebundenen Einrichtungen das Interesse für das eigene Bewegen und die Bewegungsbewusstheit erheblich verbessert. Bauliche und technische Verbesserungen werden geplant und schrittweise umgesetzt. Eine Ausweitung dieses Projektes auf andere Sonderschulen ist geplant.

#### Projekt „Arbeit gesünder machen, der Pilotbereich Stackwerker“

Das Projekt „Arbeit gesünder machen, der Pilotbereich Stackwerker“ erstreckt sich auf die arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren durch die Lastenhandhabung, verbunden psycho-sozialen Arbeitsbelastungen. Die Stackwerker führen Steinsetzarbeiten mit Lasten von 35 bis 71 kg durch. Die so genannte „klassische Rückenschule“ oder die einfache Unterweisung konnten die Beanspruchung der Stackwerker kaum reduzieren. Der Projektteil I befasste sich mit der „Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmenfindung“, der Teil II mit dem „Coaching der Stackwerker“ durch zwei Sportwissenschaftler. Neu ist dabei: Die programmatische Erstellung von Bildmaterial (Fotos und Videoaufnahmen), die Verknüpfung von standardisierten Interviewgesprächen und einer erweiterten betriebsärztlichen Vorsorgeuntersuchung, sowie das individuelle „training on the job“.

#### Projekt „Rückenstützgürtel bei der Hausmüllabfuhr“

Mit dem Projekt „Einführung von Rückenstützgürteln bei der Hausmüllabfuhr der Stadtreinigung Hamburg“ soll die Abnahme der Erkrankungen im Bereich der Wirbelsäule und somit die Reduzierung von Ausfallzeiten erreicht werden. Hintergrund der Initiative ist die starke Beanspruchung der Wirbelsäule, wenn die Mitarbeiter schwere Behälter vom Kunden zum Sammelfahrzeug von Hand transportieren.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

Im Herbst 2001 wurden versuchsweise alle Beschäftigten der Hausmüllabfuhr in verschiedenen Regionen mit Rückenstützgürteln ausgerüstet. Die Gürtel werden zunächst ein Jahr lang von den Mitarbeitern getestet. Dabei soll besonders der Einfluss der jahreszeitlichen Witterungsbelastungen erfasst werden.

Im Herbst 2002 soll unter anderem nach einer Befragung der Mitarbeiter entschieden werden, ob ein längerfristiger Einsatz der Gürtel sinnvoll ist.

### Fit for fire

Aufgrund des erweiterten Präventionsauftrages rückt das körperliche Leistungsvermögen und die körperliche Belastung der Feuerwehrangehörigen verstärkt in den Vordergrund. In Zusammenarbeit der Feuerwehr-Unfallkassen wurden zur Förderung der Leistungsfähigkeit der Feuerwehrangehörigen unter dem Motto „Fit for Fire“ und „Fit for Fire in the Future“ zwei Medienpakete, bestehend aus Videokassette und Begleitheft, entwickelt.

Sie geben den Feuerwehrangehörigen Informationen über den Aufbau von Trainingsstunden sowie theoretische Grundlagen über richtiges Fitnesstraining. Ziel dieser Aktion ist eine langfristig wirkende Reduzierung der Verletzungsfolgen bei dem Unfallschwerpunkt Stolpern und Umknicken.

## 2.3 Psychische Belastungen

### Leitfaden „Psychische Belastungen“ des HVBG

Gleichgerichtet mit der durch das Arbeitsschutzgesetz formulierten Verpflichtung, eine menschengerechte Gestaltung der Arbeit zu realisieren, hat die gesetzliche Unfallversicherung geeignete Maßnahmen zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu leisten. Damit sind im Vorfeld alle mit der Arbeit einhergehenden Gefährdungen und Belastungen, die sich negativ auf die Gesundheit der Beschäftigten auswirken können, zu ermitteln und zu beurteilen. Auch psychische Belastungen sind damit Handlungsgegenstand berufsgenossenschaftlicher Prävention. Hierzu wurden eine Reihe von Ansätzen entwickelt und praxisnahe Projekte durchgeführt. Dazu gehören u. a. die

- Entwicklung und Erprobung von Instrumenten zur Beurteilung psychischer Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung,
- Untersuchungen von Zusammenhängen zwischen arbeitsbedingten psychischen Belastungen und Erkrankungen,
- betriebs- und branchenspezifische Beratung,
- Durchführung einschlägiger Qualifizierungsangebote für alle in diesem Kontext relevanten Zielgruppen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Zur Unterstützung der Aufsichtsdienste der gewerblichen Berufsgenossenschaften bei der Verhütung psychischer Fehlbelastungen wurde ein Leitfaden erarbeitet, der derzeit erprobt wird. Er vermittelt eine Einführung in die Problematik und gibt Hilfestellungen bei der Entwicklung einer auf die betrieblichen Bedingungen abgestimmten Strategie im Umgang mit psychischen Belastungen. Die Aufsichtspersonen sollen damit in die Lage versetzt werden, das Thema adäquat und situationsgerecht in den Betrieben aufzugreifen. Betriebe können so im Hinblick auf etwaige vorhandene psychische Fehlbelastungen sensibilisiert und dahin gehend beraten werden, wie geeignete betriebliche Prozesse initiiert und weiterentwickelt werden können.

Unter Mitwirkung von externer Unterstützung wurde von der Unfallkasse Post und Telekom ein Beurteilungskonzept für psychische Belastungen entwickelt. Es besteht aus einem Fragebogen über die Auswirkungen der Arbeit und des Arbeitsumfeldes auf die Beschäftigten, einer Anleitung für den Interviewer sowie einer Auswertungsschablone. Auf der Basis dieses Beurteilungskonzeptes wurden alle Aufsichtspersonen der Unfallkasse Post und Telekom geschult und in der Interviewtechnik ausgebildet, um psychische Belastungen erkennen und den Unternehmen Vorschläge zur Minderung von Belastungen machen zu können.

Unternehmer und Versicherte der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand wurden über das Thema psychische Belastungen insbesondere am Beispiel der Vertrauensarbeitszeit und Telearbeit auf speziellen Veranstaltungen und Workshops informiert. Seminare und Seminarmodule zur „psychischen Belastung“ und zum Umgang mit Stress bilden weitere Bausteine zur Beratung der Verwaltungen und öffentlichen Betriebe.

### Psychische Belastungen an Arbeitsplätzen mit Publikumsverkehr

Psychische Belastungen durch Publikumsverkehr stellen in der öffentlichen Verwaltung einen sehr hohen Belastungsfaktor dar. Deshalb wurden im Rahmen der Studie „Psychische Belastungen an Arbeitsplätzen mit Publikumsverkehr“ in Sozialämtern Mitarbeiter schriftlich und in Interviews zu den einzelnen Belastungen befragt. Als Hauptbelastungsfaktoren erwiesen sich insbesondere der Umgang mit schwierigen Bürgern und die Konfrontation mit Aggressionen und Gewalt. Aber auch andere psychische Belastungsfaktoren wie Arbeiten unter Zeitdruck und Überforderung durch die Arbeitsaufgaben wurden deutlich. Um die durch die Studie aufgezeigten Belastungen zu reduzieren, ist in den kommenden Jahren die Durchführung von konkreten Projekten in einzelnen Sozialämtern vorgesehen. In Zusammenarbeit mit Universitäten sollen weitere Arbeitsplätze mit Publikumsverkehr hinsichtlich der psychischen Belastung untersucht werden.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

### Projekt „Psychische Belastungen und Ergonomie in Leitstellen des Landes Hessen“

Im Rahmen des Projektes „Psychische Belastungen und Ergonomie in Leitstellen des Landes Hessen“ werden in zehn Leitstellen die Arbeitsbedingungen und -belastungen erhoben und analysiert. Dabei sollen insbesondere die Faktoren Arbeitsumgebung, Arbeitsorganisation, physische und psychische Belastungen am Arbeitsplatz sowie die Ergonomie des Arbeitsplatzes untersucht werden. Im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung und Arbeitsplatzbegehung sollen nicht nur die krank machenden Faktoren, sondern auch die gesundheitsförderlichen Faktoren am Arbeitsplatz aufgespürt werden. Das Projekt wird in Kooperation mit dem Studiengang Gesundheitsmanagement der Hochschule Magdeburg-Stendal des Landes Sachsen-Anhalt sowie dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz Gießen durchgeführt.

### Stresskammer

Das Thema „Stress am Arbeitsplatz“ hat in der berufsgenossenschaftlichen Präventionsarbeit in den vergangenen Jahren an Stellenwert gewonnen. In diesem Zusammenhang wird häufig von so genannten „Soft Facts“ gesprochen. Diese Formulierung drückt die Annahme aus, dass Stress nicht oder zumindest nicht objektiv gemessen werden kann.

Ziel der Entwicklung der so genannten „Stresskammer“ durch den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften war im Gegensatz zu dieser Annahme die Messung und somit Objektivierung des Stresserlebens (als Folge der Fehlbelastungen im Individuum, Beanspruchungsfolgen genannt). Zu diesem Zweck wurde ein mobiler Arbeitsplatz eingerichtet, der die Simulation psychischer Fehlbelastungen und die objektive Messung der Beanspruchungsfolgen ermöglicht. In der „Stresskammer“ werden physiologische Maße (z. B. Herzfrequenz, Muskelaktivität und Hautreaktionen), Leistungsmaße (Reaktionsvermögen) und die subjektive Einschätzung der Wirkung der Fehlbelastungen erfasst. Die Fehlbelastungen sind Lärm, Blendung, Ablenkung und Zeitdruck. Sie können besonders gut verdeutlichen, dass das Ausmaß ihrer Wirkung zwar individuell unterschiedlich, eine grundsätzliche Wirkung aber bei allen Personen nachweisbar ist. Die Wirkung einzelner Fehlbelastungen ist ebenso objektivierbar wie ihre Wirkung in Kombination.

Dieser mobile Arbeitsplatz wurde und wird häufig auf Messen, in Betrieben und im Rahmen von Seminaren eingesetzt. Somit können Teilnehmer für das Thema und die persönlichen Stressreaktionen sensibilisiert werden. Ganz konkrete Möglichkeiten zur Prävention und Bewältigung von Stress am Arbeitsplatz lassen sich daraus ableiten.

### 2.4 Gewalt am Arbeitsplatz

Im Rahmen der „Dritten Europäischen Umfrage über die Arbeitsbedingungen“ der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen in Dublin gaben durchschnittlich 4 % der Beschäftigten an, im Jahr 2000 von physischer Gewalt durch Dritte und ca. 2 % von Übergriffen durch Kolleginnen/Kollegen oder Vorgesetzte bedroht oder betroffen gewesen zu sein.

Eine Reihe von Beschäftigtengruppen gelten als in besonderem Maße gefährdet. Hierzu gehören Mitarbeiter von Sozialbehörden und alle Berufsgruppen, die mit Bargeld umgehen. Auch Mitarbeiter in Sozialberufen (Psychiatrien) oder in Dienstleistungsbereichen mit direktem Kundenkontakt zählen dazu.

So weit dies bekannt ist, liegen die Anteile der durch tätliche Übergriffe verursachten Arbeitsunfälle in Deutschland bei ausgewählten Gewerbebranchen zwischen 2,1 % (Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel) und 2,8 % (Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten, Gewerbebranchen „Gaststätten“) der Fälle. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine gegenüber anderen Arbeitsunfällen gesteigerte Schwere der Folgen für die Versicherten in besonders gefährdeten Bereichen, bei denen die Quoten deutlich höher liegen (Verwaltungsberufsgenossenschaft, Gewerbebranchen „Bewachung“ > 30 %). In nahezu allen Bereichen, in denen die Gewaltanwendung gegen Versicherte statistisch erfasst wird, ist ein Anstieg zu verzeichnen.

Einige von dieser Thematik besonders betroffene Berufsgenossenschaften haben in der jüngsten Vergangenheit ihre Präventionsbemühungen aufgrund dieser Datenlage verstärkt und ausgebaut. Basis hierfür sind gezielte systematische Auswertungen zum Beispiel von Raubüberfällen im Einzelhandel durch die Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel („Schaufenster Sicherheit“ 1/2001). Präventionsansätze sind derzeit z. B. die Anreizminimierung durch die Verringerung der Bargeldbestände in Banken und im Einzelhandel oder die Qualifikationserhöhung bei gefährdeten Personen (Berufsgenossenschaft der Straßen-, U- und Eisenbahnen).

Um die Aktivitäten adäquat steuern zu können und für den gewerblichen Bereich einen Überblick zu gewinnen, wurde das Thema „Gewalt am Arbeitsplatz“ bei einer LTAB-Konferenz angesprochen. Derzeit werden die vorhandenen Präventionsansätze der einzelnen Berufsgenossenschaften zusammengetragen, um ein Zusammenwirken bei der Präventionsarbeit zu erreichen. Überdies wird die Schaffung einer aussagekräftigen Datenbasis zum Thema angestrebt.

Initiativen aus dem internationalen Raum aufgreifend (Europaparlament, INRS) wurden seitens des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeit und Gesundheit (BGAG) verhaltenensorientierte und gewerbebranchenübergreifende Ansätze zur Prävention von (physischer) Gewalt am Arbeitsplatz

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

entwickelt. Diese werden in Seminarform Multiplikatoren angeboten. Darüber hinaus beteiligte sich das BGAG an einem Fachgespräch der BAuA zum Thema, um sich aktiv in die wissenschaftliche Diskussion einzuschalten.

In diesem Feld sind Kooperationen zu anderen Unfallversicherungsträgern und Institutionen zwingend erforderlich, um dem gesellschaftlichen Phänomen der Gewalt insgesamt wirkungsvoll begegnen zu können und eine isolierte Betrachtung zu vermeiden. Kooperationen wie z. B. die der Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel mit der Kriminalpolizei oder des BGAG mit der BAuA sind Ansätze, die es auszubauen gilt.

Ein Schwerpunktthema bei den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand war das Thema „Patientenübergreifende im Gesundheitswesen“. Insbesondere in psychiatrischen Einrichtungen bilden seit vielen Jahren die durch Tötlichkeiten von Patienten verursachten Verletzungen mit einer Quote von 20 bis 25 % aller meldepflichtigen Arbeitsunfälle einen Unfallschwerpunkt.

Im Rahmen einer 1999 veröffentlichten Studie konnte festgestellt werden, dass ein großer Teil der Übergriffe bereits im Vorfeld erkannt und verhindert werden konnte. Übergriffe wurden dabei insbesondere im Bereich der allgemeinen Psychiatrie, der Gerontopsychiatrie und der geistig Behinderten festgestellt. Aus diesen Erkenntnissen entwickelten die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand gezielte Präventionsansätze, die die verschiedenen Patientengruppen berücksichtigen und das erforderliche Wissen über die Risikofaktoren sowie das Training adäquater Verhaltensweisen vermitteln.

Im Rahmen von Seminaren wurde das Thema aufgegriffen. Mit Beschäftigten aus psychiatrischen Krankenhäusern, Akutkrankenhäusern, Sozialämtern sowie Alten- und Pflegeheimen wurden die Themen rechtliche Randbedingungen (Notwehr, Körperverletzung, Freiheitsentzug usw.), das Erkennen von Gefahrensituationen und das Verhalten bei Bedrohung (Körpersprache, Auftreten usw.) diskutiert. Außerdem wurden Selbstbehauptungs-, Abwehr- und Überwältigungstechniken demonstriert und z. T. eingeübt.

Infolge der Veranstaltungen werden in verschiedenen Betrieben Programme zum Schutz der Beschäftigten vor aggressiven Handlungen entwickelt. Aufbauend auf den bisherigen Erkenntnissen soll eine Folgestudie anlaufen, die den zeitlichen Verlauf von psychischen Belastungsstörungen nach einem Übergriff sowie den Zusammenhang der Schwere des Übergriffs und der psychischen Belastungsreaktion zum Inhalt hat.

### 2.5 Qualitätssicherung der betrieblichen Betreuung

Zur Förderung und Sicherung der Qualität und der sicherheitstechnischen und betriebsärztlichen Betreuung

sind in den Jahren 1998 bzw. 1999 die GQA – Gesellschaft für Qualität im Arbeitsschutz mbH – und die GQB – Gesellschaft zur Qualitätssicherung der betriebsärztlichen Betreuung mbH – gegründet worden.

Ihre Aufgabe ist es, Anbieter betriebsärztlicher und sicherheitstechnischer Dienstleistungen einer freiwilligen und unabhängigen Güteprüfung zu unterziehen. Dienstleistungsunternehmen mit entsprechendem Zertifikat werden in eine Liste geprüfter Anbieter aufgenommen.

Die im Fachbeirat der GQA bzw. Beirat der GQB vertretenen Institutionen haben im Jahr 2000 eine gemeinsame Erklärung zur Förderung der Qualität der Betreuung der Betriebe nach dem Arbeitssicherheitsgesetz abgegeben. Die Fachbeiräte appellieren an alle Unternehmen, zur Sicherstellung einer qualifizierten Betreuung nur solche Dienste zu beauftragen, die über ein Gütesiegel der GQA bzw. der GQB verfügen.

### 2.6 Präventive Ansätze zur Integration Leistungsgewandelter: Barrierefreie Arbeitsplatzgestaltung

Sowohl bei einer erstmaligen Arbeitsaufnahme als auch bei einer Wiedereingliederung eines behinderten Mitarbeiters erfolgt die Arbeitsplatzgestaltung i. d. R. rehabilitativ, d. h. Arbeitsstätten und Arbeitsplätze werden generell entsprechend der Bedürfnisse nicht behinderter Menschen gestaltet und nur bei Bedarf den individuellen Bedürfnissen Leistungsgewandelter entsprechend umgestaltet und angepasst.

Eine derartige Vorgehensweise bei der Arbeitsplatzgestaltung ist generell mit sehr hohen Belastungen für alle Beteiligten verbunden. Deshalb erarbeiten die Berufsgenossenschaften – Vorreiter hierbei ist die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft – ein Konzept, welches die Bedürfnisse behinderter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer präventiv einbezieht. Dieses Konzept einer barrierefreien Gestaltung von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen erweitert den bisherigen ergonomischen Ansatz, der auf nicht behinderte Beschäftigte (5. bis 95. Perzentil) beschränkt ist. Alle Personen werden berücksichtigt, wenn sie grundsätzlich zur Ausführung einer Tätigkeit befähigt sind, diese Fähigkeiten nachweisen oder sich aneignen können und nicht aufgrund von Schutzbestimmungen etc. von einer Tätigkeit auszuschließen sind. Dieser Ansatz wurde eingebracht in die DIN 18024 „Barrierefreies Bauen, Teil 2: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten“, die heute als allgemein anerkannte Regel der Technik anzusehen und in fast allen Bundesländern als Technische Baubestimmung eingeführt ist.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

Schwerpunkte berufsgenossenschaftlicher Prävention im Berichtszeitraum:

- Konzeption: Für Verwaltungsgebäude, Büro- und Bildschirm-Arbeitsplätze wurden Detaillösungen erarbeitet.
- Umsetzung: Bei Modellvorhaben wurden Mitgliedsunternehmen über die Möglichkeiten barrierefreier Arbeitsstätten und Arbeitsplätze beraten. Diese Umsetzung zeigt, dass bei Anpassungen Grundsätze barrierefreier Gestaltung in der Regel sinngemäß angewendet werden können, bei Neu- und großen Umbauten dann keine nennenswerten Mehrkosten entstehen, wenn in der Planung Barrierefreiheit von Beginn an berücksichtigt wird.
- Gesetzgebung: Es wurde versucht, die Grundsätze zur barrierefreien Gestaltung von Arbeitsstätten in den Entwurf der Musterbauordnung und das Bundesgleichstellungsgesetz einzubringen. Das BMWA wird dieses Konzept bei der Überarbeitung der Arbeitsstättenverordnung berücksichtigen.
- Normierung: Der Entwurf der DIN 33455 „Barrierefreie Produkte“ soll als DIN-Fachbericht veröffentlicht werden.
- Schulung: Die Schulungen für Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Personal- und Betriebsräte und Behindertenvertrauensleute, bisher vorrangig von der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft veranstaltet, werden jetzt vermehrt auch von anderen UV-Trägern durchgeführt.

### Fazit und Ausblick

Für die Zukunft muss seitens der Berufsgenossenschaften verstärkt deutlich gemacht werden, dass bei einer barrierefreien Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung die Belange von Mitarbeitern mit besonderen Bedürfnissen auch zum Vorteil aller anderen in die Gestaltung einbezogen werden.

## 2.7 Produktsicherheit

### Normung

Durch intensive Mitwirkung am Aufbau eines die Produktrichtlinien der EU ausfüllenden europäischen Normenwerks leisten die Berufsgenossenschaften einen nachhaltigen Beitrag zur Produktsicherheit in Europa, insbesondere im Hinblick auf sicherheitstechnisch einwandfreie Arbeitsmittel.

Insbesondere in der europäischen Normung übt eine Vielzahl berufsgenossenschaftlicher Experten Vorsitzfunktionen als Chairmen technischer Komitees oder als Convenor von Arbeitsgruppen aus. Die Mitarbeit erfolgt in zahlreichen nationalen Normenausschüssen beim DIN – Deutsches Institut für Normung und auch unmittelbar in den einschlägigen Gremien der europäischen Normenorganisationen.

### Berufsgenossenschaftliche Beteiligung an der Normung im Zeitraum 1998 bis 2001

|                                                              | Jahr |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                              | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| <b>Zahl der Mitarbeiter in Ausschüssen:</b>                  |      |      |      |      |
| DIN                                                          | 326  | 309  | 304  | 305  |
| CEN/CLC                                                      | 195  | 190  | 188  | 188  |
| davon Vorsitz:                                               | 104  | 101  | 103  | 95   |
| ISO/IEC                                                      | 42   | 40   | 33   | 39   |
| davon Vorsitz:                                               | 7    | 5    | 6    | 6    |
| <b>Zahl der Ausschüsse, in denen Mitarbeiter tätig sind:</b> |      |      |      |      |
| DIN                                                          | 720  | 728  | 716  | 701  |
| CEN/CLC                                                      | 378  | 363  | 358  | 370  |
| ISO/IEC                                                      | 64   | 68   | 57   | 59   |

Da das Harmonisierungskonzept in der EU, der so genannte „Neue Ansatz“, der Normung eine Schlüsselrolle bei Konstruktion und Bau sicherer Produkte zuweist, haben die Berufsgenossenschaften und berufsgenossenschaftlichen Fachausschüsse auch im Berichtszeitraum ihr mit dem Inkrafttreten des Neuen Ansatzes begonnenes Engagement in zahlreichen Gremien der europäischen Normenorganisationen fortgeführt.

### Produktprüfungen und -zertifizierungen

Der Einsatz sicherer Produkte am Arbeitsplatz trägt wesentlich zur Prävention von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren bei. Mitarbeit in der Normung, angewandte Forschung sowie Produktprüfung und -zertifizierung sind drei eng miteinander verzahnte Elemente mit Einfluss auf die Produktgestaltung. Erkenntnisse aus Produktprüfungen bilden eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung des technischen Regelwerks.

Die 19 berufsgenossenschaftlichen Prüf- und Zertifizierungsstellen für den gewerblichen Bereich, die sich im Berufsgenossenschaftlichen Prüf- und Zertifizierungssystem (BG-PRÜFZERT) zusammengeschlossen haben, stellten von 1998 bis 2001 über 11 100 Zertifikate aus, davon 4 400 GS-Prüfbescheinigungen und 1 800 Bescheinigungen für das BG-PRÜFZERT-Zeichen. Um Unterneh-

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

men und Marktüberwachung eine einfache und schnelle Informationsquelle zu bieten, sind seit Mitte 1998 alle gültigen Zertifikate in einer Internet-Datenbank recherchierbar.

Prüfungen und Zertifizierungen in dem von EG-Richtlinien erfassten Bereich der Garten-, Land- und Forsttechnik werden von der Deutschen Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF), der gemeinsamen Prüf- und Zertifizierungsstelle des Bundesverbandes (BLB), der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) und des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), durchgeführt.

Die Bedeutung freiwilliger Prüfzeichen in Deutschland ist weiterhin groß. Das GS-Zeichen und Zeichen wie das berufsgenossenschaftliche BG-PRÜFZERT-Zeichen genießen eine breite Anerkennung als Sicherheitszeichen.

### 2.8 Gefahrstoffe

#### Expositionsdatenbanken

Im Jahre 2000 überschritt die BIA-Datenbank MEGA (Messdaten zu Gefahrstoffen am Arbeitsplatz) die Anzahl von 1 Million gespeicherten Messungen seit 1972. MEGA ist damit eine der größten Datenbanken ihrer Art weltweit. Sie ist unverzichtbar sowohl für die Prävention als auch für Ermittlungen im Rahmen von Berufskrankheiten. Auswerteschwerpunkte lagen Ende der 90er-Jahre einerseits bei chemischen Stoffen, bei denen den Untersuchungen der Risiken für Mensch und Umwelt im Rahmen des EU-Altstoffprogrammes hohe Priorität beigemessen wurde. Im Rahmen des berufsgenossenschaftlichen Arbeitskreises „Altstoffe“ unter Federführung der Berufsgenossenschaft Chemie wurden für fast 50 dieser Stoffe Expositionsbeurteilungen durchgeführt und im Bericht „Altstoffe – Expositionen am Arbeitsplatz“ (BGAA-Report) publiziert ([www.hvbg.de/d/bia/pub/rep/rep01/bgaa0199.htm](http://www.hvbg.de/d/bia/pub/rep/rep01/bgaa0199.htm)). Ein weiterer Schwerpunkt lag auf Stoffen in Zusammenhang mit Berufskrankheiten, hierzu gehörten organische Lösungsmittel, Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAHs), Schweißrauch, einatembare Stäube. Die Ergebnisse wurden Fachleuten und der Öffentlichkeit in „BK-Reports“ zur Verfügung gestellt.

Die Datenbank MEGA wurde seit 1999 erweitert auf biologische Expositionsdaten (Viren, Pilze, Bakterien) im Zuge der Anforderungen der Bio-Stoffverordnung. Ergänzt werden die chemischen und biologischen Expositionen seit Anfang 2001 durch Lärmdaten, die Integration von Wirbelsäulenbelastungen ist projektiert vor dem Hintergrund steigender Anforderungen an objektive Belastungsdaten und Arbeitsbedingungen.

Das mit MEGA und dem berufsgenossenschaftlichen Messsystem Gefahrstoffe (BGMG) seit Jahrzehnten gewonnene Know-how wurde im Rahmen von Beratungen

Ende der 90er-Jahre der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin für die geplante Expositionsdatenbank der Länder zur Verfügung gestellt.

### 2.9 Arbeitsschutzmanagement

Die gewerblichen Berufsgenossenschaften haben insbesondere zur Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen als Handlungshilfe für die Umsetzung des Arbeitsschutzes die Broschüre „5 Bausteine für einen gut organisierten Betrieb – auch in Sachen Arbeitsschutz“ entwickelt ([www.hvbg.de/d/pages/arbeits/bg/bgz-rep/bau.htm](http://www.hvbg.de/d/pages/arbeits/bg/bgz-rep/bau.htm)). Darauf aufbauend sind bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften branchenspezifische Leitfäden zur Integration des Arbeitsschutzes in die betrieblichen Abläufe erarbeitet worden, um die mehr als 2,6 Millionen kleinen und mittleren Unternehmen im Zuständigkeitsbereich der gewerblichen Berufsgenossenschaften bei der Umsetzung ihrer Verpflichtungen gem. § 3 Arbeitsschutzgesetz zu unterstützen. Die große Nachfrage nach den bezeichneten Handlungshilfen belegt, dass der beschrittene Weg die Unterstützungserfordernisse der Betriebe widerspiegelt.

Von den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand wurden zum Thema Arbeitsschutzmanagement auf der Grundlage der im Bundesgesetzblatt veröffentlichten Eckpunkte zur Entwicklung und Bewertung von Konzepten für Arbeitsschutzmanagementsysteme eine Vielzahl von Maßnahmen und Veranstaltungen angeboten. Themen waren insbesondere die Einbindung von Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsärzten bei gesundheitsfördernden Maßnahmen sowie die Verbesserung der Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb. Ziel war es, mögliche Defizite im Arbeitsschutzmanagement der Verwaltungen und öffentlichen Betriebe aufzuzeigen und Hinweise und Anregungen zur Optimierung des Arbeitsschutzmanagements zu geben.

#### Projekt „Integrierter Arbeitsschutz“

Mit dem Projekt „Integrierter Arbeitsschutz“ haben verschiedene Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand Unterlagen erarbeitet, um einerseits die Berücksichtigung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in der Aufbau und Ablauforganisation von Unternehmen beurteilen und andererseits die Unternehmen bei der Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes beraten zu können. In Modellprojekten bei kommunalen Verwaltungen wurden die Unterlagen betriebsorientiert angewandt. Die aus den Projekten gewonnenen Erfahrungen wurden in einer Informationsschrift „Organisation des Arbeitsschutzes – 5 Kernfragen für Bürgermeister und Amtsleiter“ veröffentlicht. Eine Broschüre mit zusätzlichen, detaillierten Hinweisen ergänzt die Informationsschrift.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunkttaktionen der Unfallversicherungsträger

### Organisationsberatung

Aufgrund der großen Bedeutung von organisatorischen Mängeln für Arbeitsunfälle und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren wird von den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand die betriebsorientierte Organisationsberatung ausgebaut. Ziel ist es, mit einem geeigneten Instrumentarium die Unternehmer bei der Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu beraten und zu unterstützen. Wesentliche Instrumente sind die Projektdurchführung bzw. -begleitung vor Ort mit einer Analyse des Ist-Zustandes, Erfassen von Verbesserungspotenzialen und Unterstützungsprozessen zur Integration des Arbeitsschutzes. Darüber hinaus ist geplant, schriftliche Materialien wie Leitfäden und Handlungshilfen zu entwickeln sowie Seminare und Vorträge zum Thema „Integration des Arbeitsschutzes“ und dazugehöriger Elemente durchzuführen. Die Beratung startet zunächst mit Pilotprojekten in einigen Gemeinden und einem Krankenhaus.

### 2.10 Betriebliche Gesundheitsförderung

#### Studie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz im öffentlichen Dienst

Um herauszufinden, wie es um den Arbeits- und Gesundheitsschutz im öffentlichen Dienst bestellt ist und um den Status quo bestimmen zu können, wurde von den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand eine umfangreiche Befragung von Führungskräften durchgeführt. Die Transparenzstudie kam zu dem Ergebnis, dass ein großer Nachholbedarf im Bezug auf die Gesundheitsförderung (mit Ausnahme der großen Einrichtungen, d. h. größer als 1 000 Mitarbeiter) besteht. Im Bereich der Prävention sei die Situation zwar besser, aber auch dort bestehe noch Nachholbedarf. Sie kommt zu dem Schluss, dass in der Zukunft besonderes Gewicht auf die Beratung bei der Umstrukturierung von Einrichtungen gelegt werden sollte, wobei Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention direkt mit implementiert werden sollten. Als besonders interessante Themen wurden von den Führungskräften Entspannungsprogramme, Gefährdungsbeurteilung, Ermittlung psychischer Belastungen, Bewegungsprogramme, Führungskräfteprogramme sowie Ergonomie genannt.

#### Modellprojekte

Im Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung haben die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand verschiedene Projekte und Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Krankenkassen durchgeführt, um gemeinsam nach Wegen zur Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz zu suchen. So wurde in einem Modellprojekt zur Gesundheitsförderung im Büro ein Konzept zur Gesundheitsförderung am Büroarbeitsplatz erarbeitet sowie ein Gesundheitsbericht erstellt. Dabei wurde auch der Bedeutung der

Mitarbeiterführung Rechnung getragen, indem Amtsleiter und nachgeordnete Stellen bedarfsspezifisch in Kommunikationstechniken geschult wurden.

Mehr in Richtung auf Kooperation weisen verschiedene Projekte, bei denen Kommunen, Unfallversicherungsträger und Krankenkassen versuchen, alle verfügbaren Informationen und Daten zusammenzuführen. Ziel dieser Maßnahme ist, auf der Basis einer gemeinsamen Auswertung der zusammengeführten Daten erforderliche, betriebsorientierte Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. Durch eine Evaluation des Projektes sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, ob und inwieweit eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Kommunen möglich ist.

#### „Gesundheitsförderung Flughafen“

Auf der Grundlage eines Konzeptes zur Umsetzung des betrieblichen Gesundheitsmanagements wird von den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand die betriebliche Gesundheitsförderung beim Flughafen Hamburg unterstützt. Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz stehen im Vordergrund. Insbesondere soll der Erhalt der Gesundheit, die Senkung frühzeitiger Morbidität und die Steigerung der individuellen Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter erreicht werden. Zur Erreichung dieses Zieles wurden arbeitsbereichsbezogene Gesundheitszirkel mit den Schwerpunkten: „Verbesserung der Arbeitsumgebung“, „Reduzierung von Belastungen“, „Bewegen schwerer Lasten“ und „Verbesserung der Arbeitsorganisation“ und Seminare zu den Themen „Heben & Tragen“ und „Bewegt sitzen“ durchgeführt.

### 2.11 Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Stellen

#### Zusammenwirken der für den Arbeitsschutz zuständigen staatlichen Behörden und der Unfallversicherung

Die für den Arbeitsschutz zuständigen staatlichen Behörden und die Unfallversicherungsträger sind aufgrund der Bestimmungen im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und des 7. Buches Sozialgesetzbuch (SGB VII) zu einer Zusammenarbeit verpflichtet, die sich auch auf die Baustellenverordnung erstreckt.

Gemeinsames Ziel einer koordinierten Zusammenarbeit, deren Form in dem o. g. Leitfaden festgelegt ist, ist die wesentliche Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen. Dies soll durch eine gegenseitige Information über Bauvorhaben sowie eine abgestimmte Beratungs- und Überwachungs-tätigkeit gewährleistet werden. Hierfür sind ein einheitliches Grundverständnis und ein abgestimmtes Beratungskonzept zur Baustellenverordnung zu entwickeln.

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

Der „Leitfaden über das Zusammenwirken der für den Arbeitsschutz zuständigen staatlichen Behörden und der Unfallversicherungsträger zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Planung und Ausführung von Bauvorhaben“ ist im Rahmen des Spitzengesprächs zwischen dem Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, den Unfallversicherungsträgern und dem BMA am 23. Oktober 2001 von den zuständigen Vertretern zustimmend zur Kenntnis genommen und unterzeichnet worden. Er gilt ab 1. November 2001 und ersetzt die „Vereinbarung über das Zusammenwirken der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung (UVTR) und der Staatlichen Arbeitsschutzverwaltungen der Länder (StArbSchVerw) bei baulichen Großprojekten“ vom 28. August 1996.

### **Zusammenarbeit von Unfall- und Krankenversicherung bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren**

Der Gesetzgeber hat bei der durch die GKV Gesundheitsreform 2000 vorgenommenen Novellierung des § 20 SGB V die Verpflichtung der Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen und der Krankenkassen, bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zusammenzuarbeiten, unverändert beibehalten und damit bestätigt. Die Krankenkassen haben zudem einen erweiterten Handlungsrahmen erhalten, der es ihnen ermöglicht, den Arbeitsschutz ergänzende Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung durchzuführen. Für die Spitzenverbände der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und der Krankenkassen war dies Anlass, die Rahmenvereinbarung zur Zusammenarbeit bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu ergänzen. Diese im Dezember 2001 verabschiedete Ergänzung sieht vor,

- die Zusammenarbeit aller im Bereich betrieblicher Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz Verantwortung tragender Akteure zu forcieren, um dadurch auch die Abstimmung der Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung mit dem Arbeitsschutz sicherzustellen. Parallelaktivitäten verschiedener Funktionsträger und Institutionen sollen vermieden werden.
- zur Erkennung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren die Arbeitsunfähigkeitsdaten der Krankenkassen mit validen Angaben zu den an den jeweiligen Arbeitsplätzen bestehenden Gefährdungen und Belastungen zu verknüpfen. Die Krankenkassenarten übergreifende Auswertung soll weiter entwickelt werden.
- bei der Interpretation von Arbeitsunfähigkeitsdaten der Krankenkassen in Verknüpfung mit Angaben zu den jeweiligen Gefährdungen und Belastungen, so weit wie möglich, auch auf die Gesundheit zielende Faktoren außerhalb der Arbeitswelt zu berücksichtigen.

Die Spitzenverbände der Träger der Gesetzlichen Unfallversicherung der Krankenkassen begrüßen die den Krankenkassen eingeräumte Möglichkeit, den Arbeitsschutz ergänzende Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung durchführen zu können. Hierin sehen sie eine sinnvolle Ergänzung der Zusammenarbeit bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren.

Auch für die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand hat die Kooperation mit den Krankenkassen zunehmende Bedeutung. Gemeinsame Anliegen sind dabei insbesondere der Ausbau der Gesundheitsförderung im Betrieb (z. B. Verwaltung, Krankenhaus, Mitarbeiter in Werkstätten) sowie die Bewegungsförderung für Kinder und Jugendliche in Schulen und Kindertageseinrichtungen. Ferner werden z. B. Modellprojekte (z. B. Gesundheitsmanagementsystem für Kommunalverwaltungen) entwickelt oder gemeinsame Seminare und Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt.

### **Projekt: Branchenbericht im öffentlichen Dienst**

In Zusammenarbeit mit der BKK entwickeln die Unfallversicherungsträger derzeit einen Branchenbericht für den Bereich des öffentlichen Dienstes. Mittelfristiges Ziel ist es, Hinweise zur Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren im Sinne des erweiterten Präventionsauftrages nach § 1 SGB VII und damit auch der Erfüllung des gesetzlichen Kooperationsauftrages aus § 20 (2) SGB V und § 14 (2) SGB VII zu erhalten. Ziel ist auch die Schaffung einer epidemiologischen Daten- und Erkenntnisbasis, die Hinweise für den Bedarf von gezielten Präventionsaktivitäten für einzelne Bereiche liefert und somit im weiteren Verlauf Informationen zur Umsetzung von konkreten Präventionsmaßnahmen liefert. Erreicht werden soll dieses Ziel zunächst mit einer überbetrieblichen Darstellung der gesundheitlichen Situation der Beschäftigten im öffentlichen Dienst für den Zuständigkeitsbereich der BKK (Beschäftigte BKK-Mitglieder im öffentlichen Dienst: insgesamt 319 048, Stand 1999) auf der Basis der Entwicklungen von KOPAG und IPAG. Diese bezieht die Altersstruktur und Geschlechterverteilung, Arbeitsunfälle, Arbeitsunfähigkeiten, Diagnosen nach ICD, Facharztbesuche, Arzneimittelverordnungen und Gefährdungs- und Belastungsprofile für 20 verschiedene Arbeitsplatztypen des öffentlichen Dienstes in eine umfassende Analyse der Gesundheitsdaten des öffentlichen Dienstes mit ein.

## **2.12 Gestaltung der Arbeitszeit**

### **Report „Lage und Dauer der Arbeitszeit aus Sicht des Arbeitsschutzes“**

Zum Thema Nacht- und Schichtarbeit liegt in der internationalen Literatur eine kaum überschaubare Anzahl von Veröffentlichungen und Gestaltungsempfehlungen vor. Eine

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunkttaktionen der Unfallversicherungsträger

systematische Zusammenfassung unter der speziellen Perspektive des Arbeitsschutzes existierte bislang aber nicht.

Eine Arbeitsgruppe des Berufsgenossenschaftlichen Instituts Arbeit und Gesundheit (BGAG) hat die Literatur gesichtet und systematisch zusammengefasst. Dabei wurde die Bedeutung von Schichtarbeit, Nachtarbeit und Schichtlänge für die Leistung und die Unfallhäufigkeit überprüft. Ein Zusammenhang zwischen der Schichtgestaltung einerseits und Leistung bzw. Unfallhäufigkeit andererseits ergibt sich aus der Beeinträchtigung des Schlafes, der biologischen Rhythmen und des Soziallebens.

Aus der Übersicht konnten Empfehlungen zur Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit abgeleitet werden, die bei den Sozialpartnern auf großes Interesse gestoßen sind ([www.hvbg.de/d/bgag/forsch/zeit.htm](http://www.hvbg.de/d/bgag/forsch/zeit.htm)).

Die wichtigsten Empfehlungen sind, dass Arbeitsschichten möglichst wechseln sollten und bei diesem Wechsel ein vorwärts rotierendes System gewählt werden sollte.

### 2.13 Arbeitsmedizinische Vorsorge

#### Krebs-Register

Trotz aller technischen und organisatorischen Maßnahmen sowie der Verwendung persönlicher Schutzausrüstung ist in bestimmten Arbeitsbereichen auch heute noch eine Exposition gegenüber Krebs erzeugenden Stoffen oder Einwirkungen nicht vermeidbar.

Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben seit 1976 in solchen Fällen gemäß ILO-Übereinkommen 139 einen Anspruch darauf, sich während und nach ihrer Beschäftigung den ärztlichen Untersuchungen oder biologischen oder sonstigen Tests oder Untersuchungen unterziehen zu können, die erforderlich sind, um den Grad ihrer Exposition festzustellen und ihren Gesundheitszustand in Bezug auf die Berufsgefahren zu überwachen. Die ärztlichen Untersuchungen sind vom Unternehmer anzubieten.

Nach Ausscheiden aus dem Beschäftigungsverhältnis, in dem die Exposition bestand, wird das Angebot von den Unfallversicherungsträgern übernommen. Dazu wurden bis heute fünf zentrale Register eingerichtet, in denen mit Stand vom 31. Dezember 2001 rund 399 000 Beschäftigte für arbeitsmedizinische nachgehende Untersuchungen gemeldet waren. Das sind rund 80 000 mehr als Ende 1997. Die ärztlichen Untersuchungen – im Jahre 2001 rund 77 000 – werden unter Beachtung der Einwirkungsart, des möglichen Erkrankungsbildes sowie der bekannten Latenzzeiten durchgeführt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Möglichkeiten der Frühdiagnose von Krebserkrankungen auch heute noch sehr begrenzt sind. Entsprechend der Fortentwicklung von Gefahrstoff- und Berufskrankheitenrecht wird aktuell diskutiert, welche Maßnahmen nach Exposition gegenüber kristallinem Siliziumdioxid zu treffen sind.

#### Infektionsgefährdung im Krankenhaus durch Hepatitis C

Durch Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand wurden im Krankenhausbereich im Berichtszeitraum vermehrt Infektionen durch Hepatitis-C-Erreger festgestellt, die – ebenso wie Hepatitis B – als Berufskrankheit anzuerkennen sind. Da bisher nur wenig Literatur über die Durchseuchung bzw. Neuerkrankungen an Hepatitis C im Krankenhausbereich vorlagen, führen mehrere Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand eine Verlaufsstudie über mehrere Jahre in verschiedenen Kliniken durch.

### 2.14 Aus-, Fort- und Weiterbildung

#### Aufsichtspersonen

Die Qualifizierung der Aufsichtspersonen insbesondere zur Durchführung einer qualifizierten Beratung der Unternehmen ist ein besonderes Anliegen der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

Änderungen in den Betrieben durch neue Organisationsformen, Techniken, Arbeitsstoffe und Arbeitsverfahren sowie ein erweitertes Verständnis von Arbeitsschutz stellen neue Anforderungen an die Tätigkeit von Aufsichtspersonen. Damit sie diese Anforderungen erfüllen können, wurde auf der Grundlage eines zeitgemäßen Berufsbildes eine neue Ausbildungskonzeption erarbeitet.

Die neue Ausbildung, gegliedert in Grundausbildung, berufsgenossenschaftseigene Ausbildung, berufsgenossenschaftsübergreifendes Angebot an Fachthemen und Praxisausbildung, wurde zum 1. Januar 2000 bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften verbindlich eingeführt. Neben technischen, juristischen, arbeitsmedizinischen und psychologischen Grundlagen werden Grundlagen der Kommunikation und der methodischen Vorgehensweise bei Beratung und Überwachung vermittelt. Gegenstand der Ausbildung sind ebenfalls Themen wie Arbeitsorganisation und Arbeitsschutz und Wirtschaftlichkeit sowie die Inhalte der seit dem 1. Januar 2001 gültigen neuen Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit. Gemäß Prüfungsordnung dauert die Ausbildung zwei Jahre.

Zur Stärkung der Beratungskompetenz, insbesondere hinsichtlich der Umsetzung des erweiterten Präventionsauftrages zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren, werden seitens des HVBG über das Berufsgenossenschaftliche Institut Arbeit und Gesundheit in Dresden vielfältige Fortbildungsmaßnahmen für Aufsichtspersonen angeboten.

#### Fachkräfte für Arbeitssicherheit

Schwerpunkt der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bereich der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand ist die Umsetzung der neuen Ausbildungskonzeption für

## G. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen der Unfallversicherungsträger

Fachkräfte für Arbeitssicherheit. Als Ausbildungsträger hat der Bundesverband der Unfallkassen – BUK die Materialien für die Grundausbildung und die Vertiefende Ausbildung fertig gestellt, die sich an dem neuen Präventionsverständnis und dem entsprechenden Anforderungsprofil der Fachkraft für Arbeitssicherheit orientieren. Die Ausbildung kann im Bereich des öffentlichen Dienstes im Rahmen eines Fernlehrganges durchgeführt werden.

Seit Mai 2001 haben rund 120 Teilnehmer aus dem Bereich des öffentlichen Dienstes ihre Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit begonnen. Gleich zu Beginn lernen die Teilnehmer in einem Einführungsseminar ihren Ausbildungsträger kennen und können sich auf das Lernen mit dem Fernlehrgang einstimmen. Durch einen mit jedem Teilnehmer individuell vereinbarten Zeitplan kann die Ausbildungszeit wesentlich verkürzt werden. Trotz der wesentlich höheren Anforderungen haben bisher die Teilnehmer aller Qualifikationsstufen den neuen Fernlehrgang und die Lernerfolgskontrollen mit weitgehend guten Ergebnissen bewältigt. Die tutorielle Betreuung während des gesamten Fernlehrganges unterstützt die Teilnehmer bei Lernproblemen effektiv. Begleitet wird die Ausbildung durch eine proaktive Unterstützung der Unternehmer durch die zuständigen Unfallversicherungsträger.

Es ist geplant, in Kürze die Lektionen der Grund- und Vertiefenden Ausbildung auch als CD-ROM anzubieten, die mit komfortablen Suchfunktionen ausgestattet sein wird.

### **Sicherheitsbeauftragte**

Zur Schulung von Sicherheitsbeauftragten im Bereich der freiwilligen Feuerwehr wurde von den Feuerwehr-Unfallkassen ein Moderatorenhandbuch herausgegeben, das eine Lücke bei den Ausbildungsunterlagen schließt. Es

dient in erster Linie zur Aus- und Fortbildung von Sicherheitsbeauftragten und enthält neben methodischen und didaktischen Hinweisen für den Ausbilder eine Vielzahl von Farbfolien zu allen wichtigen Bereichen des Arbeitsschutzes. Abgeschlossen wurde damit eine Trilogie umfassender Schulungsunterlagen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz für unterschiedliche Zielgruppen im Bereich der Feuerwehren.

### **Führungskräfte**

Eine Schwerpunktmaßnahme war die Ausarbeitung eines Modellseminars zur Feuerwehrsicherheit, das sich speziell an Feuerwehrführungskräfte wendet, die Einsätze oder Übungen leiten oder Feuerwehrangehörige ausbilden bzw. schulen. Sie ist Teil einer dreiteiligen Konzeption, mit der Sicherheit und Gesundheitsschutz in die Feuerwehr-Ausbildung integriert werden.

### **Sachverständige**

Mit der für den Veranstaltungsbereich neu eingeführten Ermächtigung von Sachverständigen soll ein Beitrag zur Sicherstellung eines Mindestmaßes an Qualität der Prüfungen von Einrichtungen im Bereich von Theatern und Veranstaltungsstätten für szenische Darstellung erreicht werden, um das erforderliche Maß an Betriebssicherheit zu gewährleisten. Aufgrund eines bundeseinheitlichen Nachweises von Kenntnissen der einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und einschlägigen technischen Regeln im Rahmen einer schriftlichen Anhörung wird die formale Ermächtigung von einem beauftragten Unfallversicherungsträger erteilt. Durch die gegenseitige Anerkennung durch die Unfallversicherungsträger können die Sachverständigen in allen Veranstaltungsstätten im Bundesbereich tätig werden.

## H. Schülerunfallversicherung

### 1. Entwicklung des autonomen Rechts der Unfallversicherungsträger

Bundesweit sind ca. 16 Millionen Kinder, Schülerinnen und Schüler sowie Studentinnen und Studenten gesetzlich unfallversichert. Davon erleiden jährlich ca. 1,6 Millionen Kinder einen Unfall. Da Kinder sich anders verhalten als Erwachsene, sind besondere Regelungen notwendig, die gewährleisten, dass Schülerinnen und Schüler besonders geschützt sind. Deshalb wurde die Unfallverhütungsvorschrift „Schulen“ (GUV 6.3) erarbeitet, die bundeseinheitliche Schutzziele für den „äußeren“ Schulbereich (Bau und Einrichtung von Schulen) zum Schutz von Schülerinnen und Schülern vorgibt. Sie ist in gemeinschaftlicher Arbeit mit Vertretern der Kommunalen Spitzenverbände, der Kultusministerkonferenz, dem Bundeselternrat und dem Normenausschuss Bauwesen aufgestellt worden.

### 2. Unfallgeschehen

Im Berichtszeitraum 1998 bis 2001 ist die Anzahl der Schülerunfälle (Schul- und Schulwegeunfälle) von 1 633 218 auf 1 583 812 um 3 % gesunken, während sich im selben Zeitraum die Anzahl der in der Schülerunfall-

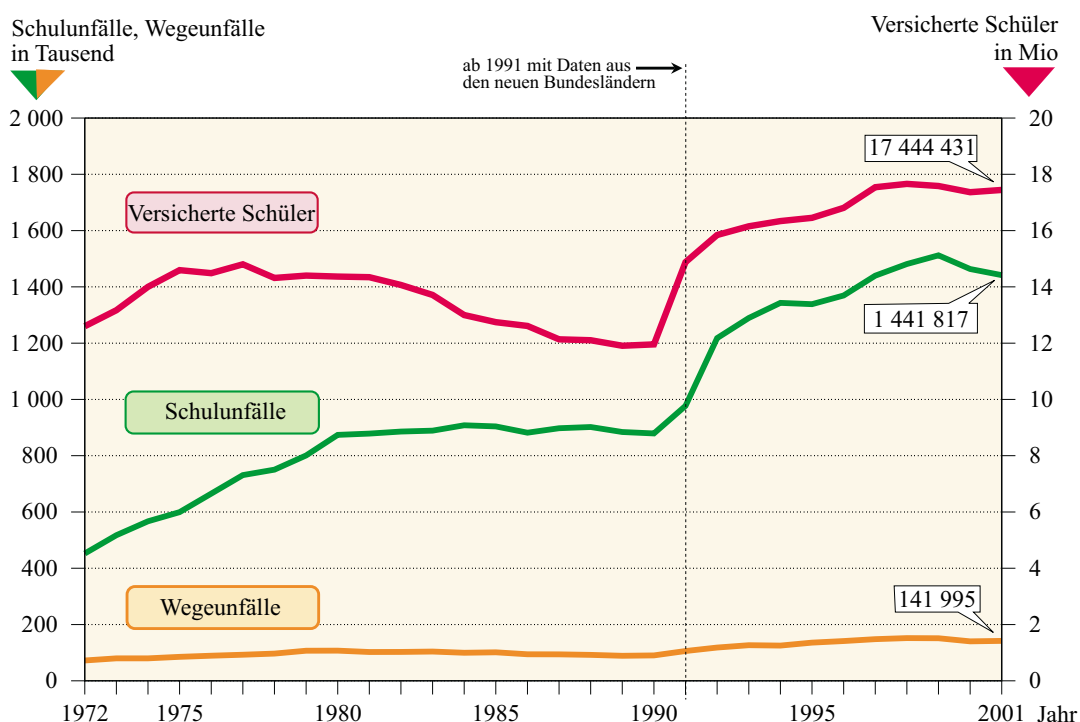
versicherung Versicherten um 1,2 % auf 17 444 431 verringert hat. Die Häufigkeit von Schülerunfällen pro 1 000 Schüler nahm somit von 92,5 im Jahr 1998 auf 90,8 im Jahr 2001 ab (ein Rückgang um 1,8 %). Der Rückgang der Unfallhäufigkeit betrifft sowohl Schulunfälle als auch Schulwegeunfälle. Die so genannte 1 000-Mann-Quote der Schulunfälle nahm von 83,9 im Jahr 1998 auf 82,6 im Jahr 2001 ab, während die Quote bei den Schulwegeunfällen in diesem Zeitraum von 8,61 auf 8,14 sank. Diese erfreuliche Entwicklung war auch bei den tödlichen Schülerunfällen zu verzeichnen. 17 tödliche Schülerunfälle weniger ereigneten sich im Jahr 2001 (120) als im Vergleichsjahr 1998 (137).

Unfallschwerpunkte im schulischen Bereich sind der Schulsport (ca. 50 % aller Schulunfälle) und der Pausenbereich (ca. 25 % aller Schulunfälle). Während der Anteil der Pausenunfälle in den letzten Jahren relativ konstant geblieben ist und der Anteil der Sportunfälle leicht zurückging, nahm der Anteil der Unfälle während des Unterrichts (außer Sport) stetig zu (von 14,9 im Jahr 1998 auf 17,1 im Jahr 2001).

Während des Sportunterrichts ereignen sich die meisten Unfälle beim Ballspiel (ca. 60 % aller Sportunfälle).

Abbildung H 1

Versicherte, meldepflichtige Unfälle, Schulunfälle und Wegeunfälle  
von 1992 bis 2001



## H. Schülerunfallversicherung

Die meisten Pausenunfälle passieren auf dem Schulhof. Meistens verletzen sich die Schülerinnen und Schüler durch Stürze beim Rennen, Nachlaufen und Fangenspielen. Knapp ein Fünftel der Pausenunfälle sind durch Rängeleien verursacht, an denen Jungen überproportional häufig vertreten sind.

Bei den Unfällen im Unterricht (außer Sport) entfallen 51 % auf den Kindergartenbetrieb. Es folgen allgemeiner Unterricht und Technik-/Werkunterricht. Im Kindergartenbetrieb und im allgemeinen Unterricht handelt es sich überwiegend um Anstoß- und Hinfall-Unfälle. Die Unfälle im Technik-/Werkunterricht stehen in Verbindung mit der Benutzung von Werkzeugen und Maschinen, die häufigsten Verletzungsarten sind Prellungen und Oberflächenverletzungen der Haut.

### 3. Maßnahmen, Projekte und Schwerpunktaktionen

Im Bereich der gesetzlichen Schülerunfallversicherung wurden die traditionellen Ansätze der Unfallverhütung und Sicherheitserziehung in Richtung auf Sicherheitsförderung als Baustein der Gesundheitsförderung weiterentwickelt.

Es handelt sich um einen ganzheitlichen Ansatz, der alle Akteure im Schulbereich mit einbezieht und die Betroffenen, insbesondere die Schülerinnen und Schüler, befähigen will, ihre eigene Sicherheit zu gestalten. Dementsprechend geht die Tendenz der Präventionsmaßnahmen der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand immer mehr in Richtung auf eine Einbeziehung in einen Schulentwicklungsprozess, in denen alle Personen und Institutionen, die für die schulische Erziehung und Ausbildung Verantwortung tragen, einbezogen werden.

#### 3.1 Forschungsprojekte

Im Bereich der gesetzlichen Schülerunfallversicherung haben die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand verschiedene Forschungsprojekte durchgeführt, die insbesondere das Thema Holzstaub im Unterricht, den Unfallschwerpunkt Schulsportunfälle sowie die Fitness von Grundschulern betrafen.

##### Holzstaub im Unterricht

Aufgrund von Befürchtungen, dass Kinder und Jugendliche im Werk- und Technikunterricht an Schulen einer Gesundheitsgefährdung durch Holzstaub ausgesetzt sein könnten, haben die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand ein Untersuchungsprojekt „Holzstaub in Schulen“ durchgeführt. Zielsetzung war, die Holzstaubkonzentration in der Luft im Werk- und Technikunterricht in den Werkräumen allgemeinbildender Schulen zu ermitteln und zu bewerten. Es wurden ausschließlich Schülerarbeiten berücksichtigt. Die Messergebnisse haben gezeigt, dass die Mittelwerte auf der Basis der Lang-

zeitmessungen und damit die Technische Richtkonzentration eingehalten sind. Die Holzstaubkonzentrationen in den Unterrichtsräumen sind vor und nach der Bearbeitung von Holz vernachlässigbar gering. Bei den 15-Minuten-Kurzzeitmessungen wurden jedoch in einigen signifikanten Fällen Überschreitungen der Kurzzeitwertbedingungen gemessen. Überproportional häufig treten diese Überschreitungen beim maschinellen Schleifen, beim manuellen Schleifen und Feilen sowie beim Fegen auf. Die Ergebnisse wurden veröffentlicht und in die praktische Präventionsarbeit umgesetzt.

##### Forschungsprojekt Schulsportunfälle

Nahezu 50 % des Unfallgeschehens in den Schulen liegt beim Schulsport. Um künftig jedoch noch effizienter Maßnahmen zum Schutz vor Sportunfällen sowie geeignete Präventionsstrategien anbieten zu können, wurde mit wissenschaftlicher Unterstützung eine Studie zum Unfallgeschehen im Schulsport durchgeführt. Zu drei verschiedenen Zeitpunkten wurden bzw. werden jeweils 700 Sportunfälle per Zufallsprinzip ausgewählt, um sowohl Unfälle in Sportarten des Winterhalbjahres wie auch der Sommermonate erfassen zu können. Diese Unfälle werden mittels Lehrer- sowie Schülerfragebögen nachuntersucht.

##### Fitness in der Grundschule: Ein Forschungsprojekt zur Erfassung von sportlicher Aktivität, Haltung und Fitness von Kindern

Ein Forschungsthema der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand war die Fitness von Schülern und Schülerinnen in der Grundschule. Das Gemeinschaftsprojekt von acht Unfallversicherungsträgern sowie der Universität Karlsruhe und der Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung wurde im Jahr 2000 gestartet. Ziel des Projektes ist es, einen repräsentativen und aktuellen Überblick über die motorischen Fähigkeiten und den Fitnesszustand der Grundschüler in Deutschland zu gewinnen. Die hierfür erhobenen umfangreichen Daten wurden ausgewertet und im Dezember 2001 als Projektbericht vorgestellt.

Bei der Untersuchung bestätigte sich die schon seit längerem beklagte geringe körperliche Aktivität vieler Kinder. 26 % der befragten Kinder spielen maximal an einem Tag pro Woche im Freien. Dabei zeigen sich Unterschiede zwischen Stadt- und Landkindern sowie in Abhängigkeit von der sozialen Zugehörigkeit. Stadtkinder und Kinder aus sozialen Brennpunkten spielen signifikant weniger im Freien.

Bei der Betrachtung der körperlichen Leistungsfähigkeit zeigen sich Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht und Alter. Mit zunehmenden Alter nimmt auch die Leistungsfähigkeit zu und Jungen erzielen bessere Werte als Mädchen. Umgekehrt verhält es sich bei der Beweglichkeit. Hier weisen Mädchen und die jüngeren Kinder die

besten Werte auf. Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsergebnisse sowie Anleitungen zur gezielten Diagnose und Förderungsmöglichkeiten im Schulsport sollen 2002 als Druckschrift für Lehrkräfte erscheinen.

### **Untersuchung zur motorischen Entwicklung von Grundschülerinnen und Grundschülern**

Von den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand wurde ein Projekt gestartet, in dem die Universität Hamburg eine Untersuchung zur motorischen Entwicklung von Grundschülerinnen und Grundschülern in Hamburg durchführt. Anlass für diese Untersuchung sind die immer stärker werdenden Klagen von Pädagogen und Medizinern darüber, dass Kinder heutzutage zunehmend mehr Schwierigkeiten im motorischen Bereich zeigen würden. Angeführt werden mangelnde Koordinationsfähigkeit und Beweglichkeit sowie Schwächen in den Grundtätigkeiten. Ziel dieser Untersuchung ist es, diese bisher kaum erforschten Erscheinungen und vermuteten Zusammenhänge aufzuhellen, um gesicherte Erkenntnisse über die gegenwärtige Entwicklung von Grundschulkindern zu erhalten. Die Folgen einer solchen Untersuchung sollen in erster Linie darin bestehen, aus den gewonnenen Erkenntnissen Anregungen für situationsgerechte Präventionsangebote zu gewinnen

### **Risikoverhalten von Kindern**

In einem Forschungsprojekt wurde das Verhalten von drei- bis neunjährigen Kindern in Spiel- und Bewegungssituationen untersucht. In Testsituationen wurde das Verhalten von Kindern bei starker Anleitung kontra freier Gestaltungsmöglichkeit und bei festgelegten Geräteaufbauten kontra mobilen Gerätearrangements verglichen. Beobachtet wurde das Verhalten von Kindern in verschiedenen Situationen, insbesondere ihre Risikobereitschaft und ihr Risikoverhalten, sowie die Art, wie sie sich selbst vor Unfällen schützen. Das Projekt brachte wertvolle Hinweise über Risikoverhalten und Schutzmechanismen von Kindern und darüber, wie Pädagoginnen und Pädagogen die Sicherheit von Kindern fördern oder aber durch „zu gut gemeinte“ Steuerung schwächen können. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse liegt vor.

## **3.2 Aktionen**

### **Aktion „Bewegte Schule“**

Entsprechend der allgemeinen Intention, die Sicherheitsförderung als Baustein der Gesundheitsförderung weiterzuentwickeln, haben die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand die Aktion „Bewegte Grundschule“ und „Bewegte Schule“ durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler von heute sitzen zu viel und bewegen sich zu wenig. Die Folgen des Bewegungsmangels sind nicht zu übersehen. Bereits in jungen Jahren lassen sich zunehmend gesundheitliche Probleme feststellen, die auch das

Verletzungsrisiko negativ beeinflussen. Deshalb wurde im Grundschulbereich und im Bereich der allgemeinbildenden Schulen die Bewegungsförderung als Thema in den Schulalltag eingebracht. Das Projekt wird zum Teil in Kooperation mit den Kultusministerien und Krankenkassen durchgeführt und wendet sich an alle Grundschulen sowie Haupt-, Real- und Wirtschaftsschulen und an Gymnasien. Ziel der Initiativen „Bewegte Grundschule“ und „Bewegte Schule“ ist es, mehr Bewegung in die Schulen zu bringen. Sie will dazu beitragen, eine moderne Schule weiterzuentwickeln, die den Bewegungsbedürfnissen und den Bewegungserfordernissen von jungen Menschen entspricht. Dabei geht es nicht nur um Sportunterricht, sondern um Förderung von Bewegung in allen Unterrichtsfächern und in den Pausen.

### **Verkehrssicherheit**

Ein Schwerpunktthema der Prävention im Bereich der gesetzlichen Schülerunfallversicherung ist die Verkehrssicherheit. Schülerinnen und Schüler müssen sich in der Verkehrsrealität mit den unterschiedlichsten Anforderungen auseinander setzen. Die Unfallzahlen machen deutlich, wie komplex und schwierig gerade für Kinder und Jugendliche die sichere Teilnahme am Straßenverkehr ist. Die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand haben deshalb im Berichtszeitraum viele Aktivitäten und Initiativen ergriffen.

### **Aktion „Toter Winkel“**

Verkehrsunfälle, bei denen sich Fußgänger oder Radfahrer im toten Winkel von Pkw- und Lkws befanden, haben i. d. R. schwere Unfallfolgen. Dieses Risiko, sich in einem toten Winkel aufzuhalten, gilt insbesondere für Schülerinnen und Schüler auf ihrem Schulweg. Um in diesem Bereich die Verkehrssicherheitsarbeit zu unterstützen, wurden unterschiedliche Aktionen, Seminare und Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „Der Tote Winkel“ durchgeführt. Dieses Unterrichtsprojekt ist zwischenzeitlich in vielen Bundesländern fester Bestandteil der schulischen Verkehrserziehung geworden. Für Verkehrssicherheitsaktionen steht neben der Broschüre „Der Tote Winkel“ ein Faltblatt als Information für Eltern zur Verfügung, mit dessen Hilfe Eltern mit ihren Kindern das Thema wieder aufgreifen können.

### **Aktion „Die Bus-Schule“**

Viele Schulkinder sind bei ihrem Schulweg auf die Fahrt mit dem Bus angewiesen. Bei allen Abschnitten einer Busfahrt, besonders jedoch dort, wo die Kinder noch Fußgänger sind, gibt es vielfältige Gefahrenpunkte. Mit der Aktion „Bus-Schule“ bieten die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand Informationen und Hilfen für den Unterricht an, um diese Gefahren zu vermitteln und den Schülerinnen und Schülern zu zeigen, wie sie diese Gefahren vermeiden können. Darüber hinaus lernen sie

## H. Schülerunfallversicherung

die für sie relevanten sicherheitstechnischen Einrichtungen im Bus kennen, Fahrpläne zu lesen und selbstständig mit dem Bus zu fahren. Angesprochen werden auch die technische Ausstattung der Fahrzeuge, Verordnungen und Vorschriften, Versicherungsschutz oder die Ausstattung der Haltestellen.

### **Projekt „Bus-Engel“**

Von mehreren Unfallversicherungsträgern wurde mit großem Erfolg das Projekt „Bus-Engel“ initiiert, um dem Problem von Gewalt und Vandalismus in Schulbussen zu begegnen. Ziel dieses Projektes ist es, die Sozialkompetenz der Schülerinnen und Schüler zu steigern, das Miteinander zu fördern und durch aktive Mitarbeit die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Jugendliche sollen diese Ziele ohne Gewalt in ihre Sprache umsetzen. Die Bus-Engel sind älter als 15 Jahre und werden in Deeskalationstechniken geschult und sollen auf ihrem normalen Schulweg mit dem Bus das gesprochene Wort gegen Gewalt einsetzen. Nach den bereits vorliegenden Erkenntnissen lässt sich eine große Wirksamkeit aus den Rückmeldungen der Betroffenen und der Schulleiter erkennen.

### **Aktionen zum Thema Mobilität**

Die problematische Situation von jungen Fahranfängern haben mehrere Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand zum Anlass genommen, die Verkehrssicherheitsarbeit für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II zu intensivieren. Unter dem Titel „Ausfahrt“ wur-

den Materialien entwickelt, die die kritische Auseinandersetzung mit dem Thema Verkehr und Mobilität fördern sollen. Diese Materialien lehnen sich inhaltlich an das Theaterstück „Ausfahrt“ an, dessen Besuch den Schulen empfohlen und finanziell durch die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand unterstützt wird. Diese Maßnahmen sollen in der Lebenswelt Schule eine Diskussion mit dem Ziel eröffnen, Anstöße zu geben und die Automobilität zu hinterfragen, um alle Möglichkeiten der Verkehrs- und Mobilitätserziehung auszuloten.

### **Maßnahmen zum Thema Radfahren und Inlineskaten**

Ergänzt wurden die Maßnahmen im Bereich der Verkehrssicherheit für Schülerinnen und Schüler durch eine Vielzahl weiterer Projekte. Das Projekt „Sattelfest – Radfahrtraining in den Grundschulen“ richtet sich an alle, die im Grundschulbereich mit dem Thema „Radfahren“ zu tun haben. Das Thema Inlineskaten steht als beliebte Trendsportart immer häufiger auch auf dem Unterrichtsplan. Im Sportunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler die richtigen Brems-, Fall- und Lauftechniken üben und die wichtigen Verkehrsregeln lernen. Zur Unterstützung des sicheren Inlineskatens haben die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand Handlungshilfen erarbeitet, die die Lehrerinnen und Lehrer über alles Wissenswerte zum Thema Skating informieren. In den Schulalltag wurden diese Themen umgesetzt mit entsprechenden Informationsmaterialien und Handlungshilfen, besonderen Schulungen der Lehrkräfte und Sonderaktionen.

T. Tabellenteil



Rahmendaten

Tabelle TA 1

**Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen in den Jahren 1999 bis 2001**

| Wirtschaftszweige 1) |                                                         | Erwerbstätige in 1.000 |               |               | Veränderungen    |              |                  |             |
|----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|------------------|--------------|------------------|-------------|
|                      |                                                         | 2001                   | 2000          | 1999          | von 2001 zu 2000 |              | von 2000 zu 1999 |             |
|                      |                                                         |                        |               |               | absolut          | v. H.        | absolut          | v. H.       |
| 1                    |                                                         | 2                      | 3             | 4             | 5                | 6            | 7                | 8           |
| A, B                 | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei.....                  | 940                    | 962           | 973           | -22              | - 2,3        | -11              | -1,1        |
| C, D, E              | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe.....             | 8.522                  | 8.523         | 8.494         | -1               | ---          | +29              | +0,3        |
| F                    | Baugewerbe.....                                         | 2.582                  | 2.761         | 2.851         | -179             | - 6,5        | -90              | -3,2        |
| G, H, I              | Handel und Gastgewerbe und Verkehr.....                 | 9.853                  | 9.824         | 9.616         | +29              | +0,3         | +208             | +2,2        |
| J, K                 | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister. | 5.902                  | 5.710         | 5.347         | +192             | +3,4         | +363             | +6,8        |
| L - Q                | Öffentliche und private Dienstleistungen.....           | 10.974                 | 10.926        | 10.800        | +48              | +0,4         | +126             | +1,2        |
| <b>Gesamt.....</b>   |                                                         | <b>38.773</b>          | <b>38.706</b> | <b>38.081</b> | <b>+67</b>       | <b>+0,2</b>  | <b>+625</b>      | <b>+1,6</b> |
| <b>Männer.....</b>   |                                                         | <b>21.726</b>          | <b>21.868</b> | <b>21.611</b> | <b>- 142</b>     | <b>- 0,6</b> | <b>+257</b>      | <b>+1,2</b> |
| <b>Frauen.....</b>   |                                                         | <b>17.047</b>          | <b>16.838</b> | <b>16.470</b> | <b>+209</b>      | <b>+1,2</b>  | <b>+368</b>      | <b>+2,2</b> |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiet berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Tabelle TA 2

**Erwerbstätige nach Stellung im Beruf in den Jahren 1999 bis 2001**

| Stellung im Beruf                                                   | Erwerbstätige in 1.000 |               |               | Veränderungen    |             |                  |             |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|                                                                     | 2001                   | 2000          | 1999          | von 2001 zu 2000 |             | von 2000 zu 1999 |             |
|                                                                     |                        |               |               | absolut          | v. H.       | absolut          | v. H.       |
| 1                                                                   | 2                      | 3             | 4             | 5                | 6           | 7                | 8           |
| Selbstständige einschließlich mithelfenden Familienangehörigen..... | 3.963                  | 3.982         | 3.948         | -19              | -0,5        | +34              | +0,9        |
| Arbeitnehmer.....                                                   | 34.810                 | 34.724        | 34.133        | +86              | +0,2        | +591             | +1,7        |
| <b>Gesamt .....</b>                                                 | <b>38.773</b>          | <b>38.706</b> | <b>38.081</b> | <b>+67</b>       | <b>+0,2</b> | <b>+625</b>      | <b>+1,6</b> |

Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiet berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt



Rahmendaten

Tabelle TA 3

**Bevölkerung, Erwerbstätige und Erwerbstätigenquoten nach Alter in den Jahren 1999 bis 2001**

| Alter                           | Altersgruppe 15 - 65 Jahre |        |        |                        |        |        |                             |      |      |
|---------------------------------|----------------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|-----------------------------|------|------|
|                                 | Bevölkerung in 1.000       |        |        | Erwerbstätige in 1.000 |        |        | Erwerbstätigenquote in v.H. |      |      |
| von ...<br>bis unter ... Jahren | 2001                       | 2000   | 1999   | 2001                   | 2000   | 1999   | 2001                        | 2000 | 1999 |
| 1                               | 2                          | 3      | 4      | 5                      | 6      | 7      | 8                           | 9    | 10   |
| <b>15 - 20.....</b>             | <b>4.585</b>               | 4.655  | 4.714  | <b>1.411</b>           | 1.460  | 1.458  | <b>30,8</b>                 | 31,4 | 30,9 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.357</b>               | 2.394  | 2.428  | <b>791</b>             | 845    | 845    | <b>33,6</b>                 | 35,3 | 34,8 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.228</b>               | 2.261  | 2.286  | <b>620</b>             | 615    | 613    | <b>27,8</b>                 | 27,2 | 26,8 |
| <b>20 - 25.....</b>             | <b>4.545</b>               | 4.455  | 4.384  | <b>3.188</b>           | 3.115  | 3.044  | <b>70,1</b>                 | 69,9 | 69,4 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.349</b>               | 2.308  | 2.255  | <b>1.727</b>           | 1.694  | 1.646  | <b>73,5</b>                 | 73,4 | 73,0 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.196</b>               | 2.147  | 2.129  | <b>1.461</b>           | 1.421  | 1.398  | <b>66,5</b>                 | 66,2 | 65,7 |
| <b>25 - 30.....</b>             | <b>4.549</b>               | 4.761  | 5.107  | <b>3.601</b>           | 3.808  | 3.996  | <b>79,2</b>                 | 80,0 | 78,2 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.324</b>               | 2.423  | 2.616  | <b>1.963</b>           | 2.076  | 2.182  | <b>84,5</b>                 | 85,7 | 83,4 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.225</b>               | 2.338  | 2.491  | <b>1.638</b>           | 1.732  | 1.814  | <b>73,6</b>                 | 74,1 | 72,8 |
| <b>30 - 35.....</b>             | <b>6.187</b>               | 6.455  | 6.639  | <b>5.221</b>           | 5.467  | 5.515  | <b>84,4</b>                 | 84,7 | 83,1 |
| <i>Männer</i>                   | <b>3.130</b>               | 3.281  | 3.401  | <b>2.926</b>           | 3.100  | 3.141  | <b>93,5</b>                 | 94,5 | 92,4 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>3.057</b>               | 3.174  | 3.238  | <b>2.295</b>           | 2.367  | 2.374  | <b>75,1</b>                 | 74,6 | 73,3 |
| <b>35 - 40.....</b>             | <b>6.913</b>               | 6.823  | 6.664  | <b>5.936</b>           | 5.857  | 5.604  | <b>85,9</b>                 | 85,8 | 84,1 |
| <i>Männer</i>                   | <b>3.548</b>               | 3.509  | 3.417  | <b>3.351</b>           | 3.340  | 3.212  | <b>94,4</b>                 | 95,2 | 94,0 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>3.365</b>               | 3.314  | 3.247  | <b>2.585</b>           | 2.517  | 2.392  | <b>76,8</b>                 | 76,0 | 73,7 |
| <b>40 - 45.....</b>             | <b>6.325</b>               | 6.168  | 6.047  | <b>5.479</b>           | 5.338  | 5.110  | <b>86,6</b>                 | 86,5 | 84,5 |
| <i>Männer</i>                   | <b>3.206</b>               | 3.108  | 3.043  | <b>3.008</b>           | 2.928  | 2.819  | <b>93,8</b>                 | 94,2 | 92,6 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>3.119</b>               | 3.060  | 3.004  | <b>2.471</b>           | 2.410  | 2.291  | <b>79,2</b>                 | 78,8 | 76,3 |
| <b>45 - 50.....</b>             | <b>5.776</b>               | 5.717  | 5.723  | <b>4.909</b>           | 4.856  | 4.763  | <b>85,0</b>                 | 84,9 | 83,2 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.890</b>               | 2.850  | 2.867  | <b>2.646</b>           | 2.641  | 2.624  | <b>91,6</b>                 | 92,7 | 91,5 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.886</b>               | 2.867  | 2.856  | <b>2.263</b>           | 2.215  | 2.139  | <b>78,4</b>                 | 77,3 | 74,9 |
| <b>50 - 55.....</b>             | <b>5.365</b>               | 4.945  | 4.743  | <b>4.202</b>           | 3.873  | 3.627  | <b>78,3</b>                 | 78,3 | 76,5 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.697</b>               | 2.486  | 2.384  | <b>2.353</b>           | 2.193  | 2.066  | <b>87,2</b>                 | 88,2 | 86,7 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.668</b>               | 2.459  | 2.359  | <b>1.849</b>           | 1.680  | 1.561  | <b>69,3</b>                 | 68,3 | 66,2 |
| <b>55 - 60.....</b>             | <b>5.017</b>               | 5.498  | 5.923  | <b>3.050</b>           | 3.285  | 3.417  | <b>60,8</b>                 | 59,7 | 57,7 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.526</b>               | 2.765  | 3.000  | <b>1.778</b>           | 1.931  | 2.031  | <b>70,4</b>                 | 69,8 | 67,7 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>2.491</b>               | 2.733  | 2.923  | <b>1.272</b>           | 1.354  | 1.386  | <b>51,1</b>                 | 49,5 | 47,4 |
| <b>60 - 65.....</b>             | <b>6.049</b>               | 5.956  | 5.666  | <b>1.354</b>           | 1.254  | 1.154  | <b>22,4</b>                 | 21,1 | 20,4 |
| <i>Männer</i>                   | <b>2.987</b>               | 2.943  | 2.785  | <b>916</b>             | 865    | 798    | <b>30,7</b>                 | 29,4 | 28,7 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>3.062</b>               | 3.013  | 2.881  | <b>438</b>             | 389    | 356    | <b>14,3</b>                 | 12,9 | 12,4 |
| <b>Gesamt</b>                   |                            |        |        |                        |        |        |                             |      |      |
| <b>15 - 65.....</b>             | <b>55.311</b>              | 55.433 | 55.610 | <b>38.351</b>          | 38.313 | 37.688 | <b>69,3</b>                 | 69,1 | 67,8 |
| <i>Männer</i>                   | <b>28.014</b>              | 28.067 | 28.196 | <b>21.459</b>          | 21.613 | 21.364 | <b>76,6</b>                 | 77,0 | 75,8 |
| <i>Frauen</i>                   | <b>27.297</b>              | 27.366 | 27.414 | <b>16.892</b>          | 16.700 | 16.324 | <b>61,9</b>                 | 61,0 | 59,5 |

Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiet berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen



Rahmendaten

Tabelle TA 4

**Erwerbstätige nach Berufsgruppen in den Jahren 1999 bis 2001**

| Berufsgruppen 1) |                                                        | Erwerbstätige in 1000 |       |       | Veränderungen    |       |                  |       |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
|                  |                                                        | 2001                  | 2000  | 1999  | von 2001 zu 2000 |       | von 2000 zu 1999 |       |
|                  |                                                        |                       |       |       | absolut          | v. H. | absolut          | v. H. |
| 1                |                                                        | 2                     | 3     | 4     | 5                | 6     | 7                | 8     |
| 01 - 06          | Berufe der Landwirtschaft.....                         | 1.055                 | 1.099 | 1.103 | -44              | -4,0  | -4               | -0,4  |
| 07, 08           | Bergleute, Mineralgewinner.....                        | 52                    | 58    | 86    | -6               | -10,3 | -28              | -32,6 |
| 10, 11           | Berufe der Steinbearbeitung.....                       | 38                    | 40    | 35    | -2               | -5,0  | +5               | +14,3 |
| 12, 13           | Keramik-, Glasberufe.....                              | 47                    | 49    | 51    | -2               | -4,1  | -2               | -3,9  |
| 14, 15           | Chemie-, Kunststoffberufe.....                         | 248                   | 259   | 248   | -11              | -4,2  | +11              | +4,4  |
| 16, 17           | Berufe in der Papierherstellung...                     | 220                   | 232   | 233   | -12              | -5,2  | -1               | -0,4  |
| 18               | Berufe in der Holzbearbeitung....                      | 46                    | 51    | 45    | -5               | -9,8  | +6               | +13,3 |
| 19, 20           | Berufe in der Metallerzeugung....                      | 537                   | 496   | 507   | +41              | +8,3  | -11              | -2,2  |
| 21 - 30          | Metall- und Maschinenbauberufe                         | 2.549                 | 2.585 | 2.533 | -36              | -1,4  | +52              | +2,1  |
| 31               | Elektroberufe.....                                     | 866                   | 871   | 862   | -5               | -0,6  | +9               | +1,0  |
| 32               | Montierer/Montiererinnen.....                          | 209                   | 210   | 190   | -1               | -0,5  | +20              | +10,5 |
| 33 - 36          | Textil- und Bekleidungsberufe....                      | 187                   | 188   | 208   | -1               | -0,5  | -20              | -9,6  |
| 37               | Berufe in der Lederherstellung....                     | 41                    | 41    | 42    | ---              | ---   | -1               | -2,4  |
| 39 - 43          | Ernährungsberufe.....                                  | 883                   | 882   | 844   | +1               | +0,1  | +38              | +4,5  |
| 44, 46, 47       | Hoch-, Tiefbauberufe.....                              | 744                   | 834   | 886   | -90              | -10,8 | -52              | -5,9  |
| 48, 49           | Ausbauberufe, Polsterer.....                           | 527                   | 562   | 553   | -35              | -6,2  | +9               | +1,6  |
| 50               | Berufe in der Holz-<br>und Kunststoffverarbeitung..... | 420                   | 421   | 426   | -1               | -0,2  | -5               | -1,2  |
| 51               | Maler, Lackierer.....                                  | 353                   | 388   | 376   | -35              | -9,0  | +12              | +3,2  |
| 52               | Warenprüfer.....                                       | 479                   | 449   | 432   | +30              | +6,7  | +17              | +3,9  |



Rahmendaten

noch Tabelle TA 4

**Erwerbstätige nach Berufsgruppen in den Jahren 1999 bis 2001**

| Berufsgruppen 1)    |                                                      | Erwerbstätige in 1000 |               |               | Veränderungen    |             |                  |             |
|---------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|                     |                                                      | 2001                  | 2000          | 1999          | von 2001 zu 2000 |             | von 2000 zu 1999 |             |
|                     |                                                      |                       |               |               | absolut          | v. H.       | absolut          | v. H.       |
| 1                   |                                                      | 2                     | 3             | 4             | 5                | 6           | 7                | 8           |
| 53                  | Hilfsarbeiter.....                                   | 595                   | 655           | 673           | -60              | -9,2        | -18              | -2,7        |
| 44, 55              | Maschinen (anderweitig<br>nicht genannt).....        | 528                   | 518           | 504           | +10              | +1,9        | +14              | +2,8        |
| 60, 61              | Ingenieure, Chemiker, Physiker,<br>Mathematiker..... | 1.136                 | 1.120         | 1.143         | +16              | +1,4        | -23              | -2,0        |
| 62 - 65             | Techniker.....                                       | 1.388                 | 1.414         | 1.386         | -26              | -1,8        | +28              | +2,0        |
| 66 - 68             | Warenkaufleute.....                                  | 3.246                 | 3.242         | 3.188         | +4               | +0,1        | +54              | +1,7        |
| 69, 70              | Dienstleistungskaufleute.....                        | 1.504                 | 1.495         | 1.407         | +9               | +0,6        | +88              | +6,3        |
| 71 - 74             | Verkehrsberufe.....                                  | 2.324                 | 2.309         | 2.232         | +15              | +0,6        | +77              | +3,4        |
| 75 - 78             | Verwaltungs-, Büroberufe.....                        | 7.983                 | 7.848         | 7.729         | +135             | +1,7        | +119             | +1,5        |
| 79 - 81             | Ordnungs- und Sicherheitsberufe                      | 1.444                 | 1.488         | 1.468         | -44              | -3,0        | +20              | +1,4        |
| 82, 83              | Schriftschaffende,<br>künstlerische Berufe.....      | 593                   | 574           | 547           | +19              | +3,3        | +27              | +4,9        |
| 84, 85              | Gesundheitsdienstberufe.....                         | 2.367                 | 2.331         | 2.292         | +36              | +1,5        | +39              | +1,7        |
| 86, 89              | Sozial- und Erziehungsberufe.....                    | 2.943                 | 2.890         | 2.820         | +53              | +1,8        | +70              | +2,5        |
| 90 - 93             | Sonstige Dienstleistungsberufe.....                  | 2.532                 | 2.448         | 2.358         | +84              | +3,4        | +90              | +3,8        |
| 97 - 99             | Sonstige Arbeitskräfte.....                          | 689                   | 659           | 674           | +30              | +4,6        | -15              | -2,2        |
| <b>Gesamt .....</b> |                                                      | <b>38.773</b>         | <b>38.706</b> | <b>38.081</b> | <b>+67</b>       | <b>+0,2</b> | <b>+625</b>      | <b>+1,6</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiet berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen



Rahmendaten

Tabelle TA 5

**Zahl der Betriebe und ihre Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen  
und Wirtschaftsgruppen in Deutschland**

| Nr.            | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup><br>von ... bis ...<br>Beschäftigte | Betriebe           |                    |                    | Beschäftigte <sup>2)</sup> |                    |                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
|                |                                                                    | 2001 <sup>3)</sup> | 2000 <sup>4)</sup> | Veränd.<br>in v.H. | 2001 <sup>3)</sup>         | 2000 <sup>4)</sup> | Veränd.<br>in v.H. |
| 1              | 2                                                                  | 3                  | 4                  | 5                  | 6                          | 7                  | 8                  |
| <b>A, B</b>    | <b>Land-, Forstwirtschaft,<br/>Fischerei</b>                       |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|                | Gesamt                                                             | 65.246             | 66.590             | -2,0               | 339.668                    | 355.021            | -4,3               |
|                | 1 - 5                                                              | 52.152             | 53.210             | -2,0               | 95.091                     | 97.029             | -2,0               |
|                | 6 - 9                                                              | 5.548              | 5.535              | +0,2               | 39.927                     | 39.832             | +0,2               |
|                | 10 - 19                                                            | 4.294              | 4.406              | -2,5               | 57.711                     | 59.220             | -2,5               |
|                | 20 - 49                                                            | 2.539              | 2.657              | -4,4               | 75.215                     | 78.286             | -3,9               |
|                | 50 - 99                                                            | 521                | 570                | -8,6               | 34.598                     | 37.507             | -7,8               |
|                | 100 - 199*                                                         | *                  | 150                |                    | *                          | 19.972             |                    |
|                | 200 - 499                                                          | 42                 | 44                 | -4,5               | 11.896                     | 13.498             | -11,9              |
|                | 500 - 999                                                          | 10                 | 14                 | -28,6              | 5.958                      | 9.216              | -35,4              |
|                | 1000 und mehr*                                                     | *                  | 0                  |                    | *                          | 0                  |                    |
| <b>C, D, E</b> | <b>Produzierendes Gewerbe<br/>ohne Baugewerbe</b>                  |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|                | Gesamt                                                             | 247.275            | 251.964            | -1,9               | 7.704.158                  | 7.701.768          | 0,0                |
|                | 1 - 5                                                              | 127.045            | 129.404            | -1,8               | 306.172                    | 312.979            | -2,2               |
|                | 6 - 9                                                              | 34.346             | 35.472             | -3,2               | 250.324                    | 258.509            | -3,2               |
|                | 10 - 19                                                            | 34.534             | 35.644             | -3,1               | 468.869                    | 483.539            | -3,0               |
|                | 20 - 49                                                            | 26.723             | 26.916             | -0,7               | 821.248                    | 827.571            | -0,8               |
|                | 50 - 99                                                            | 11.303             | 11.324             | -0,2               | 787.090                    | 788.975            | -0,2               |
|                | 100 - 199                                                          | 6.845              | 6.737              | +1,6               | 954.470                    | 938.298            | +1,7               |
|                | 200 - 499                                                          | 4.437              | 4.472              | -0,8               | 1.351.494                  | 1.365.355          | -1,0               |
|                | 500 - 999                                                          | 1.309              | 1.258              | +4,1               | 880.085                    | 844.106            | +4,3               |
|                | 1000 und mehr                                                      | 733                | 737                | -0,5               | 1.884.406                  | 1.882.436          | +0,1               |
| <b>F</b>       | <b>Baugewerbe</b>                                                  |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|                | Gesamt                                                             | 236.430            | 245.340            | -3,6               | 2.033.307                  | 2.227.930          | -8,7               |
|                | 1 - 5                                                              | 148.366            | 149.064            | -0,5               | 357.232                    | 362.840            | -1,5               |
|                | 6 - 9                                                              | 37.476             | 40.039             | -6,4               | 271.615                    | 290.489            | -6,5               |
|                | 10 - 19                                                            | 30.727             | 33.953             | -9,5               | 409.197                    | 454.180            | -9,9               |
|                | 20 - 49                                                            | 14.742             | 16.557             | -11,0              | 431.016                    | 484.905            | -11,1              |
|                | 50 - 99                                                            | 3.464              | 3.873              | -10,6              | 235.873                    | 263.023            | -10,3              |
|                | 100 - 199                                                          | 1.209              | 1.350              | -10,4              | 162.442                    | 182.060            | -10,8              |
|                | 200 - 499                                                          | 391                | 429                | -8,9               | 114.156                    | 124.497            | -8,3               |
|                | 500 - 999                                                          | 38                 | 55                 | -30,9              | 24.093                     | 34.278             | -29,7              |
|                | 1000 und mehr                                                      | 17                 | 20                 | -15,0              | 27.683                     | 31.658             | -12,6              |
| <b>G, H, I</b> | <b>Handel, Gastgewerbe<br/>und Verkehr</b>                         |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|                | Gesamt                                                             | 724.305            | 735.709            | -1,6               | 6.532.605                  | 6.515.457          | +0,3               |
|                | 1 - 5                                                              | 511.194            | 522.751            | -2,2               | 1.093.510                  | 1.115.015          | -1,9               |
|                | 6 - 9                                                              | 87.433             | 87.856             | -0,5               | 630.194                    | 632.543            | -0,4               |
|                | 10 - 19                                                            | 66.414             | 66.248             | +0,3               | 887.105                    | 885.066            | +0,2               |
|                | 20 - 49                                                            | 39.752             | 39.525             | +0,6               | 1.192.689                  | 1.183.040          | +0,8               |
|                | 50 - 99                                                            | 11.905             | 11.782             | +1,0               | 811.885                    | 802.046            | +1,2               |
|                | 100 - 199*                                                         | 4.832              | 4.506              | +7,2               | 660.150                    | 614.737            | +7,4               |
|                | 200 - 499                                                          | 2.143              | 2.110              | +1,6               | 629.031                    | 624.294            | +0,8               |
|                | 500 - 999                                                          | 468                | 472                | -0,8               | 315.961                    | 318.893            | -0,9               |
|                | 1000 und mehr*                                                     | 164                | 149                | +10,1              | 312.080                    | 292.458            | +6,7               |



Rahmendaten

noch Tabelle TA 5

**Zahl der Betriebe und ihre Beschäftigten nach Betriebsgrößenklassen  
und Wirtschaftsgruppen in Deutschland**

| Nr.         | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup><br>von ... bis ...<br>Beschäftigte    | Betriebe           |                    |                    | Beschäftigte <sup>2)</sup> |                    |                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
|             |                                                                       | 2001 <sup>3)</sup> | 2000 <sup>4)</sup> | Veränd.<br>in v.H. | 2001 <sup>3)</sup>         | 2000 <sup>4)</sup> | Veränd.<br>in v.H. |
| 1           | 2                                                                     | 3                  | 4                  | 5                  | 6                          | 7                  | 8                  |
| <b>J, K</b> | <b>Finanzierung, Vermietung<br/>und<br/>Unternehmensdienstleister</b> |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|             | Gesamt                                                                | 382.534            | 376.735            | +1,5               | 4.171.278                  | 4.026.159          | +3,6               |
|             | 1 - 5                                                                 | 280.590            | 277.727            | +1,0               | 546.685                    | 540.609            | +1,1               |
|             | 6 - 9                                                                 | 37.740             | 37.122             | +1,7               | 272.718                    | 267.516            | +1,9               |
|             | 10 - 19                                                               | 30.711             | 30.095             | +2,0               | 411.532                    | 402.113            | +2,3               |
|             | 20 - 49                                                               | 19.580             | 18.401             | +6,4               | 594.889                    | 558.781            | +6,5               |
|             | 50 - 99                                                               | 7.505              | 7.225              | +3,9               | 517.752                    | 500.086            | +3,5               |
|             | 100 - 199                                                             | 3.786              | 3.666              | +3,3               | 519.475                    | 506.312            | +2,6               |
|             | 200 - 499                                                             | 1.923              | 1.836              | +4,7               | 573.854                    | 549.273            | +4,5               |
|             | 500 - 999                                                             | 498                | 474                | +5,1               | 337.896                    | 321.590            | +5,1               |
|             | 1000 und mehr                                                         | 201                | 189                | +6,3               | 396.477                    | 379.879            | +4,4               |
| <b>L-Q</b>  | <b>Öffentliche und private<br/>Dienstleistungen</b>                   |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|             | Gesamt                                                                | 471.998            | 468.872            | +0,7               | 7.027.592                  | 6.990.852          | +0,5               |
|             | 1 - 5                                                                 | 333.602            | 332.175            | +0,4               | 763.001                    | 758.673            | +0,6               |
|             | 6 - 9                                                                 | 53.862             | 53.442             | +0,8               | 384.512                    | 381.281            | +0,8               |
|             | 10 - 19                                                               | 36.146             | 35.316             | +2,4               | 483.300                    | 471.326            | +2,5               |
|             | 20 - 49                                                               | 25.380             | 25.221             | +0,6               | 783.395                    | 775.353            | +1,0               |
|             | 50 - 99*                                                              | 11.830             | 11.662             | +1,4               | 824.887                    | 812.786            | +1,5               |
|             | 100 - 199*                                                            | 5.937              | 5.803              | +2,3               | 814.651                    | 797.343            | +2,2               |
|             | 200 - 499*                                                            | 3.608              | 3.631              | -0,6               | 1.101.833                  | 1.110.410          | -0,8               |
|             | 500 - 999                                                             | 1.056              | 1.053              | +0,3               | 719.523                    | 719.223            | 0,0                |
|             | 1000 und mehr*                                                        | 547                | 553                | -1,1               | 1.137.613                  | 1.155.707          | -1,6               |
|             | <b>Übrige (keine WZ Angabe)</b>                                       |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|             | Gesamt                                                                | 5.023              | 4.985              | +0,8               | 8.506                      | 8.437              | +0,8               |
|             | 1 - 5                                                                 | 4.860              | 4.824              | +0,7               | 6.160                      | 6.114              | +0,8               |
|             | 6 - 9                                                                 | 93                 | 95                 | -2,1               | 670                        | 672                | -0,3               |
|             | 10 - 19                                                               | 45                 | 44                 | +2,3               | 558                        | 598                | -6,7               |
|             | 20 - 49                                                               | 22                 | 19                 | +15,8              | 630                        | 581                | +8,4               |
|             | 50 - 99*                                                              | *                  | *                  |                    | *                          | *                  |                    |
|             | 100 - 199*                                                            | 0                  | *                  |                    | 0                          | *                  |                    |
|             | 200 - 499*                                                            | *                  | *                  |                    | *                          | *                  |                    |
|             | 500 - 999                                                             | 0                  | 0                  |                    | 0                          | 0                  |                    |
|             | 1000 und mehr                                                         | 0                  | 0                  |                    | 0                          | 0                  |                    |
| <b>A-Q</b>  | <b>Gesamt</b>                                                         |                    |                    |                    |                            |                    |                    |
|             | Gesamt                                                                | 2.132.811          | 2.150.195          | -0,8               | 27.817.114                 | 27.825.624         | 0,0                |
|             | 1 - 5                                                                 | 1.457.809          | 1.469.155          | -0,8               | 3.167.851                  | 3.193.259          | -0,8               |
|             | 6 - 9                                                                 | 256.498            | 259.561            | -1,2               | 1.849.960                  | 1.870.842          | -1,1               |
|             | 10 - 19                                                               | 202.871            | 205.706            | -1,4               | 2.718.272                  | 2.756.042          | -1,4               |
|             | 20 - 49                                                               | 128.738            | 129.296            | -0,4               | 3.899.082                  | 3.908.517          | -0,2               |
|             | 50 - 99                                                               | 46.531             | 46.442             | +0,2               | 3.212.303                  | 3.204.874          | +0,2               |
|             | 100 - 199                                                             | 22.750             | 22.532             | +1,0               | 3.129.713                  | 3.102.978          | +0,9               |
|             | 200 - 499                                                             | 12.568             | 12.523             | +0,4               | 3.789.906                  | 3.787.580          | +0,1               |
|             | 500 - 999                                                             | 3.379              | 3.326              | +1,6               | 2.283.516                  | 2.247.306          | +1,6               |
|             | 1000 und mehr                                                         | 1.667              | 1.654              | +0,8               | 3.766.511                  | 3.754.226          | +0,3               |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ93), NACE Rev.1. – <sup>2)</sup> Sozialversicherungspflichtig. – <sup>3)</sup> Stichtag 30. Juni 2001 (berichtigt; Dateistand Mai 2001). – <sup>4)</sup> Stichtag 30. Juni 2001 (berichtigt; Dateistand November 2001). – \*) Differenz in der Addition für den Wirtschaftszweig, weil in den mit \* gekennzeichneten Betriebsgrößenklassen niedrige Häufigkeiten aus Gründen des Datenschutzes nicht ausgewiesen sind.

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit



Rahmendaten

Tabelle TA 6

**Bevölkerung, Erwerbstätige und Erwerbstätigenquoten nach Bundesländern  
in den Jahren 1999 bis 2001**

| Bundesland                      | Altersgruppe 15 - 65 Jahre |               |               |                        |               |               |                             |             |             |
|---------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                                 | Bevölkerung in 1.000       |               |               | Erwerbstätige in 1.000 |               |               | Erwerbstätigenquote in v.H. |             |             |
|                                 | 2001                       | 2000          | 1999          | 2001                   | 2000          | 1999          | 2001                        | 2000        | 1999        |
| 1                               | 2                          | 3             | 4             | 5                      | 6             | 7             | 8                           | 9           | 10          |
| Baden-Württemberg.....          | 7.004                      | 7.008         | 7.006         | 5.261                  | 5.193         | 5.077         | 75,1                        | 74,1        | 72,5        |
| Bayern.....                     | 8.245                      | 8.225         | 8.208         | 6.200                  | 6.153         | 6.015         | 75,2                        | 74,8        | 73,3        |
| Berlin.....                     | 2.412                      | 2.408         | 2.420         | 1.544                  | 1.551         | 1.528         | 64,0                        | 64,4        | 63,1        |
| Brandenburg.....                | 1.828                      | 1.846         | 1.839         | 1.032                  | 1.055         | 1.063         | 56,5                        | 57,2        | 57,8        |
| Bremen.....                     | 440                        | 450           | 457           | 384                    | 383           | 376           | 87,3                        | 85,1        | 82,3        |
| Hamburg.....                    | 1.202                      | 1.194         | 1.191         | 1.035                  | 1.031         | 1.010         | 86,1                        | 86,3        | 84,8        |
| Hessen.....                     | 4.105                      | 4.076         | 4.077         | 2.989                  | 2.958         | 2.891         | 72,8                        | 72,6        | 70,9        |
| Mecklenburg-<br>Vorpommern..... | 1.248                      | 1.254         | 1.265         | 727                    | 750           | 756           | 58,3                        | 59,8        | 59,8        |
| Niedersachsen.....              | 5.213                      | 5.240         | 5.263         | 3.446                  | 3.454         | 3.375         | 66,1                        | 65,9        | 64,1        |
| Nordrhein-Westfalen.....        | 11.933                     | 11.970        | 12.050        | 8.259                  | 8.245         | 8.070         | 69,2                        | 68,9        | 67,0        |
| Rheinland-Pfalz.....            | 2.678                      | 2.693         | 2.699         | 1.742                  | 1.732         | 1.700         | 65,0                        | 64,3        | 63,0        |
| Saarland.....                   | 718                        | 723           | 725           | 503                    | 503           | 490           | 70,1                        | 69,6        | 67,6        |
| Sachsen.....                    | 2.991                      | 3.019         | 3.037         | 1.930                  | 1.960         | 1.977         | 64,5                        | 64,9        | 65,1        |
| Sachsen-Anhalt.....             | 1.771                      | 1.792         | 1.822         | 1.030                  | 1.055         | 1.080         | 58,2                        | 58,9        | 59,3        |
| Schleswig-Holstein.....         | 1.842                      | 1.843         | 1.855         | 1.217                  | 1.217         | 1.200         | 66,1                        | 66,0        | 64,7        |
| Thüringen.....                  | 1.681                      | 1.692         | 1.696         | 1.052                  | 1.073         | 1.080         | 62,6                        | 63,4        | 63,7        |
| <b>Gesamt.....</b>              | <b>55.311</b>              | <b>55.433</b> | <b>55.610</b> | <b>38.351</b>          | <b>38.313</b> | <b>37.688</b> | <b>69,3</b>                 | <b>69,1</b> | <b>67,8</b> |

Quelle: Jahresdurchschnittszahlen für das Bundesgebiet berechnet vom Hessischen Statistischen Landesamt, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen



Rahmendaten

Tabelle TA 7

**Beschäftigte Heimarbeiter nach Wirtschaftszweigen in den Jahren 1999 bis 2001**

| Wirtschaftszweige                                                                                    | Heimarbeiter  |       |         |       |         |       | Veränderungen       |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                      | 2001          |       | 2000    |       | 1999    |       | von 2001<br>zu 2000 | von 2000<br>zu 1999 |
|                                                                                                      | absolut       | v. H. | absolut | v. H. | absolut | v. H. | v. H.               | v. H.               |
| 1                                                                                                    | 2             | 3     | 4       | 5     | 6       | 7     | 8                   | 9                   |
| <b>Chemische und kunststoffverarbeitende Industrie.....</b>                                          | <b>11.986</b> | 18,2  | 12.197  | 17,3  | 13.748  | 17,6  | -1,7                | -11,3               |
| <b>Feinkeramik und Glasgewerbe.....</b>                                                              | <b>844</b>    | 1,3   | 801     | 1,1   | 903     | 1,2   | 5,4                 | -11,3               |
| <b>Eisen-, Metall-, Elektro- und optische Industrie.....</b>                                         | <b>18.477</b> | 28,0  | 18.905  | 26,9  | 21.059  | 27,0  | -2,3                | -10,2               |
| <b>Musikinstrumente.....</b>                                                                         | <b>198</b>    | 0,3   | 187     | 0,3   | 184     | 0,2   | 5,9                 | +1,6                |
| <b>Spielwaren, Christbaumschmuck, Souvenirs, Festartikel (ausgenommen aus Papier und Pappe).....</b> | <b>3.138</b>  | 4,8   | 3.572   | 5,1   | 4.004   | 5,1   | -12,2               | -10,8               |
| <b>Schmuckwaren.....</b>                                                                             | <b>1.509</b>  | 2,3   | 1.905   | 2,7   | 2.045   | 2,6   | -20,8               | -6,8                |
| <b>Holzverarbeitung.....</b>                                                                         | <b>3.072</b>  | 4,7   | 3.219   | 4,6   | 3.762   | 4,8   | -4,6                | -14,4               |
| <b>Papier- und Pappverarbeitung.....</b>                                                             | <b>6.997</b>  | 10,6  | 7.841   | 11,1  | 8.268   | 10,6  | -10,8               | -5,2                |
| <b>Lederverarbeitung.....</b>                                                                        | <b>1.185</b>  | 1,8   | 1.395   | 2,0   | 2.001   | 2,6   | -15,1               | -30,3               |
| <b>Schuhe.....</b>                                                                                   | <b>1.618</b>  | 2,5   | 1.609   | 2,3   | 1.561   | 2,0   | 0,6                 | +3,1                |
| <b>Textilindustrie.....</b>                                                                          | <b>1.579</b>  | 2,4   | 2.136   | 3,0   | 2.423   | 3,1   | -26,1               | -11,8               |
| <b>Bekleidung, Wäsche, Heimtextilien.....</b>                                                        | <b>5.219</b>  | 7,9   | 5.558   | 7,9   | 6.640   | 8,5   | -6,1                | -16,3               |
| <b>Nahrungs- und Genußmittel.....</b>                                                                | <b>136</b>    | 0,2   | 229     | 0,3   | 323     | 0,4   | -40,6               | -29,1               |
| <b>Büroheimarbeit.....</b>                                                                           | <b>6.760</b>  | 10,3  | 7.539   | 10,7  | 7.795   | 10,0  | -10,3               | -3,3                |
| <b>Sonstiges.....</b>                                                                                | <b>3.189</b>  | 4,8   | 3.300   | 4,7   | 3.372   | 4,3   | -3,4                | -2,1                |
| <b>Gesamt .....</b>                                                                                  | <b>65.907</b> | 100,0 | 70.393  | 100,0 | 78.088  | 100,0 | -6,4                | -9,9                |

Nach Angaben der Ämter für Arbeitsschutz/Gewerbeaufsichtsämter



Rahmendaten

Tabelle TA 8

**Abhängig Erwerbstätige (ohne Auszubildende) mit Nachtarbeit in %  
aller abhängig Erwerbstätigen nach Alter und Geschlecht**

| Alter                           | Anteil der abhängig Erwerbstätigen mit Nachtarbeit<br>(Arbeit zwischen 23.00 Uhr und 6.00 Uhr)<br>in v.H. |                   |        |                        |                   |        |                        |                   |        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------|--------|------------------------|-------------------|--------|
|                                 | 2001                                                                                                      |                   |        | 2000                   |                   |        | 1999                   |                   |        |
| von ...<br>bis unter ... Jahren | ständig/<br>regelmäßig                                                                                    | gelegent-<br>lich | gesamt | ständig/<br>regelmäßig | gelegent-<br>lich | gesamt | ständig/<br>regelmäßig | gelegent-<br>lich | gesamt |
| 1                               | 2                                                                                                         | 3                 | 4      | 5                      | 6                 | 7      | 8                      | 9                 | 10     |
| <b>15 - 25.....</b>             | 8,1                                                                                                       | 6,7               | 14,8   | 7,4                    | 6,8               | 14,5   | 7,1                    | 6,5               | 13,7   |
| <i>Männer</i>                   | <b>9,5</b>                                                                                                | 8,8               | 18,3   | <b>8,9</b>             | 10,2              | 19,0   | <b>8,3</b>             | 9,0               | 17,3   |
| <i>Frauen</i>                   | <b>6,4</b>                                                                                                | 4,1               | 10,5   | <b>5,5</b>             | 3,5               | 9,8    | <b>5,4</b>             | 3,4               | 9,4    |
| <b>25 - 35.....</b>             | 9,2                                                                                                       | 6,4               | 15,5   | 8,7                    | 6,1               | 14,8   | 8,7                    | 6,1               | 14,8   |
| <i>Männer</i>                   | <b>12,1</b>                                                                                               | 8,6               | 20,7   | <b>11,2</b>            | 7,9               | 19,1   | <b>11,4</b>            | 8,1               | 19,4   |
| <i>Frauen</i>                   | <b>5,7</b>                                                                                                | 3,6               | 9,3    | <b>5,7</b>             | 3,8               | 9,6    | <b>5,5</b>             | 3,6               | 9,2    |
| <b>35 - 45.....</b>             | 8,8                                                                                                       | 5,9               | 14,7   | 8,4                    | 5,6               | 14,1   | 8,2                    | 5,7               | 14,0   |
| <i>Männer</i>                   | <b>11,6</b>                                                                                               | 8,1               | 19,7   | <b>11,0</b>            | 7,7               | 18,7   | <b>11,0</b>            | 7,8               | 18,9   |
| <i>Frauen</i>                   | <b>5,5</b>                                                                                                | 3,3               | 8,8    | <b>5,2</b>             | 3,0               | 8,2    | <b>4,7</b>             | 3,1               | 7,8    |
| <b>45 - 55.....</b>             | 7,0                                                                                                       | 4,8               | 11,9   | 7,0                    | 4,5               | 11,5   | 6,6                    | 4,7               | 11,4   |
| <i>Männer</i>                   | <b>9,6</b>                                                                                                | 6,8               | 16,4   | <b>9,3</b>             | 6,4               | 15,7   | <b>9,0</b>             | 6,9               | 16,0   |
| <i>Frauen</i>                   | <b>4,1</b>                                                                                                | 2,6               | 6,7    | <b>4,3</b>             | 2,5               | 6,9    | <b>3,8</b>             | 2,2               | 6,0    |
| <b>55 - 65.....</b>             | 5,2                                                                                                       | 3,9               | 9,1    | 5,0                    | 3,7               | 8,7    | 5,0                    | 3,8               | 8,8    |
| <i>Männer</i>                   | <b>6,6</b>                                                                                                | 5,2               | 11,8   | <b>6,3</b>             | 5,0               | 11,2   | <b>6,3</b>             | 5,2               | 11,6   |
| <i>Frauen</i>                   | <b>3,3</b>                                                                                                | 1,9               | 5,3    | <b>3,2</b>             | 1,9               | 5,0    | <b>2,4</b>             | 1,4               | 4,6    |
| <b>Gesamt</b>                   |                                                                                                           |                   |        |                        |                   |        |                        |                   |        |
| <b>15 - 65.....</b>             | 8,0                                                                                                       | 5,6               | 13,6   | 7,7                    | 5,4               | 13,0   | 7,5                    | 5,4               | 12,9   |
| <i>Männer</i>                   | 10,4                                                                                                      | 7,6               | 18,1   | 9,9                    | 7,3               | 17,3   | 9,8                    | 7,4               | 17,3   |
| <i>Frauen</i>                   | 5,1                                                                                                       | 3,1               | 8,2    | 4,9                    | 3,0               | 7,9    | 4,6                    | 2,9               | 7,5    |

Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus



Rahmendaten

Tabelle TA 9

**Abhängig Erwerbstätige (ohne Auszubildende) mit besonderen zeitlichen Arbeitsbedingungen in %  
aller abhängig Erwerbstätigen nach Geschlecht**

| Besondere Arbeitszeitbedingungen      | Anteil der abhängig Erwerbstätigen in v.H. |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                       | 2001                                       |             |             | 2000        |             |             | 1999        |             |             |
|                                       | Männer                                     | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      |
| 1                                     | 2                                          | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          |
| <b>Samstagsarbeit.....</b>            | <b>42,7</b>                                | <b>36,4</b> | <b>39,8</b> | <b>41,5</b> | <b>35,4</b> | <b>38,7</b> | <b>40,3</b> | <b>34,7</b> | <b>37,8</b> |
| <i>ständig / regelmäßig</i>           | 18,0                                       | 22,3        | 19,9        | 17,6        | 21,8        | 19,5        | 17,3        | 21,3        | 19,1        |
| <i>gelegentlich</i>                   | 24,7                                       | 14,1        | 19,9        | 23,8        | 13,6        | 19,2        | 23,0        | 13,4        | 18,7        |
| <b>Sonn- und/oder Feiertagsarbeit</b> | <b>23,3</b>                                | <b>18,9</b> | <b>21,3</b> | <b>22,3</b> | <b>18,6</b> | <b>20,7</b> | <b>22,1</b> | <b>18,2</b> | <b>20,4</b> |
| <i>ständig / regelmäßig</i>           | 10,1                                       | 10,5        | 10,3        | 9,7         | 10,2        | 9,9         | 9,7         | 10,0        | 9,8         |
| <i>gelegentlich</i>                   | 13,2                                       | 8,4         | 11,0        | 12,7        | 8,4         | 10,8        | 12,4        | 8,1         | 10,5        |
| <b>Abendarbeit 1).....</b>            | <b>38,6</b>                                | <b>27,7</b> | <b>33,7</b> | <b>37,2</b> | <b>27,1</b> | <b>32,7</b> | <b>36,3</b> | <b>26,0</b> | <b>31,7</b> |
| <i>ständig / regelmäßig</i>           | 20,4                                       | 16,8        | 18,8        | 19,6        | 16,7        | 18,3        | 19,4        | 16,0        | 17,9        |
| <i>gelegentlich</i>                   | 18,2                                       | 10,9        | 14,9        | 17,6        | 10,5        | 14,4        | 16,9        | 10,0        | 13,8        |
| <b>Schichtarbeit.....</b>             | <b>17,5</b>                                | <b>12,3</b> | <b>15,1</b> | <b>16,2</b> | <b>10,9</b> | <b>13,8</b> | <b>16,1</b> | <b>10,6</b> | <b>13,6</b> |
| <i>ständig / regelmäßig</i>           | 16,0                                       | 11,4        | 13,9        | 14,3        | 9,9         | 12,3        | 14,2        | 9,5         | 12,1        |
| <i>gelegentlich</i>                   | 1,5                                        | 0,9         | 1,2         | 1,9         | 1,0         | 1,5         | 1,9         | 1,0         | 1,5         |

<sup>1)</sup> Zwischen 18 und 23 Uhr.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Mikrozensus



Unfallgeschehen

Tabelle TB 1

**Meldepflichtige Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001**

| Unfallart                                  | 2001             | 2000      | 1999      | Veränderung von  |       |                  |       |
|--------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|------------------|-------|------------------|-------|
|                                            |                  |           |           | von 2001 zu 2000 |       | von 2000 zu 1999 |       |
|                                            |                  |           |           | absolut          | v. H. | absolut          | v. H. |
| 1                                          | 2                | 3         | 4         | 5                | 6     | 7                | 8     |
| <b>Meldepflichtige Arbeitsunfälle.....</b> | <b>1.395.592</b> | 1.513.723 | 1.560.063 | -118.131         | -7,8  | -46.340          | -3,0  |
| davon:                                     |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>1.060.625</b> | 1.144.262 | 1.185.382 | -83.637          | -7,3  | -41.120          | -3,5  |
| Landwirtschaftliche                        |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>122.114</b>   | 133.434   | 138.306   | -11.320          | -8,5  | -4.872           | -3,5  |
| Unfallversicherungsträger                  |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                 | <b>212.853</b>   | 236.027   | 236.375   | -23.174          | -9,8  | -348             | -0,1  |
| <b>Meldepflichtige Wegeunfälle.....</b>    | <b>234.115</b>   | 235.117   | 248.324   | -1.002           | -0,4  | -13.207          | -5,3  |
| davon:                                     |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>176.420</b>   | 177.347   | 187.559   | -927             | -0,5  | -10.212          | -5,4  |
| Landwirtschaftliche                        |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>3.779</b>     | 3.785     | 3.989     | -6               | -0,2  | -204             | -5,1  |
| Unfallversicherungsträger                  |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                 | <b>53.916</b>    | 53.985    | 56.776    | -69              | -0,1  | -2.791           | -4,9  |
| <b>Meldepflichtige Arbeits- und Wege-</b>  |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| <b>unfälle insgesamt.....</b>              | <b>1.629.707</b> | 1.748.840 | 1.808.387 | -119.133         | -6,8  | -59.547          | -3,3  |
| davon:                                     |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>1.237.045</b> | 1.321.609 | 1.372.941 | -84.564          | -6,4  | -51.332          | -3,7  |
| Landwirtschaftliche                        |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                | <b>125.893</b>   | 137.219   | 142.295   | -11.326          | -8,3  | -5.076           | -3,6  |
| Unfallversicherungsträger                  |                  |           |           |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                 | <b>266.769</b>   | 290.012   | 293.151   | -23.243          | -8,0  | -3.139           | -1,1  |



Unfallgeschehen

Tabelle TB 2

**Neue Unfallrenten (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001**

| Rentenart                                                      | 2001          | 2000   | 1999   | Veränderung von  |       |                  |       |
|----------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|------------------|-------|------------------|-------|
|                                                                |               |        |        | von 2001 zu 2000 |       | von 2000 zu 1999 |       |
|                                                                |               |        |        | absolut          | v. H. | absolut          | v. H. |
| 1                                                              | 2             | 3      | 4      | 5                | 6     | 7                | 8     |
| <b>Neue Arbeits-<br/>unfallrenten.....</b>                     | <b>29.201</b> | 30.834 | 33.001 | -1.633           | -5,3  | -2.167           | -6,6  |
| davon:                                                         |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften.....                     | <b>21.354</b> | 22.678 | 24.338 | -1.324           | -5,8  | -1.660           | -6,8  |
| Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften.....             | <b>5.798</b>  | 5.931  | 6.314  | -133             | -2,2  | -383             | -6,1  |
| Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand.....        | <b>2.049</b>  | 2.225  | 2.349  | -176             | -7,9  | -124             | -5,3  |
| <b>Neue Wege-<br/>unfallrenten.....</b>                        | <b>7.700</b>  | 8.254  | 8.836  | -554             | -6,7  | -582             | -6,6  |
| davon:                                                         |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften.....                     | <b>6.510</b>  | 6.929  | 7.365  | -419             | -6,0  | -436             | -5,9  |
| Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften.....             | <b>167</b>    | 172    | 184    | -5               | -2,9  | -12              | -6,5  |
| Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand.....        | <b>1.023</b>  | 1.153  | 1.287  | -130             | -11,3 | -134             | -10,4 |
| <b>Neue Arbeits- und Wege-<br/>unfallrenten insgesamt.....</b> | <b>36.901</b> | 39.088 | 41.837 | -2.187           | -5,6  | -2.749           | -6,6  |
| davon:                                                         |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften.....                     | <b>27.864</b> | 29.607 | 31.703 | -1.743           | -5,9  | -2.096           | -6,6  |
| Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften.....             | <b>5.965</b>  | 6.103  | 6.498  | -138             | -2,3  | -395             | -6,1  |
| Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand.....        | <b>3.072</b>  | 3.378  | 3.636  | -306             | -9,1  | -258             | -7,1  |



Unfallgeschehen

Tabelle TB 3

**Tödliche Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle) in den Jahren 1999 bis 2001**

| Unfallart                                      | 2001         | 2000  | 1999  | Veränderung von  |       |                  |       |
|------------------------------------------------|--------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
|                                                |              |       |       | von 2001 zu 2000 |       | von 2000 zu 1999 |       |
|                                                |              |       |       | absolut          | v. H. | absolut          | v. H. |
| 1                                              | 2            | 3     | 4     | 5                | 6     | 7                | 8     |
| <b>Tödliche Arbeitsunfälle<sup>1)</sup></b>    |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>insgesamt.....</b>                          | <b>1.107</b> | 1.153 | 1.293 | -46              | -4,0  | -140             | -10,8 |
| <b>davon</b>                                   |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>im Betrieb am Arbeitsplatz<sup>2)</sup></b> |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>zusammen.....</b>                           | <b>764</b>   | 783   | 910   | -19              | -2,4  | -127             | -14,0 |
| davon:                                         |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                    |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>509</b>   | 510   | 651   | -1               | -0,2  | -141             | -21,7 |
| Landwirtschaftliche                            |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>216</b>   | 204   | 196   | +12              | +5,8  | +8               | +3,9  |
| Unfallversicherungsträger                      |              |       |       |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                     | <b>39</b>    | 69    | 63    | -30              | -43,5 | +6               | +9,5  |
| <b>davon</b>                                   |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>im Straßenverkehr</b>                       |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>bei der Arbeit</b>                          |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>zusammen.....</b>                           | <b>343</b>   | 370   | 383   | -27              | -7,3  | -13              | -3,3  |
| davon:                                         |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                    |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>302</b>   | 315   | 326   | -13              | -4,1  | -11              | -3,4  |
| Landwirtschaftliche                            |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>21</b>    | 31    | 27    | -10              | -31,5 | +4               | +16,0 |
| Unfallversicherungsträger                      |              |       |       |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                     | <b>20</b>    | 24    | 30    | -4               | -16,7 | -6               | -20,0 |
| <b>Tödliche Wegeunfälle.....</b>               | <b>767</b>   | 820   | 855   | -53              | -6,5  | -35              | -4,1  |
| davon:                                         |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                    |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>669</b>   | 722   | 747   | -53              | -7,3  | -25              | -3,3  |
| Landwirtschaftliche                            |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>24</b>    | 26    | 25    | -2               | -7,7  | +1               | +4,0  |
| Unfallversicherungsträger                      |              |       |       |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                     | <b>74</b>    | 72    | 83    | +2               | +2,8  | -11              | -13,3 |
| <b>Tödliche Unfälle</b>                        |              |       |       |                  |       |                  |       |
| <b>insgesamt.....</b>                          | <b>1.874</b> | 1.973 | 2.148 | -99              | -5,0  | -175             | -8,1  |
| davon:                                         |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche                                    |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>1.480</b> | 1.547 | 1.724 | -67              | -4,3  | -177             | -10,3 |
| Landwirtschaftliche                            |              |       |       |                  |       |                  |       |
| Berufsgenossenschaften.....                    | <b>261</b>   | 261   | 248   | ---              | ---   | +13              | +5,2  |
| Unfallversicherungsträger                      |              |       |       |                  |       |                  |       |
| der öffentlichen Hand.....                     | <b>133</b>   | 165   | 176   | -32              | -19,4 | -11              | -6,3  |

<sup>1)</sup> Tödliche Arbeitsunfälle im Betrieb und im Straßenverkehr.

<sup>2)</sup> Inklusive Dienstunfälle, die nicht im Straßenverkehr geschahen.



Unfallgeschehen

Tabelle TB 4

**Vollarbeiter, Versicherungsverhältnisse, Arbeitsstunden in 1 000  
in den Jahren 1999 bis 2001**

|                                       | 2001                | 2000         | 1999         | Veränderung von  |                  |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|
|                                       |                     |              |              | von 2001 zu 2000 | von 2000 zu 1999 |
|                                       |                     |              |              | v.H.             | v.H.             |
| 1                                     | 2                   | 3            | 4            | 5                | 6                |
| <b>Vollarbeiter.....</b>              | <b>37.553,2</b>     | 37.802,0     | 37.758,5     | -0,7             | +0,1             |
| Gewerbliche                           |                     |              |              |                  |                  |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>30.733,4</b>     | 30.843,4     | 30.616,4     | -0,4             | +0,7             |
| Landwirtschaftliche                   |                     |              |              |                  |                  |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>2.003,7</b>      | 2.042,6      | 2.046,5      | -1,9             | -0,2             |
| Unfallversicherungsträger             |                     |              |              |                  |                  |
| der öffentlichen Hand.....            | <b>4.816,1</b>      | 4.916,0      | 5.095,6      | -2,0             | -3,5             |
| <b>Versicherungsverhältnisse.....</b> | <b>76.408,6</b>     | 75.752,8     | 76.198,0     | +0,9             | -0,6             |
| Gewerbliche                           |                     |              |              |                  |                  |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>55.251,1</b>     | 54.475,2     | 54.623,7     | +1,4             | -0,3             |
| Landwirtschaftliche                   |                     |              |              |                  |                  |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>4.253,5</b>      | 4.321,7      | 4.364,3      | -1,6             | -1,0             |
| Unfallversicherungsträger             |                     |              |              |                  |                  |
| der öffentlichen Hand.....            | <b>16.904,0</b>     | 16.956,0     | 17.210,1     | -0,3             | -1,5             |
| <b>Arbeitsstunden.....</b>            |                     |              |              |                  |                  |
| Gewerbliche                           |                     |              |              |                  |                  |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>47.022.099,3</b> | 47.498.783,5 | 47.761.567,8 | -1,0             | -0,6             |
| Unfallversicherungsträger             |                     |              |              |                  |                  |
| der öffentlichen Hand.....            | <b>7.368.628,4</b>  | 7.572.727,6  | 7.951.213,4  | -2,7             | -4,8             |

<sup>1)</sup> Ohne Schüler.

<sup>2)</sup> Erstmals ab 1997 einschließlich Pflegepersonal (SGB VII § 2 Nr. 17).



Unfallgeschehen

Tabelle TB 5

**Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter in den Jahren 1999 bis 2001**

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | 2001 | 2000 | 1999 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|------|
| 1                                                    | 2                                                 | 3    | 4    | 5    |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 30   | 33   | 36   |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 62   | 70   | 81   |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 49   | 54   | 56   |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 27   | 27   | 30   |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 37   | 41   | 33   |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 56   | 61   | 66   |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 55   | 58   | 61   |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 50   | 51   | 55   |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 49   | 50   | 51   |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 21   | 21   | 21   |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 20   | 21   | 22   |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 80   | 83   | 84   |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 43   | 48   | 56   |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 26   | 26   | 27   |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 40   | 43   | 46   |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 25   | 25   | 25   |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 49   | 50   | 49   |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 94   | 98   | 95   |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 16   | 16   | 18   |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 73   | 120  | 131  |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 83   | 87   | 96   |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 78   | 85   | 89   |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 88   | 88   | 95   |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 74   | 75   | 78   |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 86   | 93   | 94   |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 86   | 94   | 104  |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 85   | 91   | 98   |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 34   | 36   | 37   |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 27   | 29   | 28   |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 17   | 18   | 17   |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 40   | 43   | 37   |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 48   | 51   | 53   |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 16   | 18   | 18   |
| 35                                                   | Binnenschiffahrts-BG.....                         | 42   | 45   | 43   |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 16   | 16   | 17   |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 35   | 37   | 39   |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | 61   | 65   | 68   |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 44   | 48   | 46   |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | 37   | 40   | 41   |



Unfallgeschehen

Tabelle TB 6

**Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 Million Arbeitsstunden in den Jahren 1999 bis 2001**

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft <sup>1)</sup>                 | 2001 | 2000 | 1999 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|
| 1                                                    | 2                                                  | 3    | 4    | 5    |
| 1                                                    | Bergbau-BG .....                                   | 20   | 21   | 23   |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG .....                               | 40   | 46   | 52   |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie .....          | 32   | 35   | 36   |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft .....   | 18   | 18   | 19   |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG .....                      | 24   | 26   | 21   |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG .....                   | 37   | 40   | 42   |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG .....                       | 36   | 38   | 39   |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG .....                        | 33   | 33   | 35   |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG .....                     | 32   | 33   | 33   |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik .....        | 13   | 14   | 14   |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie .....                  | 13   | 14   | 14   |
| 12                                                   | Holz-BG .....                                      | 52   | 54   | 54   |
| 14                                                   | Papiermacher-BG .....                              | 28   | 31   | 36   |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung .....               | 17   | 17   | 17   |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG .....                            | 26   | 28   | 29   |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG .....                    | 16   | 16   | 16   |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten .....             | 32   | 32   | 32   |
| 19                                                   | Fleischerei-BG .....                               | 62   | 63   | 61   |
| 20                                                   | Zucker-BG .....                                    | 10   | 10   | 11   |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg .....                               | 48   | 78   | 84   |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover .....                              | 54   | 56   | 62   |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen .....               | 51   | 55   | 57   |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M. ....                         | 57   | 57   | 61   |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG .....                          | 48   | 49   | 50   |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG .....                      | 56   | 60   | 60   |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen .....                    | 56   | 61   | 67   |
| 28                                                   | Tiefbau-BG .....                                   | 56   | 59   | 63   |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG .....                   | 22   | 23   | 24   |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel .....                      | 18   | 19   | 18   |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG .....                               | 11   | 12   | 11   |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen .....     | 26   | 28   | 24   |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen .....                     | 31   | 33   | 34   |
| 34                                                   | See-BG .....                                       | 11   | 12   | 12   |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG .....                        | 27   | 29   | 28   |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege ..... | 10   | 10   | 11   |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                    | 23   | 24   | 25   |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                    | 29   | 31   | 30   |

<sup>1)</sup> Ohne Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.



Unfallgeschehen

Tabelle TB 7

**Neue Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter in den Jahren 1999 bis 2001**

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | 2001 | 2000 | 1999 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|------|
| 1                                                    | 2                                                 | 3    | 4    | 5    |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 3,5  | 3,6  | 3,5  |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 1,7  | 1,7  | 1,9  |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 0,9  | 0,9  | 1,1  |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 0,5  | 0,5  | 0,6  |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 1,0  | 1,1  | 1,3  |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 1,2  | 1,2  | 1,4  |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 0,8  | 1,1  | 1,0  |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 0,6  | 0,7  | 0,6  |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 0,4  | 0,5  | 0,5  |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 0,4  | 0,4  | 0,5  |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 0,5  | 0,5  | 0,7  |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 1,5  | 1,4  | 1,6  |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 1,4  | 1,2  | 1,7  |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 0,7  | 0,6  | 0,7  |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 0,9  | 0,8  | 1,0  |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 0,5  | 0,5  | 0,6  |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 0,7  | 0,7  | 0,7  |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 1,1  | 1,1  | 1,3  |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 1,6  | 0,8  | 1,5  |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 1,9  | 1,9  | 1,9  |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 1,8  | 2,1  | 2,2  |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 2,1  | 2,1  | 2,3  |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 2,3  | 2,5  | 2,4  |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 1,8  | 2,2  | 2,5  |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 2,5  | 2,3  | 2,2  |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 2,2  | 2,2  | 2,2  |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 1,7  | 2,1  | 2,1  |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 0,8  | 0,8  | 0,9  |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 0,5  | 0,6  | 0,6  |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 0,4  | 0,5  | 0,7  |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 1,3  | 1,5  | 1,6  |
| 35                                                   | Binnenschiffahrts-BG.....                         | 2,2  | 1,9  | 1,6  |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 0,7  | 0,7  | 0,8  |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | 2,9  | 2,9  | 3,1  |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 0,4  | 0,5  | 0,5  |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | 0,8  | 0,8  | 0,9  |



# Unfallgeschehen

Tabelle TB 8

## Neue Arbeitsunfallrenten je 1 Million Arbeitsstunden in den Jahren 1999 bis 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft <sup>1)</sup>                | 2001 | 2000 | 1999 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|------|
| 1                                                    | 2                                                 | 3    | 4    | 5    |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 2,3  | 2,4  | 2,3  |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 1,1  | 1,1  | 1,2  |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 0,6  | 0,6  | 0,7  |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 0,3  | 0,3  | 0,4  |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 0,7  | 0,7  | 0,9  |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 0,8  | 0,8  | 0,9  |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 0,5  | 0,7  | 0,6  |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 0,3  | 0,3  | 0,4  |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 1,0  | 0,9  | 1,0  |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 0,9  | 0,7  | 1,1  |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 0,4  | 0,4  | 0,5  |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 0,6  | 0,5  | 0,6  |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 0,3  | 0,3  | 0,4  |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 0,7  | 0,7  | 0,8  |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 1,0  | 0,5  | 1,0  |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 1,3  | 1,2  | 1,2  |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 1,2  | 1,3  | 1,4  |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 1,4  | 1,3  | 1,5  |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 1,5  | 1,6  | 1,5  |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 1,2  | 1,4  | 1,6  |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 1,6  | 1,5  | 1,4  |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 1,4  | 1,4  | 1,4  |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 1,1  | 1,4  | 1,3  |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 0,5  | 0,5  | 0,6  |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 0,3  | 0,4  | 0,4  |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 0,2  | 0,2  | 0,2  |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 0,3  | 0,3  | 0,4  |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 1,0  | 1,0  | 1,0  |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 0,8  | 1,0  | 1,0  |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 1,4  | 1,2  | 1,1  |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 0,2  | 0,2  | 0,2  |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 0,3  | 0,3  | 0,3  |

<sup>1)</sup> Ohne Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.



Unfallgeschehen

Tabelle TB 9

**Meldepflichtige Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001**

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                          | Geschlecht der Geschädigten |        |                      |         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------|---------|
|     |                                                                                                         | Männer                      | Frauen | Geschlecht unbekannt | Gesamt  |
| 1   | 2                                                                                                       | 3                           | 4      | 5                    | 6       |
| 00  | Unbekannter Wirtschaftszweig                                                                            | 8.653                       | 2.609  | 19                   | 11.281  |
| 01  | Landwirtschaft, gewerbliche Jagd                                                                        | 96.136                      | 30.026 | 29                   | 126.191 |
| 02  | Forstwirtschaft                                                                                         | 8.091                       | 726    | ---                  | 8.817   |
| 05  | Fischerei und Fischzucht                                                                                | 311                         | 19     | ---                  | 330     |
| 10  | Kohlebergbau, Torfgewinnung                                                                             | 2.534                       | 78     | ---                  | 2.612   |
| 11  | Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen                           | 146                         | ---    | ---                  | 146     |
| 12  | Bergbau auf Uran- und Thoriumerze                                                                       | ---                         | ---    | ---                  | ---     |
| 13  | Erzbergbau                                                                                              | ---                         | ---    | ---                  | ---     |
| 14  | Gewinnung von Steinen und Erden                                                                         | 7.889                       | 132    | ---                  | 8.021   |
| 15  | Ernährungsgewerbe                                                                                       | 37.402                      | 23.054 | 21                   | 60.476  |
| 16  | Tabakverarbeitung                                                                                       | 257                         | 72     | ---                  | 329     |
| 17  | Textilgewerbe                                                                                           | 4.643                       | 2.586  | ---                  | 7.229   |
| 18  | Bekleidungsgewerbe                                                                                      | 2.667                       | 670    | ---                  | 3.337   |
| 19  | Ledergewerbe                                                                                            | 242                         | 106    | ---                  | 348     |
| 20  | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)                                                               | 28.818                      | 2.048  | ---                  | 30.866  |
| 21  | Papiergewerbe                                                                                           | 2.287                       | 150    | ---                  | 2.437   |
| 22  | Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                 | 10.715                      | 4.397  | 10                   | 15.122  |
| 23  | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                 | 75                          | ---    | ---                  | 75      |
| 24  | Chemische Industrie                                                                                     | 9.789                       | 2.417  | 11                   | 12.217  |
| 25  | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren                                                              | 4.387                       | 694    | ---                  | 5.081   |
| 26  | Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden                                                | 7.267                       | 797    | ---                  | 8.064   |
| 27  | Metallerzeugung und -bearbeitung                                                                        | 2.959                       | 27     | ---                  | 2.986   |
| 28  | Herstellung von Metallerzeugnissen                                                                      | 124.906                     | 6.139  | ---                  | 131.045 |
| 29  | Maschinenbau                                                                                            | 16.448                      | 870    | ---                  | 17.319  |
| 30  | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen                             | 1.958                       | 1.229  | ---                  | 3.187   |
| 31  | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.                                    | 33.719                      | 3.700  | ---                  | 37.419  |
| 32  | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik                                                              | ---                         | ---    | ---                  | ---     |
| 33  | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Optik                                                        | ---                         | ---    | ---                  | ---     |
| 34  | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen                                                         | 8.922                       | 546    | ---                  | 9.468   |
| 35  | Sonstiger Fahrzeugbau                                                                                   | 1.058                       | 39     | ---                  | 1.097   |
| 36  | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen | 7.373                       | 468    | ---                  | 7.841   |
| 37  | Recycling                                                                                               | 54                          | ---    | ---                  | 54      |
| 40  | Energieversorgung                                                                                       | 612                         | ---    | ---                  | 612     |
| 41  | Wasserversorgung                                                                                        | 166                         | ---    | ---                  | 166     |
| 45  | Baugewerbe                                                                                              | 208.664                     | 11.870 | 165                  | 220.699 |



Unfallgeschehen

noch Tabelle TB 9

### Meldepflichtige Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                            | Geschlecht der Geschädigten |                |                      |                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|------------------|
|     |                                                                                                           | Männer                      | Frauen         | Geschlecht unbekannt | Gesamt           |
| 1   | 2                                                                                                         | 3                           | 4              | 5                    | 6                |
| 50  | Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen                        | 41.030                      | 1.857          | 38                   | 42.925           |
| 51  | Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)                                       | 24.297                      | 4.766          | ---                  | 29.063           |
| 52  | Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)                                       | 12.924                      | 20.682         | 20                   | 33.627           |
| 55  | Gastgewerbe                                                                                               | 27.531                      | 29.380         | 38                   | 56.950           |
| 60  | Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen                                                               | 48.214                      | 4.849          | ---                  | 53.063           |
| 61  | Schifffahrt                                                                                               | 1.100                       | 88             | ---                  | 1.189            |
| 62  | Luftfahrt                                                                                                 | 3.097                       | 598            | ---                  | 3.695            |
| 63  | Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung                                          | 106.822                     | 11.908         | 29                   | 118.759          |
| 64  | Nachrichtenübermittlung                                                                                   | 8.759                       | 8.988          | ---                  | 17.747           |
| 65  | Kreditgewerbe                                                                                             | 1.911                       | 2.751          | ---                  | 4.663            |
| 66  | Versicherungsgewerbe                                                                                      | 1.538                       | 1.684          | ---                  | 3.222            |
| 67  | Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten                                           | 945                         | 418            | 10                   | 1.372            |
| 70  | Grundstücks- und Wohnungswesen                                                                            | 2.770                       | 3.896          | 29                   | 6.695            |
| 71  | Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal                                                     | ---                         | ---            | ---                  | ---              |
| 72  | Datenverarbeitung und Datenbanken                                                                         | ---                         | ---            | ---                  | ---              |
| 73  | Forschung und Entwicklung                                                                                 | 500                         | 161            | ---                  | 661              |
| 74  | Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen                                               | ---                         | ---            | ---                  | ---              |
| 75  | Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung                                                  | 36.888                      | 14.492         | ---                  | 51.380           |
| 80  | Erziehung und Unterricht                                                                                  | 16.705                      | 19.582         | 19                   | 36.306           |
| 85  | Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen                                                                    | 38.219                      | 67.449         | 253                  | 105.920          |
| 90  | Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung                                                   | 10.504                      | 541            | ---                  | 11.045           |
| 91  | Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport) | 213                         | 262            | ---                  | 475              |
| 92  | Kultur, Sport und Unterhaltung                                                                            | 5.503                       | 3.181          | ---                  | 8.684            |
| 93  | Erbringung von sonstigen Dienstleistungen                                                                 | 52.268                      | 19.110         | 435                  | 71.813           |
| 95  | Private Haushalte                                                                                         | 394                         | 1.073          | ---                  | 1.467            |
| 99  | Exterritoriale Organisationen und Körperschaften                                                          | ---                         | ---            | ---                  | ---              |
|     | <b>Insgesamt:</b>                                                                                         | <b>1.081.282</b>            | <b>313.185</b> | <b>1.125</b>         | <b>1.395.592</b> |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.



Unfallgeschehen

Tabelle TB 10

**Tödliche Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001**

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                          | Geschlecht der Geschädigten |        |                      |        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------|--------|
|     |                                                                                                         | Männer                      | Frauen | Geschlecht unbekannt | Gesamt |
| 1   | 2                                                                                                       | 3                           | 4      | 5                    | 6      |
| 00  | Unbekannter Wirtschaftszweig                                                                            | 3                           | ---    | ---                  | 3      |
| 01  | Landwirtschaft, gewerbliche Jagd                                                                        | 195                         | 29     | ---                  | 224    |
| 02  | Forstwirtschaft                                                                                         | 19                          | 1      | ---                  | 20     |
| 05  | Fischerei und Fischzucht                                                                                | 2                           | ---    | ---                  | 2      |
| 10  | Kohlebergbau, Torfgewinnung                                                                             | 5                           | ---    | ---                  | 5      |
| 11  | Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen                           | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 12  | Bergbau auf Uran- und Thoriumerze                                                                       | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 13  | Erzbergbau                                                                                              | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 14  | Gewinnung von Steinen und Erden                                                                         | 13                          | ---    | ---                  | 13     |
| 15  | Ernährungsgewerbe                                                                                       | 28                          | 3      | ---                  | 31     |
| 16  | Tabakverarbeitung                                                                                       | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 17  | Textilgewerbe                                                                                           | 4                           | ---    | ---                  | 4      |
| 18  | Bekleidungsgewerbe                                                                                      | 2                           | ---    | ---                  | 2      |
| 19  | Ledergewerbe                                                                                            | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 20  | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)                                                               | 13                          | 1      | ---                  | 14     |
| 21  | Papiergewerbe                                                                                           | 4                           | ---    | ---                  | 4      |
| 22  | Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                 | 6                           | 3      | ---                  | 9      |
| 23  | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                 | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 24  | Chemische Industrie                                                                                     | 10                          | ---    | ---                  | 10     |
| 25  | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren                                                              | 1                           | ---    | ---                  | 1      |
| 26  | Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden                                                | 9                           | ---    | ---                  | 9      |
| 27  | Metallerzeugung und -bearbeitung                                                                        | 1                           | ---    | ---                  | 1      |
| 28  | Herstellung von Metallerzeugnissen                                                                      | 71                          | ---    | ---                  | 71     |
| 29  | Maschinenbau                                                                                            | 1                           | ---    | ---                  | 1      |
| 30  | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen                             | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 31  | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.                                    | 31                          | ---    | ---                  | 31     |
| 32  | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik                                                              | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 33  | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Optik                                                        | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 34  | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen                                                         | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 35  | Sonstiger Fahrzeugbau                                                                                   | 1                           | ---    | ---                  | 1      |
| 36  | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen | ---                         | 1      | ---                  | 1      |
| 37  | Recycling                                                                                               | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 40  | Energieversorgung                                                                                       | 4                           | ---    | ---                  | 4      |
| 41  | Wasserversorgung                                                                                        | ---                         | ---    | ---                  | ---    |
| 45  | Baugewerbe                                                                                              | 160                         | 5      | ---                  | 165    |



Unfallgeschehen

noch Tabelle TB 10

**Tödliche Arbeitsunfälle nach Wirtschaftszweigen 2001**

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                            | Geschlecht der Geschädigten |            |                      |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|----------------------|--------------|
|     |                                                                                                           | Männer                      | Frauen     | Geschlecht unbekannt | Gesamt       |
| 1   | 2                                                                                                         | 3                           | 4          | 5                    | 6            |
| 50  | Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen                        | 9                           | ---        | ---                  | 9            |
| 51  | Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)                                       | 42                          | 1          | ---                  | 43           |
| 52  | Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)                                       | 16                          | 1          | ---                  | 17           |
| 55  | Gastgewerbe                                                                                               | 3                           | 4          | ---                  | 7            |
| 60  | Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen                                                               | 179                         | 8          | ---                  | 187          |
| 61  | Schifffahrt                                                                                               | 10                          | ---        | ---                  | 10           |
| 62  | Luftfahrt                                                                                                 | 3                           | ---        | ---                  | 3            |
| 63  | Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung                                          | 83                          | 4          | ---                  | 87           |
| 64  | Nachrichtenübermittlung                                                                                   | 4                           | ---        | ---                  | 4            |
| 65  | Kreditgewerbe                                                                                             | 2                           | ---        | ---                  | 2            |
| 66  | Versicherungsgewerbe                                                                                      | 1                           | ---        | ---                  | 1            |
| 67  | Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten                                           | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 70  | Grundstücks- und Wohnungswesen                                                                            | 1                           | ---        | ---                  | 1            |
| 71  | Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal                                                     | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 72  | Datenverarbeitung und Datenbanken                                                                         | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 73  | Forschung und Entwicklung                                                                                 | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 74  | Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen                                               | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 75  | Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung                                                  | 8                           | 1          | ---                  | 9            |
| 80  | Erziehung und Unterricht                                                                                  | 1                           | ---        | ---                  | 1            |
| 85  | Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen                                                                    | 23                          | 31         | ---                  | 54           |
| 90  | Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung                                                   | 8                           | ---        | ---                  | 8            |
| 91  | Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport) | 1                           | ---        | ---                  | 1            |
| 92  | Kultur, Sport und Unterhaltung                                                                            | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
| 93  | Erbringung von sonstigen Dienstleistungen                                                                 | 28                          | 7          | ---                  | 35           |
| 95  | Private Haushalte                                                                                         | 1                           | 1          | ---                  | 2            |
| 99  | Exterritoriale Organisationen und Körperschaften                                                          | ---                         | ---        | ---                  | ---          |
|     | <b>Insgesamt:</b>                                                                                         | <b>1.006</b>                | <b>101</b> | <b>---</b>           | <b>1.107</b> |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.



Unfallgeschehen

Tabelle TB 11

**Meldepflichtige Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten je 1 000 Versicherungsverhältnisse  
in den Jahren 1999 bis 2001**

| Unfallversicherungsträger                               | Versicherungsverhältnisse in<br>1.000 <sup>1</sup> |        |        | Meldepflichtige Wegeunfälle<br>je 1.000 Versicherungs-<br>verhältnisse |       |       | Neue Wegeunfallrenten<br>je 1.000<br>Versicherungsverhältnisse |      |      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                         | 2001                                               | 2000   | 1999   | 2001                                                                   | 2000  | 1999  | 2001                                                           | 2000 | 1999 |
| 1                                                       | 2                                                  | 3      | 4      | 5                                                                      | 6     | 7     | 8                                                              | 9    | 10   |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....                | <b>44.314</b>                                      | 44.668 | 44.537 | <b>5,28</b>                                                            | 5,26  | 5,58  | <b>0,17</b>                                                    | 0,18 | 0,20 |
| davon:                                                  |                                                    |        |        |                                                                        |       |       |                                                                |      |      |
| Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften.....              | <b>34.854</b>                                      | 35.030 | 34.966 | <b>5,06</b>                                                            | 5,06  | 5,36  | <b>0,19</b>                                                    | 0,20 | 0,21 |
| Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften.....      | <b>4.253</b>                                       | 4.322  | 4.364  | <b>0,89</b>                                                            | 0,88  | 0,91  | <b>0,04</b>                                                    | 0,04 | 0,04 |
| Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand..... | <b>5.207</b>                                       | 5.316  | 5.206  | <b>10,36</b>                                                           | 10,16 | 10,91 | <b>0,20</b>                                                    | 0,22 | 0,25 |

<sup>1)</sup> Für die Berechnung von Wegeunfallquoten werden die Versicherungsverhältnisse für diejenigen Gruppen von Versicherten, die eine deutlich geringere Zahl von versicherten Wegen als Unternehmer und abhängig Beschäftigte zurücklegen, entsprechend dem tatsächlichen Risiko gewichtet. Der Gewichtungsfaktor beträgt für ehrenamtlich Tätige sowie für Tätige in Unternehmen, die Hilfe leisten 0,1, für Hausangestellte 0,3, für Versicherte bei nicht gewerbsmäßigen Bauarbeiten 0,25, für Arbeitslose 0,02, für Rehabilitanden 0,005, für Strafgefangene 0, für Blutspender 0,002, für Pflegepersonen 0,5 und für sonstige regelmäßig in nicht unerheblichem Umfang Tätige 0,01.



Berufskrankheitengeschehen

Tabelle TC 1

**Berufskrankheiten – Gesamtzahlen<sup>1)</sup> in den Jahren 1999 bis 2001**

|                                                                                   | 2001          | 2000   | 1999   | Veränderung von  |       |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|------------------|-------|------------------|-------|
|                                                                                   |               |        |        | von 2001 zu 2000 |       | von 2000 zu 1999 |       |
|                                                                                   |               |        |        | absolut          | v. H. | absolut          | v. H. |
| 1                                                                                 | 2             | 3      | 4      | 5                | 6     | 7                | 8     |
| <b>Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit.....</b>                           | <b>76.612</b> | 81.542 | 83.738 | -4.930           | -6,0  | -2.196           | -2,6  |
| davon:                                                                            |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....                                           | <b>66.784</b> | 71.172 | 72.722 | -4.388           | -6,2  | -1.550           | -2,1  |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                   | <b>3.129</b>  | 3.598  | 3.540  | -469             | -13,0 | +58              | +1,6  |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....                              | <b>6.699</b>  | 6.772  | 7.476  | -73              | -1,1  | -704             | -9,4  |
| <b>Anerkannte Berufskrankheiten.....</b>                                          | <b>18.599</b> | 18.689 | 19.402 | -90              | -0,5  | -713             | -3,7  |
| davon:                                                                            |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....                                           | <b>16.888</b> | 16.414 | 17.046 | +474             | +2,9  | -632             | -3,7  |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                   | <b>658</b>    | 693    | 777    | -35              | -5,1  | -84              | -10,8 |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....                              | <b>1.053</b>  | 1.582  | 1.579  | -529             | -33,4 | +3               | +0,2  |
| <b>Neue Berufskrankheitenrenten.....</b>                                          | <b>5.750</b>  | 5.570  | 5.993  | +180             | +3,2  | -423             | -7,1  |
| davon:                                                                            |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....                                           | <b>5.189</b>  | 4.901  | 5.309  | +288             | +5,9  | -408             | -7,7  |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                   | <b>250</b>    | 267    | 302    | -17              | -6,4  | -35              | -11,6 |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....                              | <b>311</b>    | 402    | 382    | -91              | -22,6 | +20              | +5,2  |
| <b>Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufs-<br/>krankheit.....</b> | <b>1.904</b>  | 1.886  | 2.043  | +18              | +1,0  | -157             | -7,7  |
| davon:                                                                            |               |        |        |                  |       |                  |       |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....                                           | <b>1.794</b>  | 1.785  | 1.930  | +9               | +0,5  | -145             | -7,5  |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                   | <b>63</b>     | 50     | 43     | +13              | +26,0 | +7               | +16,3 |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....                              | <b>47</b>     | 51     | 70     | -4               | -7,8  | -19              | -27,1 |

<sup>1)</sup> Inklusive Berufskrankheiten nach Recht der ehemaligen DDR (siehe Tabelle 21).



Tabelle TC 2

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten in den Jahren 1999 bis 2001**

| BKV<br>Nr. <sup>1)</sup> | Krankheiten                                                                                                                                                                                                     | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |              |              | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |            |            | Neue Renten-<br>fälle |            |            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------|------------|------------|-----------------------|------------|------------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                 | 2001                         | 2000         | 1999         | 2001                            | 2000       | 1999       | 2001                  | 2000       | 1999       |
| 1                        | 2                                                                                                                                                                                                               | 3                            | 4            | 5            | 6                               | 7          | 8          | 9                     | 10         | 11         |
| <b>1</b>                 | <b>Durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten</b>                                                                                                                                                     | <b>2.581</b>                 | <b>2.637</b> | <b>2.903</b> | <b>391</b>                      | <b>436</b> | <b>431</b> | <b>258</b>            | <b>212</b> | <b>259</b> |
| <b>11</b>                | <b>Metalle und Metalloide</b>                                                                                                                                                                                   |                              |              |              |                                 |            |            |                       |            |            |
| 1101                     | Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                            | 112                          | 102          | 79           | 9                               | 8          | 14         | 6                     | 2          | 5          |
| 1102                     | Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                     | 38                           | 52           | 49           | 3                               | 5          | 2          | 1                     | 2          | 1          |
| 1103                     | Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                           | 105                          | 99           | 94           | 30                              | 32         | 32         | 19                    | 22         | 23         |
| 1104                     | Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                         | 10                           | 18           | 21           | 3                               | 2          | 4          | 2                     | ---        | 1          |
| 1105                     | Erkrankungen durch Mangan oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                          | 5                            | 5            | 7            | 2                               | 1          | 2          | 2                     | ---        | 1          |
| 1106                     | Erkrankungen durch Thallium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                        | 1                            | 1            | ---          | ---                             | ---        | ---        | ---                   | ---        | ---        |
| 1107                     | Erkrankungen durch Vanadium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                        | 1                            | 1            | 2            | 1                               | ---        | ---        | ---                   | ---        | ---        |
| 1108                     | Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                           | 23                           | 43           | 29           | 11                              | 11         | 11         | 10                    | 2          | 7          |
| 1109                     | Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen Verbindungen.....                                                                                                                                          | 21                           | 9            | 10           | 4                               | 18         | 3          | 1                     | 1          | ---        |
| 1110                     | Erkrankungen durch Beryllium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                       | 13                           | 14           | 12           | 2                               | 1          | ---        | 2                     | 1          | ---        |
| <b>12</b>                | <b>Erstickungsgase</b>                                                                                                                                                                                          |                              |              |              |                                 |            |            |                       |            |            |
| 1201                     | Erkrankungen durch Kohlenmonoxyd.....                                                                                                                                                                           | 148                          | 89           | 89           | 43                              | 20         | 29         | 2                     | 1          | 2          |
| 1202                     | Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff.....                                                                                                                                                                     | 12                           | 13           | 16           | 1                               | 3          | 6          | ---                   | 2          | 2          |
| <b>13</b>                | <b>Lösemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) und sonstige chemische Stoffe</b>                                                                                                                        |                              |              |              |                                 |            |            |                       |            |            |
| 1301                     | Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine.....                                                                                                              | 400                          | 349          | 372          | 105                             | 93         | 81         | 98                    | 73         | 72         |
| 1302                     | Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe.....                                                                                                                                                               | 385                          | 428          | 614          | 31                              | 84         | 48         | 25                    | 16         | 20         |
| 1303                     | Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder durch Styrol.....                                                                                                                                                | 377                          | 383          | 402          | 42                              | 62         | 66         | 32                    | 44         | 59         |
| 1304                     | Erkrankungen durch Nitro- oder Aminoverbindungen des Benzols oder seiner Homologe oder ihrer Abkömmlinge.....                                                                                                   | 39                           | 51           | 53           | 1                               | 1          | 4          | ---                   | ---        | 1          |
| 1305                     | Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff.....                                                                                                                                                                     | 7                            | 7            | 5            | 1                               | ---        | 3          | ---                   | ---        | 3          |
| 1306                     | Erkrankungen durch Methylalkohol (Methanol).....                                                                                                                                                                | 13                           | 22           | 16           | 2                               | ---        | 3          | 1                     | ---        | ---        |
| 1307                     | Erkrankungen durch organische Phosphorverbindungen.....                                                                                                                                                         | 21                           | 30           | 46           | 2                               | 4          | 4          | ---                   | 3          | ---        |
| 1308                     | Erkrankungen durch Fluor oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                           | 9                            | 16           | 9            | 5                               | 3          | 5          | ---                   | ---        | 4          |
| 1309                     | Erkrankungen durch Salpetersäureester.....                                                                                                                                                                      | 6                            | 4            | 4            | ---                             | ---        | ---        | ---                   | ---        | ---        |
| 1310                     | Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide.....                                                                                                                                          | 53                           | 61           | 49           | 16                              | 13         | 14         | 12                    | 7          | 11         |
| 1311                     | Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylarylsulfide.....                                                                                                                                        | 1                            | 4            | 1            | 3                               | 2          | ---        | 3                     | ---        | ---        |
| 1312                     | Erkrankungen der Zähne durch Säuren.....                                                                                                                                                                        | 302                          | 353          | 397          | 6                               | 10         | 19         | ---                   | 1          | ---        |
| 1313                     | Hornhautschädigungen des Auges durch Benzochinon.....                                                                                                                                                           | 1                            | 3            | 1            | ---                             | ---        | ---        | ---                   | ---        | ---        |
| 1314                     | Erkrankungen durch para-tertiär-Buthylphenol.....                                                                                                                                                               | 2                            | 1            | 3            | ---                             | ---        | 1          | ---                   | ---        | ---        |
| 1315                     | Erkrankungen durch Isocyanate, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können..... | 107                          | 92           | 110          | 53                              | 45         | 64         | 28                    | 23         | 34         |
| 1316                     | Erkrankungen der Leber durch Dimethylformamid.....                                                                                                                                                              | 23                           | 23           | 37           | ---                             | ---        | 2          | ---                   | ---        | ---        |
| 1317                     | Polyneuropathie oder Enzephalopathie durch organische Lösungsmittel oder deren Gemische.....                                                                                                                    | 346                          | 364          | 376          | 15                              | 18         | 14         | 14                    | 12         | 13         |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 2

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten in den Jahren 1999 bis 2001**

| BKV<br>Nr. <sup>1)</sup> | Krankheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |               |               | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |              |              | Neue Renten-<br>fälle |              |              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2001                         | 2000          | 1999          | 2001                            | 2000         | 1999         | 2001                  | 2000         | 1999         |
| 1                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                            | 4             | 5             | 6                               | 7            | 8            | 9                     | 10           | 11           |
| <b>2</b>                 | <b>Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>30.251</b>                | <b>34.293</b> | <b>34.241</b> | <b>8.508</b>                    | <b>8.264</b> | <b>8.460</b> | <b>1.430</b>          | <b>1.478</b> | <b>1.680</b> |
| <b>21</b>                | <b>Mechanische Einwirkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 2101                     | Erkrankungen der Sehnenscheiden oder des Sehnengleitgewebes sowie der Sehnen- oder Muskelansätze, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                                                              | 1.048                        | 1.323         | 1.362         | 31                              | 43           | 38           | 8                     | 6            | 8            |
| 2102                     | Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten.....                                                                                                                                                                                                                    | 2.105                        | 2.425         | 2.466         | 352                             | 334          | 340          | 165                   | 142          | 159          |
| 2103                     | Erkrankungen durch Erschütterung bei Arbeit mit Druckluftwerkzeugen oder gleichartig wirkenden Werkzeugen oder Maschinen.....                                                                                                                                                                                                                                   | 555                          | 632           | 682           | 143                             | 146          | 148          | 93                    | 93           | 93           |
| 2104                     | Vibrationsbedingte Durchblutungsstörungen an den Händen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                                                                                                       | 119                          | 104           | 112           | 12                              | 40           | 14           | 10                    | 29           | 8            |
| 2105                     | Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 681                          | 749           | 766           | 217                             | 199          | 183          | 2                     | 6            | 4            |
| 2106                     | Drucklähmungen der Nerven.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 114                          | 132           | 131           | 13                              | 14           | 21           | 7                     | 4            | 6            |
| 2107                     | Abrissbrüche der Wirbelfortsätze.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                            | 6             | 12            | ---                             | 1            | ---          | ---                   | ---          | ---          |
| 2108                     | Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben oder Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können..... | 10.306                       | 13.022        | 13.217        | 223                             | 367          | 393          | 164                   | 147          | 203          |
| 2109                     | Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Halswirbelsäule durch langjähriges Tragen schwerer Lasten auf der Schulter, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                                              | 1.276                        | 1.611         | 1.463         | 3                               | 15           | 13           | 2                     | 6            | 3            |
| 2110                     | Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjährige vorwiegend vertikale Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                | 574                          | 780           | 828           | 13                              | 16           | 27           | 12                    | 9            | 17           |
| 2111                     | Erhöhte Zahnabrasionen durch mehrjährige quarzstaubbelastende Tätigkeit.....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                           | 13            | 25            | 9                               | 5            | 7            | ---                   | ---          | ---          |
| <b>22</b>                | <b>Druckluft</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 2201                     | Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                           | 26            | 11            | 7                               | 7            | 6            | 2                     | 2            | 2            |
| <b>23</b>                | <b>Lärm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 2301                     | Lärmschwerhörigkeit.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12.114                       | 12.728        | 12.448        | 7.294                           | 6.872        | 7.039        | 789                   | 838          | 953          |
| <b>24</b>                | <b>Strahlen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 2401                     | Grauer Star durch Wärmestrahlung.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14                           | 16            | 20            | 1                               | 1            | 2            | ---                   | ---          | 1            |
| 2402                     | Erkrankungen durch ionisierende Strahlen.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.294                        | 726           | 698           | 190                             | 204          | 229          | 176                   | 196          | 223          |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 2

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten in den Jahren 1999 bis 2001**

| BKV<br>Nr. 1) | Krankheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |               |               | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |              |              | Neue Renten-<br>fälle |              |              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2001                         | 2000          | 1999          | 2001                            | 2000         | 1999         | 2001                  | 2000         | 1999         |
| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                            | 4             | 5             | 6                               | 7            | 8            | 9                     | 10           | 11           |
| <b>3</b>      | <b>Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachte Krankheiten sowie Tropenkrankheiten</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>3.274</b>                 | <b>3.449</b>  | <b>3.527</b>  | <b>1.159</b>                    | <b>1.265</b> | <b>1.315</b> | <b>189</b>            | <b>235</b>   | <b>208</b>   |
| 3101          | Infektionskrankheiten, wenn der Versicherte im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt war.....                                                                         | 1.968                        | 2.111         | 2.162         | 461                             | 623          | 614          | 142                   | 192          | 163          |
| 3102          | Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 837                          | 879           | 802           | 344                             | 331          | 386          | 39                    | 43           | 38           |
| 3103          | Wurmkrankheit der Bergleute, verursacht durch Ankylostoma duodenale oder Strongyloides stercoralis.....                                                                                                                                                                                                  | ---                          | 3             | 1             | ---                             | ---          | ---          | ---                   | ---          | ---          |
| 3104          | Tropenkrankheiten, Fleckfieber.....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 469                          | 456           | 562           | 354                             | 311          | 315          | 8                     | ---          | 7            |
| <b>4</b>      | <b>Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und des Bauchfells</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>16.731</b>                | <b>17.832</b> | <b>18.723</b> | <b>6.868</b>                    | <b>6.632</b> | <b>7.181</b> | <b>3.323</b>          | <b>3.032</b> | <b>3.121</b> |
| <b>41</b>     | <b>Erkrankungen durch anorganische Stäube</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 4101          | Quarzstaublungenenerkrankung (Silikose).....                                                                                                                                                                                                                                                             | 1.748                        | 2.050         | 2.382         | 1.548                           | 1.627        | 1.901        | 397                   | 370          | 381          |
| 4102          | Quarzstaublungenenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose).....                                                                                                                                                                                                       | 47                           | 63            | 75            | 40                              | 27           | 37           | 37                    | 24           | 33           |
| 4103          | Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose) oder durch Asbeststaub verursachte Erkrankung der Pleura.....                                                                                                                                                                                                  | 3.814                        | 3.770         | 3.860         | 1.999                           | 1.818        | 2.165        | 407                   | 389          | 423          |
| 4104          | Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs<br>- in Verbindung mit Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose),<br>- in Verbindung mit Asbeststaub verursachter Erkrankung der Pleura oder<br>- bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Asbestfaserstaub-Dosis am Arbeitsplatz von mindestens 25 Faserjahren..... | 2.726                        | 2.841         | 2.569         | 796                             | 740          | 806          | 770                   | 697          | 776          |
| 4105          | Durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells und des Bauchfells oder des Pericards.....                                                                                                                                                                                                         | 1.064                        | 997           | 951           | 717                             | 701          | 639          | 705                   | 670          | 617          |
| 4106          | Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Aluminium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                                           | 15                           | 27            | 32            | 2                               | 6            | 8            | 5                     | 2            | 3            |
| 4107          | Erkrankungen an Lungenfibrose durch Metallstäube bei der Herstellung oder Verarbeitung von Hartmetallen.....                                                                                                                                                                                             | 44                           | 52            | 58            | 1                               | 3            | 1            | 1                     | 2            | 1            |
| 4108          | Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Thomasmehl (Thomasphosphat).....                                                                                                                                                                                                                 | ---                          | 3             | 1             | 1                               | ---          | 2            | 1                     | ---          | 1            |
| 4109          | Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Nickel oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                                             | 34                           | 27            | 22            | 5                               | 4            | 14           | 5                     | 4            | 14           |
| 4110          | Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereirohgase.....                                                                                                                                                                                                                             | 50                           | 52            | 50            | 20                              | 17           | 17           | 20                    | 16           | 16           |
| 4111          | Chronische obstruktive Bronchitis oder Emphysem von Bergleuten unter Tage im Steinkohlebergbau.....                                                                                                                                                                                                      | 1.076                        | 1.345         | 1.740         | 544                             | 325          | 319          | 427                   | 272          | 256          |
| <b>42</b>     | <b>Erkrankungen durch organische Stäube</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |               |               |                                 |              |              |                       |              |              |
| 4201          | Exogen-allergische Alveolitis.....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 200                          | 199           | 234           | 54                              | 69           | 73           | 49                    | 49           | 67           |
| 4202          | Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Rohbaumwoll-, Rohflachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose).....                                                                                                                                                                                      | 8                            | 25            | 3             | 1                               | ---          | 2            | 1                     | ---          | 1            |
| 4203          | Adenokarzinome der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch Stäube von Eichen- oder Buchenholz.....                                                                                                                                                                                                        | 69                           | 50            | 61            | 29                              | 40           | 43           | 29                    | 40           | 41           |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 2

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten in den Jahren 1999 bis 2001**

| BKV<br>Nr. <sup>1)</sup>                                  | Krankheiten                                                                                                                                                                                                                                                                          | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |               |               | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |               |               | Neue Renten-<br>fälle |              |              |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2001                         | 2000          | 1999          | 2001                            | 2000          | 1999          | 2001                  | 2000         | 1999         |
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                            | 4             | 5             | 6                               | 7             | 8             | 9                     | 10           | 11           |
| <b>43</b>                                                 | <b>Obstruktive Atemwegserkrankungen</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                              |               |               |                                 |               |               |                       |              |              |
| 4301                                                      | Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen (einschl. Rhinopathie), die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....   | 4.039                        | 4.269         | 4.644         | 892                             | 1.004         | 917           | 275                   | 314          | 309          |
| 4302                                                      | Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können..... | 1.797                        | 2.062         | 2.041         | 219                             | 251           | 237           | 194                   | 183          | 182          |
| <b>5</b>                                                  | <b>Hautkrankheiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>21.494</b>                | <b>20.984</b> | <b>22.228</b> | <b>1.533</b>                    | <b>1.699</b>  | <b>1.752</b>  | <b>445</b>            | <b>491</b>   | <b>530</b>   |
| 5101                                                      | Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                               | 21.440                       | 20.931        | 22.164        | 1.515                           | 1.680         | 1.735         | 437                   | 476          | 521          |
| 5102                                                      | Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe.....                                                                                                                                                   | 54                           | 53            | 64            | 18                              | 19            | 17            | 8                     | 15           | 9            |
| <b>6</b>                                                  | <b>Krankheiten sonstiger Ursache</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>5</b>                     | <b>2</b>      | <b>5</b>      | <b>---</b>                      | <b>---</b>    | <b>---</b>    | <b>---</b>            | <b>---</b>   | <b>---</b>   |
| 6101                                                      | Augenzittern der Bergleute.....                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                            | 2             | 5             | ---                             | ---           | ---           | ---                   | ---          | ---          |
| <b>Insgesamt (gemäß Anlage 1 BKV).....</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>74.336</b>                | <b>79.197</b> | <b>81.627</b> | <b>18.459</b>                   | <b>18.296</b> | <b>19.139</b> | <b>5.645</b>          | <b>5.448</b> | <b>5.798</b> |
| Fälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII <sup>2)</sup> .....         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                          | ---           | ---           | 49                              | 243           | 38            | 32                    | 23           | 20           |
| Sonstige Anzeigen <sup>3), 4)</sup> .....                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.276                        | 2.336         | 2.105         | ---                             | ---           | ---           | ---                   | ---          | ---          |
| <b>Berufskrankheiten zusammen.....</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>76.612</b>                | <b>81.533</b> | <b>83.732</b> | <b>18.508</b>                   | <b>18.539</b> | <b>19.177</b> | <b>5.677</b>          | <b>5.471</b> | <b>5.818</b> |
| <b>Berufskrankheiten gemäß DDR-BKVO<sup>5)</sup>.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>---</b>                   | <b>9</b>      | <b>6</b>      | <b>91</b>                       | <b>150</b>    | <b>225</b>    | <b>73</b>             | <b>99</b>    | <b>175</b>   |
| <b>Insgesamt.....</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>76.612</b>                | <b>81.542</b> | <b>83.738</b> | <b>18.599</b>                   | <b>18.689</b> | <b>19.402</b> | <b>5.750</b>          | <b>5.570</b> | <b>5.993</b> |

<sup>1)</sup> Nummer der Liste der Berufskrankheiten nach Anlage 1 zur Berufskrankheitenverordnung (BKV).

<sup>2)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 551 Abs. 2 RVO.

<sup>3)</sup> Sonstige Anzeigen:

- Fälle, die bei der Registrierung noch keiner Ziffer der Berufskrankheitenliste zugeordnet werden können.
- Fälle, die nach § 9 Abs. 2 SGB VII bearbeitet werden, bei denen also keine Listen-Berufskrankheit vorliegt, sondern die ggf. „wie“ eine Berufskrankheit anerkannt und entschädigt werden.
- Fälle, bei denen sich nach Überprüfung ergibt, dass die Meldung dem Unfallversicherungsträger irrtümlich zugeleitet wurde (z. B. Antrag auf Leistungen anderer Sozialversicherungsträger).

<sup>4)</sup> Die Berufskrankheiten 1316, 1317 und 4111 wurden mit Wirkung vom 1. Dezember neu in die BKV aufgenommen, die Berufskrankheit 4104 wurde um Kehlkopfkrebs in Verbindung mit Asbestbelastung erweitert. Eine Entschädigung war bereits vor Inkrafttreten der neuen BKV im Rahmen von § 551 Abs. 2 RVO bzw. § 9 Abs. 2 SGB VII möglich. Bis November 1997 wurden Anzeigen zu diesen Erkrankungen unter sonstige Anzeigen erfasst.

<sup>5)</sup> Berufskrankheiten gemäß DDR-BKVO nach Krankheitsarten sind in der Tabelle 20 dargestellt.



Berufskrankheitengeschehen

Tabelle TC 3

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten (gemäß DDR-BKVO) in den Jahren 1999 bis 2001**

| DDR<br>BKV<br>O Nr.) | Krankheiten <sup>2)</sup>                                                                                                                                                             | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |      |      | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |      |      | Neue Renten-<br>fälle |      |      |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
|                      |                                                                                                                                                                                       | 2001                         | 2000 | 1999 | 2001                            | 2000 | 1999 | 2001                  | 2000 | 1999 |
| 1                    | 2                                                                                                                                                                                     | 3                            | 4    | 5    | 6                               | 7    | 8    | 9                     | 10   | 11   |
| <b>I.</b>            | <b>Krankheiten durch chemische Einwirkungen</b>                                                                                                                                       |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 03                   | Cadmium und seine Verbindungen.....                                                                                                                                                   | ---                          | ---  | ---  | 1                               | ---  | ---  | ---                   | ---  | ---  |
| 11                   | Arsenwasserstoff.....                                                                                                                                                                 | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 1    | ---                   | ---  | ---  |
| 13                   | Organische Phosphorverbindungen.....                                                                                                                                                  | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 1    | ---                   | ---  | ---  |
| 14                   | Fluor und seine anorganischen Verbindungen.....                                                                                                                                       | ---                          | ---  | ---  | ---                             | 1    | ---  | ---                   | 1    | ---  |
| 15                   | Kohlenmonoxyd.....                                                                                                                                                                    | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 1    | ---                   | ---  | ---  |
| 16                   | Schwefelwasserstoff.....                                                                                                                                                              | ---                          | ---  | ---  | ---                             | 1    | ---  | ---                   | ---  | ---  |
| 17                   | Schwefelkohlenstoff.....                                                                                                                                                              | ---                          | ---  | ---  | 1                               | 2    | 1    | 1                     | 2    | 1    |
| 19                   | Toluol, Xylen.....                                                                                                                                                                    | ---                          | ---  | ---  | 2                               | ---  | ---  | 2                     | ---  | ---  |
| 29                   | Säuren.....                                                                                                                                                                           | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 1    | ---                   | ---  | ---  |
| <b>II.</b>           | <b>Krankheiten durch Stäube</b>                                                                                                                                                       |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 40                   | Quarz.....                                                                                                                                                                            | ---                          | ---  | ---  | 18                              | 17   | 35   | 19                    | 10   | 28   |
| 41                   | Asbest.....                                                                                                                                                                           | ---                          | ---  | ---  | 6                               | 9    | 6    | 3                     | 7    | 5    |
| <b>III.</b>          | <b>Krankheiten durch physikalische Einwirkungen</b>                                                                                                                                   |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 50                   | Lärm, der Schwerhörigkeit mit sozialer Bedeutung verursacht.....                                                                                                                      | ---                          | 1    | 1    | 22                              | 38   | 61   | 18                    | 24   | 53   |
| 51                   | Ionisierende Strahlung.....                                                                                                                                                           | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 2    | ---                   | ---  | 2    |
| 52                   | Nichtionisierende Strahlung.....                                                                                                                                                      | ---                          | ---  | ---  | ---                             | 1    | 2    | ---                   | 1    | 2    |
| 54                   | Teilkörpervibration.....                                                                                                                                                              | ---                          | ---  | ---  | 10                              | 11   | 18   | 8                     | 11   | 18   |
| <b>IV.</b>           | <b>Krankheiten durch Infektionserreger und Parasiten</b>                                                                                                                              |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 60                   | Von Mensch zu Mensch übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....                                                                                                                | ---                          | ---  | ---  | 5                               | 10   | 8    | 1                     | 5    | 3    |
| 61                   | Vom Tier auf den Menschen übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....                                                                                                           | ---                          | 1    | 1    | ---                             | ---  | 6    | ---                   | ---  | 1    |
| 62                   | In den Tropen aufgenommene Infektionserreger und Parasiten.....                                                                                                                       | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 3    | 1                     | ---  | 1    |
| <b>V.</b>            | <b>Krankheiten durch fortgesetzte mechanische Überbelastung des Bewegungsapparates</b>                                                                                                |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 70                   | Verschleißkrankheiten der Wirbelsäule (Bandscheiben, Wirbelkörperabschlusssplatten), Wirbelfortsätze, Bänder, kleine Wirbelgelenke durch langjährige mechanische Überbelastungen..... | ---                          | 2    | ---  | 2                               | 9    | 15   | 1                     | 7    | 12   |
| 71                   | Verschleißkrankheiten von Gliedmaßengelenken einschließlich der Zwischengelenkscheiben durch langjährige mechanische Überbelastungen.....                                             | ---                          | ---  | ---  | 4                               | 8    | 9    | 4                     | 4    | 8    |
| 72                   | Erkrankungen der Sehngleitgewebe, der Sehnscheiden, Sehnenfächer, Sehnen- und Muskellursprünge und -ansätze.....                                                                      | ---                          | ---  | ---  | 1                               | 1    | ---  | ---                   | ---  | ---  |
| <b>VI.</b>           | <b>Krankheiten durch nicht einheitliche Einwirkungen</b>                                                                                                                              |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 80                   | Hautkrankheiten durch chemische und physikalische Einwirkungen.....                                                                                                                   | ---                          | 2    | 3    | 10                              | 17   | 23   | 5                     | 5    | 8    |
| 81                   | Irritative chronische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch chemische Stoffe.....                                                                             | ---                          | ---  | ---  | 3                               | 4    | 7    | 2                     | 4    | 7    |
| 82                   | Allergische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch pflanzliche oder tierische Allergene oder durch chemische Stoffe.....                                       | ---                          | 3    | 1    | 1                               | 4    | 3    | 3                     | 2    | 4    |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 3

**Anzeigen auf Verdacht von Berufskrankheiten, anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten (gemäß DDR-BKVO) in den Jahren 1999 bis 2001**

| DDR<br>BKVO<br>Nr. <sup>1)</sup>                  | Krankheiten <sup>2)</sup>                                                            | Angezeigte<br>Verdachtsfälle |      |      | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |      |      | Neue Renten-<br>fälle |      |      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
|                                                   |                                                                                      | 2001                         | 2000 | 1999 | 2001                            | 2000 | 1999 | 2001                  | 2000 | 1999 |
| 1                                                 | 2                                                                                    | 3                            | 4    | 5    | 6                               | 7    | 8    | 9                     | 10   | 11   |
| <b>VII.</b>                                       | <b>Beruflich verursachte bösartige Neubildungen</b>                                  |                              |      |      |                                 |      |      |                       |      |      |
| 90                                                | Bösartige Neubildungen der Haut und zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen..... | ---                          | ---  | ---  | ---                             | 3    | ---  | ---                   | 3    | ---  |
| 91                                                | Bösartige Neubildungen durch chemische Kanzerogene der Gruppe 800 dieser Liste.....  | ---                          | ---  | ---  | ---                             | ---  | 1    | ---                   | ---  | 1    |
| 92                                                | Bösartige Neubildungen oder ihre Vorstufen durch ionisierende Strahlung.....         | ---                          | ---  | ---  | 4                               | 6    | 12   | 4                     | 6    | 12   |
| 93                                                | Bösartige Neubildungen durch Asbest.....                                             | ---                          | ---  | ---  | 1                               | 4    | 7    | 1                     | 4    | 7    |
| Sonderentscheide gemäß §2 Abs. 2 BKVO (DDR) ..... |                                                                                      | ---                          | ---  | ---  | ---                             | 4    | 2    | ---                   | 3    | 2    |
| <b>Insgesamt (gemäß DDR-BKVO).....</b>            |                                                                                      | ---                          | 9    | 6    | <b>91</b>                       | 150  | 225  | <b>73</b>             | 99   | 175  |

<sup>1)</sup> Nummer der Liste der Berufskrankheiten gemäß Anlage zur BK-Verordnung der ehemaligen DDR vom 6. Mai 1981 (DDR-BKVO-Liste).

<sup>2)</sup> Inhalt dieser Tabelle sind nur Berufskrankheiten nach DDR-BKVO-Liste, die nicht gleichzeitig Gegenstand der Berufskrankheitenliste gemäß Anhang 1 der BKVO (BKVO-Liste) sind. Der Eintritt der Erkrankung muss vor dem 1. Januar 1992 gelegen und die Erkrankung dem zuständigen Unfallversicherungsträger vor dem 1. Januar 1994 bekannt geworden sein. Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit nach DDR-BKVO, die nicht gleichzeitig Berufskrankheiten nach BKVO-Liste sind und die o. a. zeitlichen Beschränkungen nicht erfüllen, werden ab 1994 nicht mehr anerkannt. Erkrankungen, die sowohl Gegenstand der DDR-BKVO als auch der BKVO-Liste sind, werden seit 1995 statistisch unter der entsprechenden Ziffer der BKVO-Liste erfasst.



Berufskrankheitengeschehen

Tabelle TC 4

**Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheit in den Jahren 1999 bis 2001**

| Krankheiten                                                                                                                                                                                                                                    | 2001                                        | 2000  | 1999  | Veränderung         |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|-------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |       |       | von 2001<br>zu 2000 | von 2000<br>zu 1999 |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |       |       | absolut             | absolut             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                           | 3     | 4     | 5                   | 6                   |
| <b>Unfallversicherungsträger insgesamt:</b> .....                                                                                                                                                                                              | <b>1.904</b>                                | 1.886 | 2.043 | +18                 | -157                |
| davon:                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |       |       |                     |                     |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....                                                                                                                                                                                              | <b>1.794</b>                                | 1.785 | 1.930 | +9                  | -145                |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                                                                                                                                                                                | <b>63</b>                                   | 50    | 43    | +13                 | +7                  |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....                                                                                                                                                                                           | <b>47</b>                                   | 51    | 70    | -4                  | -19                 |
| <b>BKV Nr.</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>darunter: Berufskrankheiten nach BKV</b> |       |       |                     |                     |
| 1103 Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                     | <b>9</b>                                    | 12    | 13    | -3                  | -1                  |
| 1104 Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>                                    | 1     | 0     | -1                  | +1                  |
| 1108 Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>                                    | 4     | 2     | ---                 | +2                  |
| 1109 Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen<br>Verbindungen.....                                                                                                                                                                 | <b>1</b>                                    | 0     | 0     | +1                  | ---                 |
| 1201 Erkrankungen durch Kohlenmonoxyd.....                                                                                                                                                                                                     | <b>0</b>                                    | 0     | 1     | ---                 | -1                  |
| 1202 Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff.....                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>                                    | 0     | 1     | ---                 | -1                  |
| 1301 Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der<br>Harnwege durch aromatische Amine.....                                                                                                                                     | <b>15</b>                                   | 13    | 19    | +2                  | -6                  |
| 1302 Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe.....                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>                                   | 3     | 5     | +7                  | -2                  |
| 1303 Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder durch Styrol.....                                                                                                                                                                          | <b>15</b>                                   | 22    | 30    | -7                  | -8                  |
| 1304 Erkrankungen durch Nitro- oder Aminoverbindungen des Benzols oder<br>seiner Homologe oder ihrer Abkömmlinge.....                                                                                                                          | <b>0</b>                                    | 1     | 2     | -1                  | -1                  |
| 1309 Erkrankungen durch Salpetersäureester.....                                                                                                                                                                                                | <b>0</b>                                    | 1     | 0     | -1                  | +1                  |
| 1310 Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide.....                                                                                                                                                                    | <b>2</b>                                    | 2     | 6     | ---                 | -4                  |
| 1315 Erkrankungen durch Isocyanate.....                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>                                    | 1     | 0     | +1                  | +1                  |
| 2201 Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft.....                                                                                                                                                                                               | <b>0</b>                                    | 0     | 2     | ---                 | -2                  |
| 2402 Erkrankungen durch ionisierende Strahlen.....                                                                                                                                                                                             | <b>175</b>                                  | 180   | 199   | -5                  | -19                 |
| 3101 Infektionskrankheiten, wenn der Versicherte im Gesundheitsdienst,<br>in der Wohlfahrtspflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch<br>eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße<br>besonders ausgesetzt war..... | <b>11</b>                                   | 7     | 13    | +4                  | -6                  |
| 3102 Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten.....                                                                                                                                                                                     | <b>5</b>                                    | 5     | 2     | ---                 | +3                  |
| 3104 Tropenkrankheiten, Fleckfieber.....                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>                                    | 1     | 0     | +1                  | +1                  |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 4

**Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheit in den Jahren 1999 bis 2001**

| Krankheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2001                                    | 2000 | 1999 | Veränderung         |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |      |      | von 2001<br>zu 2000 | von 2000<br>zu 1999 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |      |      | absolut             | absolut             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                       | 3    | 4    | 5                   | 6                   |
| <b>BKV Nr.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>noch: Berufskrankheiten nach BKV</b> |      |      |                     |                     |
| 4101 Quarzstaublungenenerkrankung (Silikose).....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 430                                     | 414  | 456  | +16                 | -42                 |
| 4102 Quarzstaublungenenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungen-<br>tuberkulose (Siliko-Tuberkulose).....                                                                                                                                                                                                          | 25                                      | 23   | 29   | +2                  | -6                  |
| 4103 Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose) oder durch Asbest-<br>staub verursachte Erkrankung der Pleura.....                                                                                                                                                                                                     | 48                                      | 55   | 55   | -7                  | ---                 |
| 4104 Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs<br>- in Verbindung mit Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose),<br>- in Verbindung mit Asbeststaub verursachter Erkrankung der<br>Pleura oder<br>- bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Asbestfaser-<br>staub-Dosis am Arbeitsplatz von mindestens 25 Faserjahren..... | 454                                     | 445  | 544  | +9                  | -99                 |
| 4105 Durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells und des<br>Bauchfells.....                                                                                                                                                                                                                                 | 467                                     | 488  | 451  | -21                 | +37                 |
| 4106 Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch<br>Aluminium oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                                                | 0                                       | 2    | 0    | -2                  | +2                  |
| 4107 Erkrankungen an Lungenfibrose durch Metallstäube bei der<br>Herstellung oder Verarbeitung von Hartmetallen.....                                                                                                                                                                                                  | 1                                       | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 4109 Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Nickel<br>oder seine Verbindungen.....                                                                                                                                                                                                                  | 5                                       | 4    | 10   | +1                  | -6                  |
| 4110 Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch<br>Kokereirohgas.....                                                                                                                                                                                                                                   | 13                                      | 14   | 11   | -1                  | +3                  |
| 4111 Chronische obstruktive Bronchitis oder Emphysem von Bergleuten<br>unter Tage im Steinkohlebergbau.....                                                                                                                                                                                                           | 26                                      | 15   | 9    | +11                 | +6                  |
| 4201 Exogen-allergische Alveolitis.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12                                      | 12   | 10   | ---                 | +2                  |
| 4202 Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Roh-<br>baumwoll-, Flachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose).....                                                                                                                                                                                            | 0                                       | 0    | 2    | ---                 | -2                  |
| 4203 Adenokarzinome der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch<br>Stäube von Eichen- oder Buchenholz.....                                                                                                                                                                                                             | 13                                      | 17   | 9    | -4                  | +8                  |
| 4301 Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegs-<br>erkrankungen (einschl. Rhinopathie), die zur Unterlassung aller<br>Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Ver-<br>schlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich<br>waren oder sein können.....               | 9                                       | 15   | 12   | -6                  | +3                  |
| 4302 Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte<br>obstruktive Atemwegserkrankungen, die zur Unterlassung aller<br>Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Ver-<br>schlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich<br>waren oder sein können.....               | 19                                      | 19   | 20   | ---                 | -1                  |
| 5101 Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur<br>Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die<br>Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben<br>der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....                                                                  | 0                                       | 0    | 1    | ---                 | -1                  |
| 5102 Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch<br>Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe.....                                                                                                                                                                            | 0                                       | 0    | 2    | ---                 | -2                  |
| 9991 Fälle nach § 9 Abs.2 SGB VII <sup>1)</sup> .....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23                                      | 22   | 17   | +1                  | +5                  |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 4

**Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheit in den Jahren 1999 bis 2001**

| Krankheiten                                                                                                                                                                               | 2001                                             | 2000 | 1999 | Veränderung         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|---------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                           |                                                  |      |      | von 2001<br>zu 2000 | von 2000<br>zu 1999 |
|                                                                                                                                                                                           |                                                  |      |      | absolut             | absolut             |
| 1                                                                                                                                                                                         | 2                                                | 3    | 4    | 5                   | 6                   |
| <b>DDR-BKVO</b>                                                                                                                                                                           | <b>darunter: Berufskrankheiten nach DDR-BKVO</b> |      |      |                     |                     |
| <b>Nr.</b>                                                                                                                                                                                |                                                  |      |      |                     |                     |
| 8001 Blei und seine anorganischen Verbindungen.....                                                                                                                                       | 0                                                | 0    | 1    | ---                 | -1                  |
| 8016 Schwefelwasserstoff.....                                                                                                                                                             | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8017 Schwefelkohlenstoff.....                                                                                                                                                             | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8021 Aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe (außer Vinylchlorid).....                                                                                                                     | 1                                                | 1    | 0    | ---                 | +1                  |
| 8023 Aromatische Halogenkohlenwasserstoffe.....                                                                                                                                           | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8027 Salpetersäureester.....                                                                                                                                                              | 0                                                | 0    | 1    | ---                 | -1                  |
| 8040 Quarz.....                                                                                                                                                                           | 70                                               | 57   | 72   | +13                 | -15                 |
| 8041 Asbest.....                                                                                                                                                                          | 2                                                | 3    | 3    | -1                  | ---                 |
| 8050 Lärm, der Schwerhörigkeit mit sozialer Bedeutung verursacht.....                                                                                                                     | 4                                                | 2    | 0    | +2                  | +2                  |
| 8051 Ionisierende Strahlung.....                                                                                                                                                          | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8054 Teilkörpervibration.....                                                                                                                                                             | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8060 Von Mensch zu Mensch übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....                                                                                                               | 3                                                | 2    | 3    | +1                  | -1                  |
| 8061 Vom Tier auf den Menschen übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....                                                                                                          | 1                                                | 0    | 0    | +1                  | ---                 |
| 8070 Verschleißkrankheiten der Wirbelsäule (Bandscheiben, Wirbelkörperabschlussplatten), Wirbelfortsätze, Bänder, kleine Wirbelgelenke durch langjährige mechanische Überbelastungen..... | 2                                                | 1    | 0    | +1                  | +1                  |
| 8081 Irritative chronische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch chemische Stoffe.....                                                                            | 5                                                | 3    | 5    | +2                  | -2                  |
| 8082 Allergische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch pflanzliche oder tierische Allergene oder durch chemische Stoffe.....                                      | 4                                                | 2    | 3    | +2                  | -1                  |
| 8091 Bösartige Neubildungen durch chemische Kanzerogene der Gruppe 800 dieser Liste.....                                                                                                  | 0                                                | 0    | 1    | ---                 | -1                  |
| 8092 Bösartige Neubildungen oder ihre Vorstufen durch ionisierende Strahlung.....                                                                                                         | 7                                                | 10   | 11   | -3                  | -1                  |
| 8093 Bösartige Neubildungen durch Asbest.....                                                                                                                                             | 3                                                | 4    | 9    | -1                  | -5                  |
| 8099 Sonderentscheide.....                                                                                                                                                                | 1                                                | 3    | 1    | -2                  | +2                  |

<sup>1)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 551 Abs. 2 RVO.



Berufskrankheitengeschehen

Tabelle TC 5

**Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheit in der gewerblichen Wirtschaft**

| Jahr | BK-Rentner zu Jahresbeginn | Todesfälle<br>Berufserkrankter<br>mit Tod infolge<br>der BK |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                          | 3                                                           |
| 1976 | 70.470                     | 1.894                                                       |
| 1977 | 70.331                     | 1.829                                                       |
| 1978 | 72.372                     | 1.961                                                       |
| 1979 | 73.272                     | 1.788                                                       |
| 1980 | 74.130                     | 1.932                                                       |
| 1981 | 74.987                     | 1.788                                                       |
| 1982 | 75.675                     | 1.783                                                       |
| 1983 | 76.026                     | 1.557                                                       |
| 1984 | 75.653                     | 1.558                                                       |
| 1985 | 74.814                     | 1.299                                                       |
| 1986 | 74.094                     | 1.548                                                       |
| 1987 | 73.206                     | 1.455                                                       |
| 1988 | 71.983                     | 1.363                                                       |
| 1989 | 71.736                     | 1.281                                                       |
| 1990 | 71.657                     | 1.391                                                       |
| 1991 | 71.451                     | 1.317                                                       |
| 1992 | 135.878                    | 1.570                                                       |
| 1993 | 132.599                    | 2.040                                                       |
| 1994 | 132.602                    | 2.255                                                       |
| 1995 | 125.242                    | 2.327                                                       |
| 1996 | 127.468                    | 2.272                                                       |
| 1997 | 126.152                    | 2.071                                                       |
| 1998 | 126.139                    | 1.933                                                       |
| 1999 | 123.969                    | 1.930                                                       |
| 2000 | 122.827                    | 1.785                                                       |
| 2001 | 120.401                    | 1.794                                                       |



Tabelle TC 6

**Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten 2001**

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                          | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |        |        | Neue Berufs-<br>krankheitenrenten |        |        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|
|     |                                                                                                         | Männer                          | Frauen | Gesamt | Männer                            | Frauen | Gesamt |
| 1   | 2                                                                                                       | 3                               | 4      | 5      | 6                                 | 7      | 8      |
| 00  | Unbekannter Wirtschaftszweig                                                                            | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 01  | Landwirtschaft, gewerbliche Jagd                                                                        | 377                             | 113    | 490    | 124                               | 36     | 160    |
| 02  | Forstwirtschaft                                                                                         | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 05  | Fischerei und Fischzucht                                                                                | 1                               | ---    | 1      | ---                               | ---    | ---    |
| 10  | Kohlebergbau, Torfgewinnung                                                                             | 2.779                           | 1      | 2.780  | 1.223                             | 1      | 1.224  |
| 11  | Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen                           | 13                              | ---    | 13     | 5                                 | ---    | 5      |
| 12  | Bergbau auf Uran- und Thoriumerze                                                                       | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 13  | Erzbergbau                                                                                              | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 14  | Gewinnung von Steinen und Erden                                                                         | 333                             | 1      | 334    | 102                               | ---    | 102    |
| 15  | Ernährungsgewerbe                                                                                       | 672                             | 70     | 742    | 123                               | 23     | 146    |
| 16  | Tabakverarbeitung                                                                                       | 5                               | ---    | 5      | 1                                 | ---    | 1      |
| 17  | Textilgewerbe                                                                                           | 105                             | 54     | 159    | 24                                | 22     | 45     |
| 18  | Bekleidungsgewerbe                                                                                      | 41                              | 3      | 44     | 10                                | 1      | 11     |
| 19  | Ledergewerbe                                                                                            | 6                               | ---    | 6      | 1                                 | ---    | 1      |
| 20  | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)                                                               | 470                             | 11     | 481    | 101                               | ---    | 101    |
| 21  | Papiergewerbe                                                                                           | 58                              | 2      | 60     | 7                                 | ---    | 7      |
| 22  | Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                 | 58                              | 5      | 63     | 10                                | 1      | 11     |
| 23  | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                 | 42                              | ---    | 42     | 34                                | ---    | 34     |
| 24  | Chemische Industrie                                                                                     | 528                             | 50     | 578    | 230                               | 23     | 253    |
| 25  | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren                                                              | 115                             | 13     | 129    | 40                                | 6      | 46     |
| 26  | Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden                                                | 314                             | 15     | 330    | 75                                | 2      | 77     |
| 27  | Metallerzeugung und -bearbeitung                                                                        | 206                             | ---    | 206    | 75                                | ---    | 75     |
| 28  | Herstellung von Metallerzeugnissen                                                                      | 2.823                           | 40     | 2.863  | 755                               | 11     | 766    |
| 29  | Maschinenbau                                                                                            | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 30  | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen                             | 57                              | 4      | 61     | 29                                | 3      | 32     |
| 31  | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.                                    | 605                             | 52     | 658    | 260                               | 25     | 285    |
| 32  | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik                                                              | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 33  | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Optik                                                        | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 34  | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen                                                         | ---                             | ---    | ---    | ---                               | ---    | ---    |
| 35  | Sonstiger Fahrzeugbau                                                                                   | 258                             | 3      | 261    | 102                               | 1      | 103    |
| 36  | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen | 75                              | 2      | 77     | 22                                | 1      | 23     |
| 37  | Recycling                                                                                               | 3                               | ---    | 3      | 3                                 | ---    | 3      |
| 40  | Energieversorgung                                                                                       | 213                             | 2      | 215    | 91                                | 2      | 93     |
| 41  | Wasserversorgung                                                                                        | 4                               | ---    | 4      | 1                                 | ---    | 1      |
| 45  | Baugewerbe                                                                                              | 2.772                           | 30     | 2.802  | 753                               | 12     | 765    |



Berufskrankheitengeschehen

noch Tabelle TC 6

### Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten 2001

| Nr. | Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>                                                                            | Anerkannte<br>Berufskrankheiten |              |               | Neue Berufs-<br>krankheitenrenten |            |              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------|------------|--------------|
|     |                                                                                                           | Männer                          | Frauen       | Gesamt        | Männer                            | Frauen     | Gesamt       |
| 1   | 2                                                                                                         | 3                               | 4            | 5             | 6                                 | 7          | 8            |
| 50  | Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen                        | 804                             | 15           | 819           | 270                               | 5          | 276          |
| 51  | Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)                                       | 332                             | 21           | 353           | 123                               | 9          | 133          |
| 52  | Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)                                       | 35                              | 31           | 65            | 19                                | 21         | 39           |
| 55  | Gastgewerbe                                                                                               | 110                             | 63           | 174           | 10                                | 21         | 31           |
| 60  | Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen                                                               | 143                             | 20           | 163           | 35                                | ---        | 35           |
| 61  | Schifffahrt                                                                                               | 59                              | ---          | 59            | 20                                | ---        | 20           |
| 62  | Luftfahrt                                                                                                 | 29                              | 12           | 41            | ---                               | ---        | ---          |
| 63  | Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung                                          | 154                             | 12           | 166           | 46                                | 4          | 50           |
| 64  | Nachrichtenübermittlung                                                                                   | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 65  | Kreditgewerbe                                                                                             | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 66  | Versicherungsgewerbe                                                                                      | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 67  | Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten                                           | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 70  | Grundstücks- und Wohnungswesen                                                                            | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 71  | Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal                                                     | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 72  | Datenverarbeitung und Datenbanken                                                                         | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 73  | Forschung und Entwicklung                                                                                 | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 74  | Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen                                               | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 75  | Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung                                                  | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 80  | Erziehung und Unterricht                                                                                  | 18                              | 20           | 39            | 2                                 | 5          | 7            |
| 85  | Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen                                                                    | 150                             | 697          | 847           | 40                                | 174        | 214          |
| 90  | Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung                                                   | 48                              | ---          | 48            | 17                                | ---        | 17           |
| 91  | Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport) | 7                               | 3            | 10            | 2                                 | ---        | 2            |
| 92  | Kultur, Sport und Unterhaltung                                                                            | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 93  | Erbringung von sonstigen Dienstleistungen                                                                 | 147                             | 26           | 173           | 49                                | 2          | 51           |
| 95  | Private Haushalte                                                                                         | ---                             | ---          | ---           | ---                               | ---        | ---          |
| 99  | Exterritoriale Organisationen und Körperschaften                                                          | 1.887                           | 347          | 2.234         | 402                               | 102        | 504          |
|     | <b>Insgesamt:</b>                                                                                         | <b>16.857</b>                   | <b>1.742</b> | <b>18.599</b> | <b>5.238</b>                      | <b>512</b> | <b>5.750</b> |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.



Tabelle TD 1

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001**  
– Diagnose je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Alle Diagnosegruppen   |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers. |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                |                                                                                    | Gesamt                 |              |              | < 45 Jahre   |              |              | ≥ 45 Jahre   |              |              |
|                |                                                                                    | Gesamt                 | Männer       | Frauen       | Gesamt       | Männer       | Frauen       | Gesamt       | Männer       | Frauen       |
| 1              | 2                                                                                  | 3                      | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 161,5                  | 162,7        | 158,4        | 165,3        | 166,2        | 163,1        | 153,2        | 155,5        | 146,5        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 158,2                  | 157,8        | 162,2        | 158,0        | 157,5        | 164,5        | 158,4        | 158,5        | 157,2        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 185,4                  | 180,9        | 200,9        | 184,1        | 180,9        | 195,2        | 188,2        | 180,8        | 211,0        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 193,5                  | 183,5        | 224,9        | 190,0        | 182,2        | 217,7        | 201,3        | 186,7        | 236,6        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 178,2                  | 171,6        | 195,5        | 174,6        | 169,7        | 187,9        | 184,9        | 175,3        | 209,1        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 183,0                  | 178,8        | 205,1        | 184,8        | 181,2        | 207,5        | 179,3        | 174,0        | 201,7        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 184,1                  | 188,6        | 146,9        | 180,6        | 185,6        | 139,0        | 191,3        | 195,0        | 162,5        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 172,0                  | 171,0        | 192,3        | 173,0        | 172,3        | 187,2        | 169,5        | 167,8        | 205,1        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 144,4                  | 141,1        | 193,9        | 144,7        | 141,7        | 191,7        | 143,6        | 139,4        | 199,1        |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 197,6                  | 181,8        | 224,9        | 191,4        | 178,5        | 217,1        | 211,9        | 191,0        | 238,7        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 181,1                  | 178,0        | 182,5        | 183,6        | 178,8        | 186,1        | 177,6        | 176,7        | 178,0        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 176,2                  | 166,0        | 187,0        | 174,8        | 167,5        | 183,6        | 178,7        | 163,0        | 192,1        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 142,6                  | 121,2        | 169,7        | 134,5        | 118,3        | 159,7        | 165,5        | 133,3        | 188,5        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 156,8                  | 156,0        | 192,1        | 159,5        | 158,3        | 219,3        | 150,7        | 150,7        | 150,6        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 158,8                  | 156,8        | 182,7        | 159,8        | 158,3        | 180,9        | 155,3        | 152,1        | 187,6        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 166,7                  | 165,3        | 198,2        | 168,2        | 166,6        | 205,8        | 160,9        | 160,3        | 171,9        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 175,4                  | 172,4        | 218,3        | 181,4        | 178,4        | 222,6        | 156,3        | 153,9        | 200,4        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 180,2                  | 168,2        | 195,5        | 175,7        | 168,0        | 187,0        | 188,8        | 168,6        | 208,9        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 169,1                  | 164,1        | 182,9        | 171,4        | 166,5        | 186,2        | 162,2        | 156,1        | 175,3        |
| 54, 55         | Maschinenisten.....                                                                | 145,3                  | 142,0        | 203,9        | 141,9        | 137,3        | 204,9        | 150,0        | 148,5        | 200,5        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 38,8                   | 33,2         | 84,4         | 39,3         | 33,5         | 80,6         | 37,6         | 32,4         | 102,2        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 96,3                   | 84,8         | 140,9        | 99,6         | 87,4         | 141,9        | 88,5         | 79,3         | 137,5        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 121,3                  | 102,9        | 129,2        | 126,1        | 107,4        | 134,7        | 106,2        | 85,9         | 113,2        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 107,7                  | 81,8         | 129,7        | 108,7        | 82,9         | 129,5        | 103,3        | 77,7         | 130,7        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 153,7                  | 150,9        | 168,3        | 151,5        | 148,0        | 169,1        | 157,9        | 156,2        | 166,8        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 114,3                  | 85,3         | 128,5        | 116,0        | 86,4         | 130,6        | 109,7        | 82,5         | 122,9        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 135,6                  | 132,9        | 146,5        | 129,2        | 126,6        | 139,3        | 142,3        | 139,4        | 155,4        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 97,8                   | 85,2         | 112,6        | 94,2         | 82,3         | 107,6        | 110,2        | 94,4         | 131,1        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 130,4                  | 110,7        | 133,6        | 126,1        | 104,9        | 129,6        | 147,9        | 135,0        | 149,9        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 141,0                  | 94,9         | 156,6        | 140,4        | 92,1         | 156,1        | 142,7        | 101,7        | 157,9        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 150,4                  | 136,0        | 155,3        | 143,8        | 132,5        | 148,6        | 162,3        | 146,5        | 165,9        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 193,9                  | 211,2        | 159,3        | 184,0        | 205,0        | 150,2        | 216,5        | 222,3        | 195,8        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>147,9</b>           | <b>146,1</b> | <b>150,7</b> | <b>146,2</b> | <b>145,3</b> | <b>147,7</b> | <b>151,9</b> | <b>148,1</b> | <b>157,8</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Alle Diagnosegruppen |             |             |            |            |            |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose     |             |             |            |            |            |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt               |             |             | < 45 Jahre |            |            | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt               | Männer      | Frauen      | Gesamt     | Männer     | Frauen     | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                    | 4           | 5           | 6          | 7          | 8          | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 11,4                 | 11,5        | 11,1        | 9,2        | 9,1        | 9,3        | 16,5        | 16,6        | 16,1        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 13,1                 | 13,2        | 11,8        | 10,4       | 10,5       | 9,2        | 19,0        | 19,2        | 17,5        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 12,7                 | 12,8        | 12,6        | 10,0       | 10,0       | 10,1       | 18,0        | 18,4        | 16,7        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 11,7                 | 11,5        | 12,2        | 9,6        | 9,5        | 9,9        | 16,2        | 16,4        | 15,8        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 11,9                 | 11,8        | 12,2        | 9,4        | 9,3        | 9,6        | 16,5        | 16,5        | 16,5        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung...                                                   | 12,6                 | 12,4        | 13,2        | 9,8        | 9,7        | 10,3       | 18,2        | 18,5        | 17,4        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 13,3                 | 13,3        | 13,5        | 10,8       | 10,8       | 10,7       | 18,4        | 18,4        | 18,3        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 11,2                 | 11,2        | 10,9        | 8,7        | 8,7        | 8,9        | 17,3        | 17,4        | 15,7        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 10,7                 | 10,6        | 11,0        | 8,5        | 8,5        | 9,0        | 16,8        | 16,9        | 15,6        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 11,7                 | 11,4        | 12,3        | 9,6        | 9,4        | 10,0       | 16,1        | 16,3        | 16,0        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 12,1                 | 12,3        | 12,1        | 9,1        | 9,1        | 9,0        | 16,6        | 18,3        | 16,1        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 12,4                 | 12,0        | 12,8        | 9,5        | 9,2        | 9,8        | 17,7        | 18,4        | 17,1        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 12,5                 | 11,9        | 13,2        | 10,0       | 9,7        | 10,4       | 18,3        | 19,8        | 17,5        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 13,8                 | 13,9        | 10,7        | 10,5       | 10,6       | 9,0        | 21,8        | 22,0        | 14,4        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 13,0                 | 13,1        | 11,4        | 10,0       | 10,1       | 8,7        | 23,0        | 23,5        | 18,2        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 10,7                 | 10,8        | 10,4        | 8,8        | 8,7        | 8,8        | 19,1        | 19,2        | 17,1        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 11,1                 | 11,2        | 10,1        | 8,8        | 8,8        | 8,6        | 19,9        | 20,1        | 17,1        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 12,0                 | 11,6        | 12,4        | 9,6        | 9,3        | 10,0       | 16,3        | 16,8        | 15,9        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 10,0                 | 9,9         | 10,4        | 8,5        | 8,4        | 8,8        | 14,9        | 15,2        | 14,3        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 14,7                 | 15,0        | 11,1        | 10,9       | 11,0       | 9,8        | 19,7        | 19,9        | 15,2        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 10,0                 | 10,2        | 9,5         | 8,2        | 8,3        | 8,2        | 15,2        | 15,5        | 14,0        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 11,7                 | 12,6        | 9,8         | 10,0       | 10,7       | 8,5        | 16,2        | 16,9        | 14,1        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 10,8                 | 10,1        | 11,1        | 8,9        | 8,3        | 9,1        | 18,0        | 18,5        | 17,9        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 8,7                  | 9,3         | 8,4         | 7,5        | 7,7        | 7,4        | 14,6        | 16,2        | 13,5        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 13,4                 | 13,6        | 12,4        | 10,6       | 10,6       | 10,4       | 18,3        | 18,7        | 16,6        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 9,8                  | 10,1        | 9,7         | 8,0        | 8,0        | 8,0        | 14,9        | 16,2        | 14,5        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 14,3                 | 14,3        | 14,1        | 10,7       | 10,8       | 10,7       | 17,7        | 17,7        | 17,8        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 10,1                 | 11,1        | 9,3         | 8,5        | 9,3        | 7,8        | 14,7        | 15,8        | 13,7        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 10,9                 | 11,6        | 10,9        | 9,1        | 9,7        | 9,0        | 17,5        | 17,7        | 17,4        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 10,3                 | 10,7        | 10,3        | 8,7        | 8,8        | 8,7        | 14,8        | 15,0        | 14,7        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 12,6                 | 11,7        | 12,8        | 9,7        | 9,5        | 9,8        | 17,2        | 17,7        | 17,1        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 10,6                 | 10,8        | 10,0        | 8,1        | 8,1        | 8,1        | 15,4        | 15,2        | 16,1        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>11,6</b>          | <b>11,9</b> | <b>11,3</b> | <b>9,2</b> | <b>9,3</b> | <b>9,0</b> | <b>17,2</b> | <b>17,9</b> | <b>16,2</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 3

**Arbeitsunfähigkeit nach Wirtschaftszweigen, Geschlecht und Altersgruppen im Jahr 2001**

| Nr.            | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>       | Alle Diagnosegruppen      |                     |                           |                     |                           |                     |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
|                |                                       | Gesamt                    |                     | < 45 Jahre                |                     | ≥ 45 Jahre                |                     |
|                |                                       | Diagnosen<br>je 100 Vers. | Tage je<br>Diagnose | Diagnosen<br>je 100 Vers. | Tage je<br>Diagnose | Diagnosen<br>je 100 Vers. | Tage je<br>Diagnose |
| 1              | 2                                     | 3                         | 4                   | 5                         | 6                   | 7                         | 8                   |
| <b>A, B</b>    | <b>Land-, Forstwirtschaft,</b>        |                           |                     |                           |                     |                           |                     |
|                | <b>Fischerei.....</b>                 | <b>96,7</b>               | <b>13,0</b>         | <b>101,5</b>              | <b>10,4</b>         | <b>86,8</b>               | <b>19,4</b>         |
|                | Männer.....                           | 96,6                      | 12,9                | 101,8                     | 10,2                | 85,8                      | 19,7                |
|                | Frauen.....                           | 97,1                      | 13,3                | 100,9                     | 10,9                | 89,6                      | 18,7                |
| <b>C, D, E</b> | <b>Produzierendes Gewerbe</b>         |                           |                     |                           |                     |                           |                     |
|                | <b>ohne Baugewerbe.....</b>           | <b>129,2</b>              | <b>12,4</b>         | <b>130,6</b>              | <b>9,7</b>          | <b>126,1</b>              | <b>18,3</b>         |
|                | Männer.....                           | 128,5                     | 12,3                | 131,0                     | 9,7                 | 123,2                     | 18,5                |
|                | Frauen.....                           | 131,0                     | 12,4                | 129,3                     | 9,7                 | 134,5                     | 17,7                |
| <b>F</b>       | <b>Baugewerbe.....</b>                | <b>113,4</b>              | <b>13,6</b>         | <b>118,0</b>              | <b>10,5</b>         | <b>101,4</b>              | <b>23,3</b>         |
|                | Männer.....                           | 115,3                     | 13,8                | 119,5                     | 10,6                | 104,0                     | 23,6                |
|                | Frauen.....                           | 92,6                      | 11,6                | 99,9                      | 9,2                 | 77,0                      | 18,3                |
| <b>G, H, I</b> | <b>Handel, Gastgewerbe</b>            |                           |                     |                           |                     |                           |                     |
|                | <b>und Verkehr.....</b>               | <b>106,9</b>              | <b>12,8</b>         | <b>108,8</b>              | <b>10,2</b>         | <b>101,4</b>              | <b>20,7</b>         |
|                | Männer.....                           | 108,4                     | 13,2                | 110,4                     | 10,3                | 102,9                     | 21,9                |
|                | Frauen.....                           | 104,3                     | 12,2                | 106,2                     | 9,9                 | 99,2                      | 18,9                |
| <b>J, K</b>    | <b>Finanzierung, Vermietung und</b>   |                           |                     |                           |                     |                           |                     |
|                | <b>Unternehmensdienstleister.....</b> | <b>104,4</b>              | <b>11,1</b>         | <b>106,6</b>              | <b>9,0</b>          | <b>98,1</b>               | <b>17,8</b>         |
|                | Männer.....                           | 97,8                      | 11,1                | 100,0                     | 9,0                 | 91,3                      | 18,1                |
|                | Frauen.....                           | 111,3                     | 11,2                | 113,7                     | 9,0                 | 104,6                     | 17,6                |
| <b>L-Q</b>     | <b>Öffentliche und private</b>        |                           |                     |                           |                     |                           |                     |
|                | <b>Dienstleistungen.....</b>          | <b>134,0</b>              | <b>11,9</b>         | <b>139,0</b>              | <b>9,2</b>          | <b>123,9</b>              | <b>18,0</b>         |
|                | Männer.....                           | 143,6                     | 11,9                | 156,8                     | 9,2                 | 119,6                     | 18,3                |
|                | Frauen.....                           | 128,3                     | 11,9                | 129,0                     | 9,2                 | 126,7                     | 17,8                |
|                | <b>Übrige (keine WZ Angabe).....</b>  | <b>85,2</b>               | <b>16,8</b>         | <b>73,5</b>               | <b>12,9</b>         | <b>129,2</b>              | <b>25,2</b>         |
|                | Männer.....                           | 102,2                     | 17,2                | 90,9                      | 13,2                | 134,2                     | 25,0                |
|                | Frauen.....                           | 65,9                      | 16,1                | 56,4                      | 12,5                | 119,5                     | 25,7                |
| <b>A-Q</b>     | <b>Gesamt.....</b>                    | <b>118,8</b>              | <b>12,3</b>         | <b>120,8</b>              | <b>9,7</b>          | <b>114,0</b>              | <b>19,0</b>         |
|                | Männer.....                           | 119,3                     | 12,5                | 122,2                     | 9,8                 | 112,1                     | 19,7                |
|                | Frauen.....                           | 117,9                     | 12,0                | 118,4                     | 9,5                 | 116,8                     | 18,0                |

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 4

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht**  
– Gesamt –

| ICD 10                  | Diagnosegruppen                           | Altersgruppen insgesamt |              |                    |              |                              |                     |
|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------------------|---------------------|
|                         |                                           | Diagnosen               |              | AU-Tage            |              | Diagnosen<br>je 100<br>Vers. | Tage je<br>Diagnose |
|                         |                                           | absolut                 | v.H.         | absolut            | v.H.         |                              |                     |
| 1                       | 2                                         | 3                       | 4            | 5                  | 6            | 7                            | 8                   |
| <b>V</b>                | <b>Psychische und Verhaltens-</b>         |                         |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>störungen.....</b>                     | <b>1.514.142</b>        | <b>3,9</b>   | <b>41.837.531</b>  | <b>8,9</b>   | <b>5,3</b>                   | <b>27,6</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 649.161                 | 3,1          | 17.168.936         | 6,6          | 4,0                          | 26,4                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 864.981                 | 5,0          | 24.668.595         | 11,8         | 6,8                          | 28,5                |
| <b>IX</b>               | <b>Krankheiten des Kreislauf-</b>         |                         |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>1.747.868</b>        | <b>4,5</b>   | <b>30.146.736</b>  | <b>6,4</b>   | <b>6,1</b>                   | <b>17,2</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 1.008.523               | 4,8          | 19.577.788         | 7,6          | 6,3                          | 19,4                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 739.345                 | 4,3          | 10.568.948         | 5,0          | 5,8                          | 14,3                |
| <b>X</b>                | <b>Krankheiten des Atmungssystems...</b>  | <b>9.748.105</b>        | <b>25,3</b>  | <b>66.138.001</b>  | <b>14,1</b>  | <b>33,9</b>                  | <b>6,8</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 5.198.887               | 24,5         | 35.044.775         | 13,5         | 32,4                         | 6,7                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 4.549.218               | 26,2         | 31.093.226         | 14,8         | 35,8                         | 6,8                 |
| <b>XI</b>               | <b>Krankheiten des Verdauungs-</b>        |                         |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>4.246.311</b>        | <b>11,0</b>  | <b>30.739.867</b>  | <b>6,6</b>   | <b>14,8</b>                  | <b>7,2</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 2.383.315               | 11,2         | 18.114.516         | 7,0          | 14,9                         | 7,6                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.862.996               | 10,7         | 12.625.351         | 6,0          | 14,6                         | 6,8                 |
| <b>XIII</b>             | <b>Krankheiten des Muskel-Skelett-</b>    |                         |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>Systems und des Bindegewebes.....</b>  | <b>6.825.631</b>        | <b>17,7</b>  | <b>121.703.774</b> | <b>26,0</b>  | <b>23,7</b>                  | <b>17,8</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 4.238.215               | 20,0         | 72.334.332         | 27,9         | 26,4                         | 17,1                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 2.587.416               | 14,9         | 49.369.442         | 23,5         | 20,3                         | 19,1                |
| <b>XIX</b>              | <b>Verletzungen und Vergiftungen.....</b> | <b>4.002.763</b>        | <b>10,4</b>  | <b>62.878.066</b>  | <b>13,4</b>  | <b>13,9</b>                  | <b>15,7</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 2.800.230               | 13,2         | 44.016.111         | 17,0         | 17,4                         | 15,7                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.202.533               | 6,9          | 18.861.955         | 9,0          | 9,5                          | 15,7                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | <b>Sonstige Krankheiten.....</b>          | <b>10.514.108</b>       | <b>27,2</b>  | <b>115.096.964</b> | <b>24,6</b>  | <b>36,5</b>                  | <b>10,9</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 4.939.985               | 23,3         | 52.621.020         | 20,3         | 30,8                         | 10,7                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 5.574.123               | 32,1         | 62.475.944         | 29,8         | 43,8                         | 11,2                |
| <b>I - XXI</b>          | <b>Alle Diagnosegruppen.....</b>          | <b>38.598.928</b>       | <b>100,0</b> | <b>468.540.939</b> | <b>100,0</b> | <b>134,2</b>                 | <b>12,1</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 21.218.316              | 100,0        | 258.877.478        | 100,0        | 132,2                        | 12,2                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 17.380.612              | 100,0        | 209.663.461        | 100,0        | 136,7                        | 12,1                |

Rundungsfehler.



Tabelle TD 5

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht**  
– Altersgruppe jünger als 45 Jahre –

| ICD 10                  | Diagnosegruppen                           | jünger als 45 Jahre |              |                    |              |                              |                     |
|-------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------------------|---------------------|
|                         |                                           | Diagnosen           |              | AU-Tage            |              | Diagnosen<br>je 100<br>Vers. | Tage je<br>Diagnose |
|                         |                                           | absolut             | v.H.         | absolut            | v.H.         |                              |                     |
| 1                       | 2                                         | 3                   | 4            | 5                  | 6            | 7                            | 8                   |
| <b>V</b>                | <b>Psychische und Verhaltens-</b>         |                     |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>störungen.....</b>                     | <b>969.526</b>      | <b>3,7</b>   | <b>23.040.958</b>  | <b>9,2</b>   | <b>5,1</b>                   | <b>23,8</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 415.459             | 2,9          | 9.390.140          | 6,9          | 3,9                          | 22,6                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 554.067             | 4,7          | 13.650.818         | 11,9         | 6,5                          | 24,6                |
| <b>IX</b>               | <b>Krankheiten des Kreislauf-</b>         |                     |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>732.070</b>      | <b>2,8</b>   | <b>8.000.516</b>   | <b>3,2</b>   | <b>3,8</b>                   | <b>10,9</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 369.556             | 2,6          | 4.379.835          | 3,2          | 3,5                          | 11,9                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 362.514             | 3,1          | 3.620.681          | 3,2          | 4,2                          | 10,0                |
| <b>X</b>                | <b>Krankheiten des Atmungssystems...</b>  | <b>7.433.279</b>    | <b>28,3</b>  | <b>44.710.276</b>  | <b>17,8</b>  | <b>38,8</b>                  | <b>6,0</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 4.022.807           | 27,9         | 23.840.122         | 17,4         | 38,0                         | 5,9                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 3.410.472           | 28,7         | 20.870.154         | 18,3         | 39,8                         | 6,1                 |
| <b>XI</b>               | <b>Krankheiten des Verdauungs-</b>        |                     |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>3.022.835</b>    | <b>11,5</b>  | <b>18.261.627</b>  | <b>7,3</b>   | <b>15,8</b>                  | <b>6,0</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 1.692.600           | 11,7         | 10.467.471         | 7,6          | 16,0                         | 6,2                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.330.235           | 11,2         | 7.794.156          | 6,8          | 15,5                         | 5,9                 |
| <b>XIII</b>             | <b>Krankheiten des Muskel-Skelett-</b>    |                     |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>Systems und des Bindegewebes.....</b>  | <b>3.966.974</b>    | <b>15,1</b>  | <b>54.187.338</b>  | <b>21,6</b>  | <b>20,7</b>                  | <b>13,7</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 2.547.553           | 17,6         | 33.399.702         | 24,4         | 24,1                         | 13,1                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.419.421           | 12,0         | 20.787.636         | 18,2         | 16,6                         | 14,6                |
| <b>XIX</b>              | <b>Verletzungen und Vergiftungen.....</b> | <b>2.941.868</b>    | <b>11,2</b>  | <b>40.686.935</b>  | <b>16,2</b>  | <b>15,4</b>                  | <b>13,8</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 2.127.217           | 14,7         | 29.858.019         | 21,8         | 20,1                         | 14,0                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 814.651             | 6,9          | 10.828.916         | 9,5          | 9,5                          | 13,3                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | <b>Sonstige Krankheiten.....</b>          | <b>7.235.754</b>    | <b>27,5</b>  | <b>62.392.743</b>  | <b>24,8</b>  | <b>37,8</b>                  | <b>8,6</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 3.258.807           | 22,6         | 25.647.807         | 18,7         | 30,8                         | 7,9                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 3.976.947           | 33,5         | 36.744.936         | 32,1         | 46,5                         | 9,2                 |
| <b>I - XXI</b>          | <b>Alle Diagnosegruppen.....</b>          | <b>26.302.306</b>   | <b>100,0</b> | <b>251.280.393</b> | <b>100,0</b> | <b>137,4</b>                 | <b>9,6</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 14.433.999          | 100,0        | 136.983.096        | 100,0        | 136,4                        | 9,5                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 11.868.307          | 100,0        | 114.297.297        | 100,0        | 138,6                        | 9,6                 |

Rundungsfehler.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 6

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Diagnosegruppen, Geschlecht**  
– Altersgruppe jünger als 45 Jahre –

| ICD 10                  | Diagnosegruppen                           | 45 Jahre und älter |              |                    |              |                              |                     |
|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|------------------------------|---------------------|
|                         |                                           | Diagnosen          |              | AU-Tage            |              | Diagnosen<br>je 100<br>Vers. | Tage je<br>Diagnose |
|                         |                                           | absolut            | v.H.         | absolut            | v.H.         |                              |                     |
| 1                       | 2                                         | 3                  | 4            | 5                  | 6            | 7                            | 8                   |
| <b>V</b>                | <b>Psychische und Verhaltens-</b>         |                    |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>störungen.....</b>                     | <b>544.591</b>     | <b>4,4</b>   | <b>18.795.926</b>  | <b>8,7</b>   | <b>5,7</b>                   | <b>34,5</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 233.682            | 3,4          | 7.778.252          | 6,4          | 4,3                          | 33,3                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 310.909            | 5,6          | 11.017.674         | 11,6         | 7,5                          | 35,4                |
| <b>IX</b>               | <b>Krankheiten des Kreislauf-</b>         |                    |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>1.015.770</b>   | <b>8,3</b>   | <b>22.145.652</b>  | <b>10,2</b>  | <b>10,6</b>                  | <b>21,8</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 638.947            | 9,4          | 15.197.598         | 12,5         | 11,7                         | 23,8                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 376.823            | 6,8          | 6.948.054          | 7,3          | 9,1                          | 18,4                |
| <b>X</b>                | <b>Krankheiten des Atmungssystems...</b>  | <b>2.314.678</b>   | <b>18,8</b>  | <b>21.425.922</b>  | <b>9,9</b>   | <b>24,1</b>                  | <b>9,3</b>          |
|                         | <i>Männer</i>                             | 1.175.957          | 17,3         | 11.203.082         | 9,2          | 21,5                         | 9,5                 |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.138.721          | 20,7         | 10.222.840         | 10,7         | 27,4                         | 9,0                 |
| <b>XI</b>               | <b>Krankheiten des Verdauungs-</b>        |                    |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>systems.....</b>                       | <b>1.223.415</b>   | <b>9,9</b>   | <b>12.477.160</b>  | <b>5,7</b>   | <b>12,7</b>                  | <b>10,2</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 690.663            | 10,2         | 7.646.038          | 6,3          | 12,6                         | 11,1                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 532.752            | 9,7          | 4.831.122          | 5,1          | 12,8                         | 9,1                 |
| <b>XIII</b>             | <b>Krankheiten des Muskel-Skelett-</b>    |                    |              |                    |              |                              |                     |
|                         | <b>Systems und des Bindegewebes.....</b>  | <b>2.858.481</b>   | <b>23,2</b>  | <b>67.511.346</b>  | <b>31,1</b>  | <b>29,7</b>                  | <b>23,6</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 1.690.501          | 24,9         | 38.930.366         | 31,9         | 30,9                         | 23,0                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.167.980          | 21,2         | 28.580.980         | 30,0         | 28,1                         | 24,5                |
| <b>XIX</b>              | <b>Verletzungen und Vergiftungen.....</b> | <b>1.060.810</b>   | <b>8,6</b>   | <b>22.189.866</b>  | <b>10,2</b>  | <b>11,0</b>                  | <b>20,9</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 672.940            | 9,9          | 14.157.046         | 11,6         | 12,3                         | 21,0                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 387.870            | 7,0          | 8.032.820          | 8,4          | 9,3                          | 20,7                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | <b>Sonstige Krankheiten.....</b>          | <b>3.278.227</b>   | <b>26,7</b>  | <b>52.701.847</b>  | <b>24,3</b>  | <b>34,1</b>                  | <b>16,1</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 1.681.076          | 24,8         | 26.971.131         | 22,1         | 30,8                         | 16,0                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 1.597.151          | 29,0         | 25.730.716         | 27,0         | 38,4                         | 16,1                |
| <b>I - XXI</b>          | <b>Alle Diagnosegruppen.....</b>          | <b>12.295.972</b>  | <b>100,0</b> | <b>217.247.719</b> | <b>100,0</b> | <b>127,8</b>                 | <b>17,7</b>         |
|                         | <i>Männer</i>                             | 6.783.766          | 100,0        | 121.883.513        | 100,0        | 124,1                        | 18,0                |
|                         | <i>Frauen</i>                             | 5.512.206          | 100,0        | 95.364.206         | 100,0        | 132,6                        | 17,3                |

Rundungsfehler.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 7

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Atmungssystems**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                 |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Atmungssystems |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.         |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                         |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                         | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                              | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 36,9                           | 36,5        | 37,8        | 41,8        | 41,6        | 42,1        | 26,2        | 26,1        | 26,7        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 35,4                           | 35,0        | 40,2        | 39,4        | 39,0        | 44,2        | 26,6        | 26,2        | 31,6        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 41,2                           | 39,7        | 46,0        | 45,8        | 44,8        | 49,2        | 32,1        | 29,4        | 40,3        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 46,9                           | 45,7        | 50,8        | 50,7        | 50,0        | 53,5        | 38,6        | 35,4        | 46,3        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 41,8                           | 40,7        | 44,8        | 46,1        | 45,5        | 47,7        | 33,8        | 31,5        | 39,5        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 39,1                           | 38,5        | 42,6        | 44,1        | 43,5        | 47,5        | 29,4        | 27,9        | 35,5        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 42,3                           | 42,7        | 38,4        | 45,7        | 46,5        | 39,2        | 35,0        | 34,8        | 36,7        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 43,0                           | 42,7        | 48,0        | 48,2        | 48,1        | 51,0        | 30,0        | 29,5        | 40,4        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 40,3                           | 39,6        | 50,0        | 44,6        | 44,0        | 53,2        | 28,2        | 27,2        | 42,3        |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 46,6                           | 44,3        | 50,7        | 49,4        | 47,6        | 53,0        | 40,2        | 35,2        | 46,7        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 41,8                           | 42,0        | 41,7        | 47,8        | 47,9        | 47,7        | 33,4        | 31,2        | 34,2        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 40,5                           | 39,7        | 41,2        | 45,0        | 44,9        | 45,2        | 32,2        | 28,7        | 35,1        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 31,5                           | 27,8        | 36,1        | 32,6        | 29,6        | 37,3        | 28,4        | 20,6        | 34,0        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 33,2                           | 32,9        | 47,3        | 37,9        | 37,5        | 58,7        | 22,5        | 22,3        | 30,1        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 37,1                           | 36,4        | 44,8        | 40,9        | 40,3        | 48,8        | 24,4        | 23,3        | 34,8        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 42,0                           | 41,7        | 49,4        | 45,8        | 45,4        | 54,3        | 26,7        | 26,5        | 32,2        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 45,4                           | 44,6        | 55,7        | 51,1        | 50,5        | 59,4        | 27,0        | 26,2        | 40,4        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 41,6                           | 40,2        | 43,4        | 44,6        | 44,2        | 45,3        | 35,7        | 30,8        | 40,6        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 40,0                           | 39,1        | 42,2        | 43,2        | 42,5        | 45,2        | 30,3        | 28,0        | 35,1        |
| 54, 55         | Maschinenisten.....                                                                | 30,5                           | 29,3        | 50,8        | 35,0        | 33,5        | 54,6        | 24,1        | 23,6        | 38,3        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 12,3                           | 10,5        | 26,5        | 13,7        | 11,9        | 26,6        | 8,3         | 6,9         | 25,8        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 28,2                           | 24,2        | 43,9        | 32,3        | 28,1        | 47,0        | 18,7        | 15,9        | 33,5        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 32,1                           | 29,4        | 33,3        | 35,7        | 33,2        | 36,9        | 20,6        | 15,2        | 22,5        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 36,4                           | 27,2        | 44,1        | 39,1        | 30,1        | 46,3        | 24,3        | 16,3        | 32,8        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 33,6                           | 32,4        | 39,9        | 37,1        | 35,9        | 43,3        | 27,1        | 25,9        | 33,4        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 34,3                           | 25,9        | 38,4        | 37,8        | 29,3        | 42,0        | 24,8        | 16,6        | 28,8        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 29,3                           | 28,3        | 33,4        | 33,6        | 33,0        | 36,1        | 24,8        | 23,6        | 30,2        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 29,3                           | 24,3        | 35,2        | 30,5        | 25,7        | 36,0        | 25,1        | 19,9        | 32,0        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 36,6                           | 32,4        | 37,2        | 37,9        | 33,3        | 38,6        | 31,3        | 28,5        | 31,7        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 44,4                           | 29,4        | 49,5        | 47,7        | 31,6        | 53,0        | 35,5        | 23,9        | 39,8        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 34,1                           | 31,8        | 34,9        | 36,5        | 34,2        | 37,4        | 29,9        | 25,0        | 31,0        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 59,3                           | 64,2        | 49,5        | 63,1        | 71,4        | 49,6        | 50,8        | 51,3        | 48,7        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>37,3</b>                    | <b>36,0</b> | <b>39,3</b> | <b>40,8</b> | <b>40,0</b> | <b>42,2</b> | <b>28,7</b> | <b>26,3</b> | <b>32,4</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 8

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Atmungssystems**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                 |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Atmungssystems |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose               |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                         |            |            | < 45 Jahre |            |            | ≥ 45 Jahre |            |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                         | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     |
| 1              | 2                                                                                  | 3                              | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 7,1                            | 7,0        | 7,5        | 6,3        | 6,1        | 6,8        | 9,9        | 9,8        | 10,1       |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 7,1                            | 7,1        | 7,2        | 6,2        | 6,1        | 6,8        | 10,2       | 10,4       | 8,5        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 7,3                            | 7,3        | 7,4        | 6,5        | 6,5        | 6,7        | 9,6        | 9,8        | 8,9        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 7,2                            | 7,1        | 7,3        | 6,4        | 6,4        | 6,6        | 9,3        | 9,5        | 8,8        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 6,9                            | 6,8        | 7,1        | 6,0        | 5,9        | 6,2        | 9,1        | 9,1        | 9,0        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung...                                                   | 6,8                            | 6,7        | 7,4        | 6,1        | 6,0        | 6,5        | 9,1        | 9,1        | 9,1        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 8,0                            | 8,1        | 7,5        | 6,9        | 7,0        | 6,6        | 10,9       | 11,1       | 9,5        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 6,3                            | 6,3        | 6,6        | 5,6        | 5,6        | 5,9        | 9,3        | 9,3        | 8,9        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 6,1                            | 6,1        | 7,1        | 5,5        | 5,5        | 6,4        | 8,9        | 8,9        | 9,2        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 7,1                            | 6,9        | 7,5        | 6,4        | 6,2        | 6,7        | 9,2        | 9,4        | 9,1        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 7,0                            | 7,1        | 7,0        | 6,1        | 6,1        | 6,1        | 9,0        | 10,1       | 8,7        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 6,9                            | 6,6        | 7,2        | 6,0        | 5,8        | 6,2        | 9,3        | 9,4        | 9,2        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 7,3                            | 6,8        | 7,7        | 6,5        | 6,2        | 6,9        | 9,8        | 10,5       | 9,5        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 7,1                            | 7,1        | 7,7        | 6,2        | 6,1        | 7,0        | 10,7       | 10,8       | 9,9        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 6,6                            | 6,6        | 6,4        | 5,9        | 5,9        | 5,8        | 10,5       | 10,8       | 8,7        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 5,7                            | 5,7        | 6,3        | 5,2        | 5,2        | 5,7        | 9,2        | 9,1        | 9,7        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 6,4                            | 6,4        | 6,5        | 5,7        | 5,7        | 6,0        | 10,2       | 10,3       | 9,6        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 7,2                            | 6,9        | 7,5        | 6,4        | 6,2        | 6,7        | 9,1        | 9,4        | 8,8        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 6,7                            | 6,5        | 7,1        | 6,1        | 6,0        | 6,5        | 9,1        | 9,2        | 9,0        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 7,9                            | 7,9        | 7,2        | 6,7        | 6,7        | 6,8        | 10,2       | 10,3       | 9,0        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 6,1                            | 6,0        | 6,4        | 5,5        | 5,4        | 5,9        | 8,8        | 8,8        | 8,7        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 6,5                            | 6,6        | 6,2        | 5,9        | 6,0        | 5,8        | 8,7        | 8,8        | 8,4        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 6,2                            | 5,8        | 6,4        | 5,8        | 5,4        | 5,9        | 8,7        | 8,8        | 8,7        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 5,7                            | 5,7        | 5,7        | 5,3        | 5,3        | 5,4        | 8,3        | 8,7        | 8,1        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 7,7                            | 7,7        | 7,8        | 6,8        | 6,8        | 7,1        | 10,0       | 10,1       | 9,7        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 6,1                            | 6,0        | 6,1        | 5,5        | 5,4        | 5,6        | 8,3        | 8,8        | 8,2        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 8,3                            | 8,2        | 8,6        | 7,0        | 6,9        | 7,4        | 10,1       | 10,0       | 10,3       |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 6,2                            | 6,3        | 6,1        | 5,6        | 5,6        | 5,6        | 8,6        | 9,0        | 8,3        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 6,2                            | 6,6        | 6,1        | 5,7        | 6,1        | 5,7        | 8,5        | 9,1        | 8,4        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 6,2                            | 6,3        | 6,2        | 5,8        | 5,7        | 5,8        | 7,9        | 8,1        | 7,9        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 7,4                            | 7,3        | 7,4        | 6,5        | 6,5        | 6,5        | 9,4        | 10,5       | 9,2        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 6,2                            | 6,1        | 6,2        | 5,5        | 5,4        | 5,6        | 8,2        | 8,0        | 8,6        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>6,7</b>                     | <b>6,7</b> | <b>6,7</b> | <b>6,0</b> | <b>5,9</b> | <b>6,0</b> | <b>9,2</b> | <b>9,5</b> | <b>8,8</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 9

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Psychischen und Verhaltensstörungen**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                     |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                |                                                                                    | Psychische und Verhaltensstörungen |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.             |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                             |            |            | < 45 Jahre |            |            | ≥ 45 Jahre |            |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                             | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                  | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 5,1                                | 4,8        | 5,8        | 5,1        | 4,8        | 6,0        | 4,9        | 4,7        | 5,5        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 3,4                                | 3,2        | 6,1        | 3,2        | 3,0        | 5,5        | 3,9        | 3,5        | 7,5        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 5,7                                | 4,8        | 8,7        | 5,5        | 4,8        | 7,9        | 6,1        | 4,8        | 10,1       |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 6,3                                | 5,0        | 10,3       | 5,8        | 4,8        | 9,4        | 7,3        | 5,5        | 11,7       |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 6,5                                | 5,6        | 9,0        | 5,9        | 5,0        | 8,4        | 7,7        | 6,7        | 10,1       |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 5,2                                | 4,4        | 9,2        | 4,8        | 4,2        | 8,7        | 5,9        | 4,9        | 9,9        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 4,7                                | 4,5        | 6,4        | 4,5        | 4,3        | 6,1        | 5,2        | 4,9        | 7,0        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 3,8                                | 3,6        | 8,3        | 3,5        | 3,3        | 7,5        | 4,7        | 4,4        | 10,6       |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 3,3                                | 3,0        | 8,8        | 2,9        | 2,6        | 8,2        | 4,4        | 3,9        | 10,5       |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 7,4                                | 5,2        | 11,2       | 6,7        | 4,9        | 10,3       | 9,0        | 6,1        | 12,7       |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 7,6                                | 5,5        | 8,5        | 7,1        | 5,2        | 8,1        | 8,3        | 5,9        | 9,1        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 7,1                                | 5,0        | 9,3        | 6,3        | 4,5        | 8,4        | 8,5        | 5,9        | 10,6       |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 5,4                                | 3,5        | 7,8        | 4,7        | 3,2        | 6,9        | 7,5        | 4,7        | 9,5        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 3,4                                | 3,3        | 7,6        | 3,3        | 3,2        | 8,3        | 3,7        | 3,6        | 6,6        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 3,3                                | 3,0        | 7,2        | 3,2        | 2,9        | 6,6        | 3,8        | 3,2        | 9,0        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 3,5                                | 3,3        | 7,3        | 3,2        | 3,0        | 7,1        | 4,6        | 4,4        | 7,9        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 4,3                                | 4,0        | 8,0        | 4,2        | 4,0        | 7,6        | 4,4        | 4,0        | 10,0       |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 6,7                                | 4,9        | 8,9        | 6,1        | 4,6        | 8,2        | 7,8        | 5,6        | 10,0       |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 6,4                                | 5,6        | 8,4        | 6,3        | 5,6        | 8,4        | 6,6        | 5,7        | 8,5        |
| 54, 55         | Maschinenisten.....                                                                | 4,8                                | 4,3        | 13,4       | 5,0        | 4,4        | 13,8       | 4,5        | 4,3        | 12,1       |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 1,3                                | 1,0        | 3,8        | 1,2        | 0,9        | 3,4        | 1,5        | 1,2        | 5,4        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 3,2                                | 2,5        | 6,0        | 3,0        | 2,4        | 5,4        | 3,6        | 2,8        | 7,7        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 4,9                                | 3,2        | 5,7        | 4,9        | 3,2        | 5,6        | 5,2        | 3,5        | 5,8        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 3,8                                | 2,5        | 4,9        | 3,5        | 2,2        | 4,5        | 5,3        | 3,7        | 7,1        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 5,1                                | 4,5        | 8,0        | 4,9        | 4,4        | 7,8        | 5,4        | 4,9        | 8,2        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 5,0                                | 3,0        | 6,0        | 4,7        | 2,7        | 5,6        | 5,9        | 3,7        | 7,0        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 5,8                                | 5,1        | 8,6        | 5,5        | 4,8        | 7,9        | 6,2        | 5,4        | 9,4        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 4,2                                | 3,1        | 5,5        | 3,7        | 2,6        | 4,8        | 6,1        | 4,7        | 8,0        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 6,2                                | 5,2        | 6,3        | 5,5        | 4,5        | 5,6        | 9,0        | 8,0        | 9,2        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 7,3                                | 4,8        | 8,1        | 6,7        | 4,4        | 7,4        | 8,9        | 5,7        | 10,1       |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 6,6                                | 4,5        | 7,3        | 5,9        | 4,2        | 6,6        | 7,8        | 5,3        | 8,4        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 5,6                                | 5,2        | 6,5        | 4,8        | 4,4        | 5,4        | 7,5        | 6,7        | 10,7       |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>5,1</b>                         | <b>3,9</b> | <b>7,0</b> | <b>4,7</b> | <b>3,7</b> | <b>6,4</b> | <b>6,1</b> | <b>4,6</b> | <b>8,4</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 10

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Psychischen und Verhaltensstörungen**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                     |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Psychische und Verhaltensstörungen |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose                   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                             |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                             | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                  | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 18,4                               | 18,5        | 18,0        | 16,6        | 16,7        | 16,5        | 22,3        | 22,4        | 22,2        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 21,9                               | 22,9        | 16,5        | 18,9        | 19,5        | 14,9        | 27,7        | 29,3        | 19,1        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 21,3                               | 21,1        | 21,8        | 18,4        | 18,9        | 17,4        | 26,4        | 25,4        | 27,8        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 21,9                               | 21,6        | 22,2        | 19,4        | 19,7        | 18,8        | 26,2        | 25,7        | 26,8        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 21,9                               | 21,9        | 21,9        | 18,6        | 18,4        | 19,0        | 26,7        | 26,9        | 26,4        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung...                                                   | 20,0                               | 20,1        | 19,6        | 16,5        | 16,3        | 17,1        | 25,5        | 26,9        | 22,8        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 26,3                               | 25,4        | 31,7        | 23,7        | 22,9        | 28,0        | 31,0        | 29,8        | 37,9        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 22,2                               | 22,3        | 20,9        | 18,9        | 19,0        | 17,7        | 28,1        | 28,3        | 26,6        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 23,6                               | 24,3        | 20,4        | 19,9        | 20,2        | 18,3        | 30,7        | 32,0        | 24,4        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 21,7                               | 21,1        | 22,2        | 19,3        | 19,4        | 19,1        | 25,8        | 24,7        | 26,4        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 21,9                               | 23,1        | 21,6        | 17,8        | 18,0        | 17,7        | 27,0        | 31,4        | 26,0        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 24,1                               | 23,0        | 24,7        | 20,2        | 17,8        | 21,7        | 29,4        | 31,5        | 28,4        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 22,8                               | 22,0        | 23,3        | 19,8        | 20,1        | 19,6        | 28,2        | 27,4        | 28,5        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 22,2                               | 22,5        | 16,5        | 18,9        | 19,1        | 14,8        | 29,1        | 29,6        | 19,7        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 23,3                               | 23,6        | 21,7        | 20,5        | 20,8        | 18,9        | 30,8        | 31,9        | 27,0        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 21,8                               | 21,9        | 20,6        | 19,2        | 19,1        | 19,7        | 29,3        | 29,9        | 23,6        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 21,6                               | 21,9        | 19,4        | 18,4        | 18,5        | 17,2        | 31,7        | 32,4        | 26,3        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 21,4                               | 22,0        | 21,0        | 18,3        | 19,0        | 17,7        | 26,2        | 27,7        | 25,3        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 16,9                               | 17,0        | 16,8        | 15,5        | 15,6        | 15,2        | 21,0        | 21,3        | 20,6        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 24,1                               | 24,4        | 22,5        | 21,4        | 21,4        | 21,3        | 28,5        | 28,6        | 26,9        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 22,4                               | 23,9        | 19,2        | 18,8        | 19,5        | 17,6        | 30,1        | 32,3        | 23,8        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 26,8                               | 29,1        | 23,0        | 24,8        | 27,6        | 20,5        | 30,7        | 31,7        | 28,8        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 21,5                               | 21,8        | 21,4        | 18,8        | 19,2        | 18,7        | 29,4        | 30,7        | 29,2        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 20,9                               | 22,9        | 20,0        | 18,1        | 18,8        | 17,8        | 29,0        | 32,3        | 27,1        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 21,9                               | 22,2        | 21,0        | 19,2        | 19,4        | 18,5        | 26,5        | 26,8        | 25,7        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 21,9                               | 23,4        | 21,6        | 18,9        | 19,9        | 18,7        | 28,3        | 30,5        | 27,8        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 24,4                               | 24,4        | 24,2        | 20,6        | 21,1        | 19,3        | 27,9        | 27,5        | 29,2        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 21,6                               | 22,7        | 20,9        | 19,1        | 20,1        | 18,6        | 26,6        | 27,5        | 25,9        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 23,9                               | 26,4        | 23,6        | 20,8        | 23,2        | 20,4        | 31,8        | 34,1        | 31,5        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 23,3                               | 24,3        | 23,1        | 20,6        | 21,5        | 20,4        | 28,8        | 29,7        | 28,6        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 22,4                               | 20,9        | 22,7        | 18,6        | 17,8        | 18,8        | 27,7        | 28,1        | 27,6        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 25,4                               | 25,6        | 25,1        | 20,6        | 20,8        | 20,3        | 32,4        | 31,3        | 34,7        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>22,2</b>                        | <b>22,4</b> | <b>22,1</b> | <b>19,2</b> | <b>19,4</b> | <b>18,9</b> | <b>28,0</b> | <b>28,2</b> | <b>27,8</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 11

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Kreislaufsystems**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                   |            |            |            |            |            |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Kreislaufsystems |            |            |            |            |            |             |             |             |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.           |            |            |            |            |            |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                           |            |            | < 45 Jahre |            |            | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                           | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 7,1                              | 6,9        | 7,4        | 4,7        | 4,4        | 5,6        | 12,1        | 12,1        | 11,8        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 6,6                              | 6,5        | 7,3        | 4,2        | 4,0        | 6,0        | 12,1        | 12,3        | 10,2        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 8,5                              | 8,1        | 9,6        | 5,5        | 4,9        | 7,5        | 14,3        | 14,6        | 13,3        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 8,2                              | 7,3        | 10,8       | 5,4        | 4,7        | 8,0        | 14,3        | 13,8        | 15,5        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 8,1                              | 7,7        | 9,1        | 5,0        | 4,4        | 6,6        | 13,9        | 14,0        | 13,8        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 8,1                              | 7,5        | 10,9       | 5,3        | 4,9        | 8,0        | 13,5        | 13,1        | 15,1        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 7,4                              | 7,6        | 5,8        | 4,5        | 4,5        | 4,0        | 13,6        | 14,2        | 9,3         |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 6,4                              | 6,3        | 8,3        | 3,9        | 3,8        | 6,2        | 12,5        | 12,4        | 13,7        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 5,0                              | 4,8        | 8,1        | 3,3        | 3,1        | 6,5        | 9,9         | 9,7         | 11,8        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 8,7                              | 7,4        | 11,0       | 6,0        | 4,7        | 8,5        | 15,0        | 14,6        | 15,5        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 9,0                              | 8,3        | 9,3        | 6,5        | 5,1        | 7,1        | 12,5        | 14,3        | 11,9        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 8,4                              | 7,3        | 9,6        | 5,6        | 4,4        | 7,1        | 13,5        | 13,5        | 13,4        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 6,5                              | 4,8        | 8,7        | 4,3        | 3,2        | 5,9        | 12,7        | 11,2        | 13,8        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 6,1                              | 6,0        | 10,0       | 3,9        | 3,8        | 8,5        | 11,1        | 11,1        | 12,4        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 5,2                              | 5,0        | 7,7        | 3,5        | 3,3        | 5,8        | 10,6        | 10,4        | 12,6        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 5,3                              | 5,2        | 7,8        | 3,7        | 3,6        | 6,5        | 11,9        | 11,9        | 12,2        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 6,0                              | 5,8        | 8,4        | 4,4        | 4,2        | 7,4        | 11,0        | 10,9        | 12,6        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 8,2                              | 7,0        | 9,7        | 5,5        | 4,4        | 7,0        | 13,5        | 13,1        | 14,0        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 7,0                              | 6,2        | 9,0        | 5,3        | 4,5        | 7,5        | 12,1        | 11,9        | 12,5        |
| 54, 55         | Maschinenisten.....                                                                | 7,7                              | 7,7        | 7,8        | 4,3        | 4,1        | 6,5        | 12,6        | 12,6        | 12,0        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 1,6                              | 1,5        | 3,0        | 1,0        | 0,8        | 2,2        | 3,4         | 3,2         | 6,7         |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 3,8                              | 3,6        | 5,0        | 2,6        | 2,2        | 4,1        | 6,7         | 6,5         | 7,9         |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 4,9                              | 3,9        | 5,4        | 4,0        | 2,8        | 4,6        | 7,9         | 8,0         | 7,9         |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 3,5                              | 2,9        | 4,0        | 2,6        | 1,8        | 3,3        | 7,2         | 6,9         | 7,6         |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 7,4                              | 7,4        | 7,6        | 4,6        | 4,3        | 5,9        | 12,9        | 13,2        | 10,9        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 4,5                              | 3,8        | 4,9        | 3,3        | 2,2        | 3,9        | 7,7         | 7,9         | 7,6         |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 9,1                              | 9,2        | 8,4        | 4,3        | 4,1        | 5,0        | 14,2        | 14,5        | 12,5        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 3,6                              | 3,3        | 3,9        | 2,3        | 1,8        | 2,7        | 8,0         | 7,9         | 8,1         |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 4,7                              | 4,2        | 4,8        | 3,5        | 2,6        | 3,6        | 9,8         | 10,8        | 9,6         |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 5,2                              | 4,2        | 5,6        | 3,7        | 2,3        | 4,2        | 9,3         | 8,8         | 9,5         |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 7,4                              | 5,7        | 7,9        | 4,9        | 3,6        | 5,4        | 11,9        | 12,0        | 11,9        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 8,1                              | 9,2        | 5,9        | 4,7        | 4,9        | 4,4        | 15,8        | 16,8        | 12,0        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>6,2</b>                       | <b>6,0</b> | <b>6,5</b> | <b>4,1</b> | <b>3,6</b> | <b>4,8</b> | <b>11,3</b> | <b>11,8</b> | <b>10,6</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 12

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Kreislaufsystems**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                   |             |             |             |             |            |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Kreislaufsystems |             |             |             |             |            |             |             |             |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose                 |             |             |             |             |            |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                           |             |             | < 45 Jahre  |             |            | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                           | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen     | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                | 4           | 5           | 6           | 7           | 8          | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 16,6                             | 18,1        | 13,1        | 10,4        | 10,9        | 9,3        | 22,0        | 23,4        | 17,7        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 21,0                             | 21,6        | 14,1        | 14,3        | 14,7        | 11,1       | 26,1        | 26,7        | 18,0        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 19,6                             | 21,6        | 13,7        | 10,8        | 11,4        | 9,3        | 26,3        | 28,7        | 18,1        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 17,3                             | 18,9        | 13,8        | 11,2        | 11,7        | 10,0       | 22,3        | 24,7        | 17,0        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 17,6                             | 19,2        | 14,1        | 10,7        | 11,1        | 10,0       | 22,3        | 24,1        | 17,7        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung...                                                   | 18,6                             | 19,6        | 14,6        | 11,2        | 11,5        | 10,1       | 24,3        | 26,0        | 18,0        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 22,0                             | 22,5        | 16,9        | 13,3        | 13,8        | 8,9        | 28,0        | 28,3        | 23,8        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 19,2                             | 19,6        | 13,4        | 11,0        | 11,1        | 9,4        | 25,6        | 26,0        | 18,1        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 17,5                             | 18,0        | 12,8        | 10,7        | 10,9        | 8,9        | 23,9        | 24,4        | 18,0        |
| 32             | Montierer/Montierenden.....                                                        | 16,2                             | 18,4        | 13,6        | 10,5        | 11,1        | 9,8        | 21,4        | 24,8        | 17,3        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 15,8                             | 20,3        | 14,1        | 9,3         | 10,8        | 8,8        | 20,6        | 26,7        | 18,0        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 17,8                             | 21,4        | 15,0        | 11,0        | 12,6        | 9,8        | 23,0        | 27,4        | 19,2        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 17,0                             | 19,3        | 15,3        | 11,2        | 12,2        | 10,3       | 22,5        | 27,8        | 19,4        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 22,3                             | 22,6        | 12,1        | 12,4        | 12,6        | 9,2        | 30,2        | 30,7        | 15,1        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 22,4                             | 23,5        | 13,9        | 12,8        | 13,2        | 9,2        | 32,9        | 34,5        | 19,5        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 17,5                             | 17,9        | 11,6        | 10,3        | 10,5        | 8,6        | 26,6        | 27,0        | 17,2        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 18,5                             | 19,3        | 10,8        | 10,0        | 10,4        | 7,6        | 29,3        | 30,0        | 18,6        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 16,5                             | 18,7        | 14,4        | 11,0        | 11,6        | 10,4       | 20,8        | 24,3        | 17,6        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 13,5                             | 14,7        | 11,2        | 9,1         | 9,6         | 8,2        | 19,2        | 21,2        | 15,3        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 23,6                             | 24,1        | 14,7        | 14,1        | 14,3        | 12,0       | 28,3        | 28,5        | 19,2        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 15,2                             | 16,4        | 10,4        | 10,2        | 10,9        | 8,5        | 19,2        | 20,2        | 13,2        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 17,5                             | 19,5        | 11,7        | 11,5        | 12,9        | 9,0        | 22,8        | 24,3        | 16,4        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 14,4                             | 17,4        | 13,5        | 9,6         | 9,9         | 9,5        | 22,2        | 27,2        | 20,4        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 13,1                             | 16,8        | 10,9        | 8,7         | 10,3        | 7,9        | 20,3        | 23,2        | 17,4        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 20,5                             | 21,7        | 14,4        | 12,6        | 13,2        | 10,5       | 25,7        | 26,9        | 18,4        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 13,4                             | 17,2        | 11,9        | 8,7         | 10,2        | 8,3        | 18,7        | 22,5        | 16,8        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 20,4                             | 21,4        | 16,3        | 12,6        | 13,3        | 10,6       | 22,9        | 23,7        | 19,1        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 14,3                             | 17,0        | 11,7        | 9,2         | 10,2        | 8,4        | 19,3        | 22,1        | 15,8        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 14,0                             | 18,3        | 13,4        | 10,0        | 11,7        | 9,8        | 19,7        | 24,9        | 18,8        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 13,9                             | 17,3        | 13,0        | 9,9         | 12,0        | 9,5        | 18,1        | 20,7        | 17,2        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 15,9                             | 18,5        | 15,2        | 10,3        | 11,0        | 10,1       | 20,1        | 25,3        | 18,9        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 17,7                             | 19,5        | 12,4        | 10,3        | 11,5        | 8,1        | 22,9        | 23,7        | 18,8        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>17,3</b>                      | <b>19,8</b> | <b>13,7</b> | <b>10,6</b> | <b>11,6</b> | <b>9,4</b> | <b>23,1</b> | <b>25,9</b> | <b>18,3</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 13

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Verdauungssystems**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                    |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Verdauungssystems |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.            |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                            |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                            | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                 | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 17,5                              | 17,7        | 16,9        | 18,9        | 19,2        | 18,2        | 14,4        | 14,7        | 13,4        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 15,9                              | 15,8        | 18,0        | 16,6        | 16,4        | 19,4        | 14,4        | 14,3        | 15,0        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 19,1                              | 18,7        | 20,6        | 20,1        | 19,8        | 20,9        | 17,2        | 16,2        | 20,1        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 20,3                              | 19,7        | 22,3        | 20,9        | 20,5        | 22,5        | 19,0        | 17,8        | 21,9        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 18,8                              | 18,5        | 19,7        | 19,4        | 19,3        | 19,8        | 17,8        | 17,1        | 19,4        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 18,2                              | 17,8        | 20,2        | 19,5        | 19,0        | 22,4        | 15,5        | 15,2        | 17,1        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 18,3                              | 18,7        | 15,7        | 18,7        | 19,1        | 15,2        | 17,6        | 17,8        | 16,6        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 18,5                              | 18,4        | 20,3        | 19,3        | 19,2        | 20,6        | 16,6        | 16,4        | 19,7        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 16,6                              | 16,2        | 21,6        | 17,1        | 16,8        | 22,0        | 15,0        | 14,6        | 20,7        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 20,7                              | 19,5        | 22,6        | 20,9        | 19,9        | 22,8        | 20,1        | 18,5        | 22,2        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 19,0                              | 19,6        | 18,8        | 20,3        | 20,6        | 20,1        | 17,2        | 17,6        | 17,0        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 18,5                              | 18,5        | 18,6        | 19,3        | 19,4        | 19,1        | 17,2        | 16,5        | 17,8        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 14,7                              | 13,3        | 16,3        | 14,8        | 13,6        | 16,5        | 14,3        | 12,0        | 16,0        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 16,3                              | 16,2        | 20,9        | 17,5        | 17,3        | 25,1        | 13,7        | 13,7        | 14,3        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 16,8                              | 16,7        | 19,0        | 17,7        | 17,5        | 20,1        | 13,9        | 13,7        | 16,1        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 18,5                              | 18,4        | 21,0        | 19,3        | 19,1        | 22,5        | 15,3        | 15,3        | 15,8        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 21,3                              | 21,0        | 25,1        | 22,8        | 22,5        | 26,8        | 16,2        | 16,1        | 18,3        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 18,6                              | 18,3        | 19,1        | 19,1        | 19,1        | 19,1        | 17,7        | 16,3        | 19,1        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 19,5                              | 19,4        | 19,8        | 20,7        | 20,5        | 21,3        | 15,8        | 15,6        | 16,2        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 15,4                              | 15,0        | 23,0        | 16,2        | 15,6        | 24,3        | 14,2        | 14,1        | 18,7        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 4,7                               | 4,1         | 9,5         | 4,8         | 4,2         | 9,0         | 4,5         | 3,9         | 11,8        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 11,4                              | 10,1        | 16,5        | 12,1        | 10,7        | 16,8        | 9,9         | 8,8         | 15,6        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 13,9                              | 12,7        | 14,4        | 15,0        | 13,6        | 15,6        | 10,3        | 9,1         | 10,7        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 12,9                              | 10,2        | 15,2        | 13,3        | 10,6        | 15,4        | 11,2        | 8,5         | 14,2        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 16,1                              | 15,9        | 17,2        | 16,8        | 16,6        | 18,1        | 14,9        | 14,8        | 15,5        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 13,5                              | 10,4        | 15,0        | 14,1        | 11,0        | 15,7        | 11,8        | 8,9         | 13,3        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 13,7                              | 13,7        | 13,6        | 14,2        | 14,3        | 14,2        | 13,1        | 13,2        | 12,9        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 10,4                              | 9,1         | 11,9        | 10,2        | 8,9         | 11,7        | 10,9        | 9,7         | 12,6        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 13,9                              | 12,0        | 14,2        | 14,2        | 12,0        | 14,6        | 12,3        | 12,1        | 12,4        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 13,9                              | 10,3        | 15,1        | 14,3        | 10,4        | 15,6        | 12,8        | 10,1        | 13,8        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 15,2                              | 14,8        | 15,3        | 15,6        | 15,0        | 15,9        | 14,3        | 14,0        | 14,3        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 23,5                              | 25,6        | 19,2        | 22,8        | 25,6        | 18,4        | 25,1        | 25,8        | 22,5        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>16,0</b>                       | <b>16,1</b> | <b>16,0</b> | <b>16,6</b> | <b>16,7</b> | <b>16,5</b> | <b>14,6</b> | <b>14,5</b> | <b>14,7</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 14

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Verdauungssystems**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                    |            |            |            |            |            |             |             |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Verdauungssystems |            |            |            |            |            |             |             |            |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose                  |            |            |            |            |            |             |             |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                            |            |            | < 45 Jahre |            |            | ≥ 45 Jahre  |             |            |
|                |                                                                                    | Gesamt                            | Männer     | Frauen     | Gesamt     | Männer     | Frauen     | Gesamt      | Männer      | Frauen     |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                 | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9           | 10          | 11         |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 7,0                               | 7,2        | 6,4        | 5,9        | 5,9        | 5,7        | 10,1        | 10,5        | 9,0        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 8,2                               | 8,4        | 5,9        | 6,6        | 6,8        | 5,0        | 12,3        | 12,6        | 8,7        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 7,4                               | 7,7        | 6,6        | 6,2        | 6,4        | 5,7        | 10,2        | 11,0        | 8,3        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 7,2                               | 7,4        | 6,8        | 6,2        | 6,3        | 6,1        | 9,6         | 10,5        | 8,0        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 7,1                               | 7,4        | 6,5        | 6,0        | 6,2        | 5,5        | 9,4         | 9,9         | 8,3        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung...                                                   | 7,6                               | 7,8        | 6,7        | 6,1        | 6,1        | 6,0        | 11,4        | 12,3        | 8,1        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 8,1                               | 8,2        | 7,1        | 6,8        | 6,9        | 6,3        | 10,8        | 11,1        | 8,6        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 6,9                               | 6,9        | 6,3        | 5,6        | 5,6        | 5,6        | 10,6        | 10,8        | 8,2        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 6,5                               | 6,5        | 6,4        | 5,4        | 5,4        | 5,6        | 10,0        | 10,2        | 8,3        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 7,1                               | 7,4        | 6,6        | 6,2        | 6,3        | 6,0        | 9,2         | 10,5        | 7,8        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 6,7                               | 7,7        | 6,3        | 5,6        | 5,9        | 5,4        | 8,7         | 11,7        | 7,7        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 7,0                               | 7,3        | 6,7        | 5,9        | 6,1        | 5,7        | 9,2         | 10,4        | 8,2        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 7,9                               | 8,2        | 7,6        | 6,7        | 6,8        | 6,6        | 11,4        | 14,6        | 9,7        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 8,4                               | 8,5        | 6,7        | 6,4        | 6,4        | 6,1        | 14,2        | 14,4        | 8,2        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 7,7                               | 7,9        | 5,5        | 6,1        | 6,2        | 4,6        | 14,5        | 15,2        | 8,4        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 6,5                               | 6,5        | 6,7        | 5,3        | 5,3        | 5,7        | 12,5        | 12,5        | 12,0       |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 6,7                               | 6,8        | 5,7        | 5,5        | 5,5        | 5,4        | 12,1        | 12,4        | 7,4        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 7,3                               | 7,5        | 6,9        | 6,2        | 6,2        | 6,2        | 9,5         | 11,1        | 8,1        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 6,5                               | 6,6        | 6,3        | 5,7        | 5,8        | 5,7        | 9,6         | 10,3        | 8,1        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 8,8                               | 9,0        | 6,6        | 6,9        | 7,0        | 6,3        | 12,0        | 12,2        | 7,8        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 6,3                               | 6,5        | 5,6        | 5,5        | 5,5        | 5,4        | 8,6         | 9,2         | 6,3        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 9,1                               | 9,9        | 7,1        | 8,8        | 9,5        | 7,1        | 10,1        | 11,0        | 7,3        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 6,8                               | 6,8        | 6,8        | 5,9        | 5,9        | 5,9        | 10,7        | 11,8        | 10,4       |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 5,6                               | 6,1        | 5,3        | 5,2        | 5,4        | 5,0        | 8,1         | 9,9         | 7,0        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 8,1                               | 8,3        | 7,1        | 6,9        | 7,0        | 6,4        | 10,7        | 11,1        | 8,7        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 5,9                               | 6,7        | 5,7        | 5,3        | 5,7        | 5,1        | 8,1         | 9,8         | 7,5        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 9,3                               | 9,5        | 8,4        | 7,3        | 7,4        | 6,9        | 11,6        | 11,9        | 10,5       |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 6,3                               | 6,9        | 5,7        | 5,6        | 6,1        | 5,1        | 8,4         | 9,3         | 7,4        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 6,4                               | 7,5        | 6,3        | 5,7        | 6,6        | 5,5        | 9,8         | 11,3        | 9,6        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 6,4                               | 7,2        | 6,2        | 5,6        | 6,1        | 5,5        | 8,6         | 10,0        | 8,3        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 7,6                               | 7,9        | 7,5        | 6,3        | 6,7        | 6,2        | 10,2        | 12,0        | 9,8        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 6,3                               | 6,5        | 5,7        | 5,2        | 5,2        | 5,1        | 8,7         | 8,9         | 7,6        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>7,1</b>                        | <b>7,5</b> | <b>6,5</b> | <b>6,0</b> | <b>6,1</b> | <b>5,7</b> | <b>10,2</b> | <b>11,2</b> | <b>8,8</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 15

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                                              |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.                                      |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                                                      |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                                                      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                                           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 34,6                                                        | 37,2        | 28,3        | 31,3        | 33,9        | 25,3        | 41,9        | 44,0        | 35,8        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 37,9                                                        | 38,6        | 29,7        | 33,9        | 34,6        | 25,2        | 47,0        | 47,7        | 39,6        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 43,1                                                        | 44,0        | 40,1        | 37,6        | 39,5        | 30,9        | 54,1        | 53,3        | 56,6        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 43,1                                                        | 42,3        | 45,6        | 37,2        | 37,3        | 36,8        | 56,1        | 54,4        | 60,1        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 37,6                                                        | 37,2        | 38,5        | 31,4        | 32,0        | 29,8        | 49,3        | 47,3        | 54,2        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 42,4                                                        | 42,1        | 43,7        | 38,3        | 38,4        | 37,7        | 50,4        | 50,0        | 52,1        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 42,9                                                        | 44,8        | 27,3        | 37,2        | 39,1        | 21,0        | 54,7        | 56,6        | 39,5        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 34,7                                                        | 34,8        | 33,2        | 29,5        | 29,7        | 26,6        | 47,5        | 47,3        | 50,3        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 26,4                                                        | 26,0        | 33,3        | 22,1        | 21,7        | 27,1        | 38,7        | 38,0        | 48,1        |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 42,2                                                        | 40,4        | 45,3        | 36,1        | 35,8        | 36,6        | 56,3        | 53,0        | 60,5        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 36,0                                                        | 39,8        | 34,3        | 30,2        | 34,9        | 27,9        | 44,0        | 48,9        | 42,4        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 35,8                                                        | 36,3        | 35,3        | 30,4        | 32,3        | 28,3        | 45,5        | 44,8        | 46,0        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 28,0                                                        | 23,9        | 33,1        | 22,6        | 20,9        | 25,3        | 43,0        | 36,3        | 47,8        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 37,9                                                        | 37,9        | 36,5        | 33,8        | 33,8        | 36,5        | 47,1        | 47,5        | 36,6        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 37,7                                                        | 38,1        | 32,7        | 33,4        | 34,0        | 26,0        | 51,8        | 51,9        | 50,0        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 32,9                                                        | 32,9        | 33,6        | 29,3        | 29,2        | 30,6        | 47,5        | 47,7        | 43,9        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 35,2                                                        | 35,1        | 36,2        | 31,5        | 31,5        | 32,6        | 46,8        | 46,6        | 51,3        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 39,9                                                        | 38,9        | 41,1        | 34,5        | 35,4        | 33,2        | 50,4        | 47,1        | 53,6        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 35,2                                                        | 35,7        | 33,8        | 32,6        | 33,5        | 30,0        | 43,0        | 43,2        | 42,7        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 33,2                                                        | 33,4        | 30,2        | 27,1        | 27,2        | 25,7        | 42,0        | 41,9        | 44,7        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 5,3                                                         | 4,7         | 10,0        | 4,6         | 4,1         | 8,1         | 7,1         | 6,2         | 18,8        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 15,6                                                        | 15,1        | 17,4        | 13,6        | 13,2        | 14,7        | 20,2        | 19,1        | 26,2        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 17,3                                                        | 16,2        | 17,8        | 15,5        | 15,2        | 15,6        | 23,2        | 20,1        | 24,3        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 12,1                                                        | 10,8        | 13,2        | 10,4        | 9,5         | 11,2        | 19,5        | 16,0        | 23,3        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 35,2                                                        | 35,9        | 31,6        | 31,4        | 32,2        | 27,3        | 42,4        | 42,9        | 40,1        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 14,6                                                        | 12,5        | 15,6        | 12,3        | 10,7        | 13,0        | 20,9        | 17,3        | 22,6        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 28,6                                                        | 29,0        | 26,7        | 23,1        | 23,9        | 20,2        | 34,3        | 34,3        | 34,4        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 13,8                                                        | 13,8        | 13,7        | 11,2        | 11,7        | 10,7        | 22,4        | 20,5        | 25,0        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 18,2                                                        | 18,4        | 18,1        | 14,5        | 15,5        | 14,3        | 33,2        | 30,9        | 33,6        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 18,6                                                        | 14,0        | 20,1        | 15,5        | 11,9        | 16,7        | 27,0        | 19,3        | 29,9        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 30,1                                                        | 30,6        | 29,9        | 23,9        | 27,1        | 22,5        | 41,4        | 40,9        | 41,5        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 29,6                                                        | 35,3        | 18,1        | 22,4        | 27,6        | 14,0        | 46,1        | 49,4        | 34,4        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>28,1</b>                                                 | <b>30,7</b> | <b>23,9</b> | <b>23,7</b> | <b>26,7</b> | <b>18,9</b> | <b>38,7</b> | <b>40,4</b> | <b>36,0</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 16

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                                              |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose                                            |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                                                      |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                                                      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                                                           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 15,2                                                        | 14,9        | 16,4        | 12,2        | 11,8        | 13,6        | 20,1        | 19,8        | 21,3        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 18,0                                                        | 18,0        | 19,4        | 14,1        | 14,1        | 13,5        | 24,5        | 24,2        | 27,5        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 17,6                                                        | 17,0        | 19,6        | 13,6        | 13,2        | 15,3        | 23,1        | 22,8        | 23,9        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 16,2                                                        | 15,5        | 18,2        | 13,1        | 12,7        | 14,4        | 20,7        | 20,2        | 22,0        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 16,7                                                        | 15,9        | 18,7        | 12,9        | 12,5        | 14,1        | 21,3        | 20,4        | 23,3        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 17,4                                                        | 16,8        | 20,4        | 12,9        | 12,4        | 15,8        | 24,2        | 23,9        | 25,2        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 18,0                                                        | 17,8        | 20,8        | 14,6        | 14,5        | 15,8        | 22,9        | 22,6        | 26,1        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 16,1                                                        | 16,1        | 16,8        | 12,3        | 12,3        | 13,4        | 22,0        | 22,0        | 21,4        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 15,5                                                        | 15,4        | 16,8        | 12,1        | 12,0        | 13,4        | 20,9        | 20,9        | 21,3        |
| 32             | Montierer/Montiererrinnen.....                                                     | 16,4                                                        | 15,3        | 18,2        | 13,3        | 12,8        | 14,4        | 21,0        | 20,0        | 22,2        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 17,9                                                        | 17,0        | 18,4        | 12,9        | 12,5        | 13,2        | 22,8        | 23,0        | 22,7        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 18,7                                                        | 17,1        | 20,5        | 13,6        | 12,4        | 15,1        | 25,0        | 24,2        | 25,6        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 17,9                                                        | 16,4        | 19,4        | 13,7        | 12,8        | 14,8        | 24,3        | 25,0        | 23,9        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 19,0                                                        | 19,1        | 15,4        | 14,1        | 14,1        | 12,9        | 27,1        | 27,3        | 19,2        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 19,0                                                        | 19,0        | 18,9        | 14,1        | 14,1        | 13,7        | 29,4        | 29,7        | 25,9        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 15,7                                                        | 15,7        | 15,6        | 12,0        | 12,0        | 12,5        | 24,8        | 24,9        | 23,0        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 16,5                                                        | 16,5        | 16,3        | 12,6        | 12,6        | 13,1        | 24,8        | 24,8        | 24,7        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigtmacher.....                                             | 16,7                                                        | 15,3        | 18,3        | 13,0        | 12,3        | 14,2        | 21,5        | 20,5        | 22,4        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 13,4                                                        | 12,8        | 15,0        | 11,1        | 10,8        | 12,2        | 18,5        | 18,0        | 19,6        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 19,8                                                        | 20,0        | 15,5        | 14,3        | 14,4        | 13,1        | 24,8        | 25,0        | 20,0        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 14,9                                                        | 14,9        | 15,1        | 11,9        | 11,9        | 12,2        | 20,3        | 20,2        | 21,0        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 17,5                                                        | 18,3        | 14,8        | 15,2        | 16,1        | 12,5        | 21,1        | 21,6        | 19,1        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 17,2                                                        | 15,0        | 18,0        | 13,4        | 12,0        | 13,9        | 25,2        | 23,4        | 25,7        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 13,7                                                        | 14,4        | 13,3        | 11,3        | 11,6        | 11,1        | 19,4        | 20,6        | 18,5        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 17,8                                                        | 17,7        | 18,4        | 14,0        | 13,8        | 15,1        | 23,0        | 23,1        | 22,8        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 15,1                                                        | 14,9        | 15,2        | 11,9        | 11,6        | 12,0        | 20,1        | 20,3        | 20,0        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 19,1                                                        | 18,9        | 20,3        | 14,7        | 14,5        | 15,9        | 22,3        | 22,0        | 23,5        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 14,9                                                        | 15,4        | 14,2        | 12,5        | 13,3        | 11,6        | 18,9        | 19,3        | 18,4        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 17,9                                                        | 16,8        | 18,1        | 14,1        | 14,1        | 14,1        | 24,6        | 22,5        | 24,8        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 16,1                                                        | 14,6        | 16,4        | 13,1        | 12,0        | 13,4        | 20,6        | 18,6        | 21,1        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 18,2                                                        | 15,5        | 19,2        | 13,7        | 12,5        | 14,3        | 23,1        | 21,3        | 23,5        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 15,9                                                        | 15,8        | 16,2        | 11,9        | 11,9        | 12,2        | 20,2        | 19,8        | 22,6        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>16,9</b>                                                 | <b>16,5</b> | <b>17,7</b> | <b>13,1</b> | <b>12,8</b> | <b>13,7</b> | <b>22,5</b> | <b>22,4</b> | <b>22,7</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 17

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Verletzungen und Vergiftungen**  
– Diagnosen je 100 Versicherte –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe                |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Verletzungen und Vergiftungen |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Diagnosen je 100 Vers.        |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                        |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                        | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                             | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 22,1                          | 24,6        | 15,9        | 23,7        | 26,8        | 16,4        | 18,6        | 20,0        | 14,5        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 24,2                          | 25,2        | 12,6        | 26,7        | 27,9        | 13,1        | 18,6        | 19,3        | 11,5        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 23,9                          | 26,8        | 14,4        | 26,1        | 29,5        | 14,1        | 19,7        | 21,3        | 14,9        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 20,5                          | 22,1        | 15,5        | 22,3        | 24,3        | 15,4        | 16,6        | 17,0        | 15,6        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 19,7                          | 21,8        | 14,1        | 21,7        | 24,7        | 13,6        | 15,9        | 16,3        | 14,9        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 27,6                          | 29,6        | 16,9        | 30,3        | 32,4        | 16,9        | 22,4        | 23,8        | 16,9        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallerzeugung, Gießereiberufe.....                                 | 28,7                          | 31,0        | 9,5         | 31,4        | 34,1        | 9,6         | 22,9        | 24,6        | 9,4         |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 27,2                          | 27,8        | 14,6        | 30,0        | 30,7        | 14,8        | 20,3        | 20,6        | 14,0        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 19,7                          | 20,2        | 12,9        | 21,4        | 21,9        | 13,3        | 15,0        | 15,3        | 11,8        |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 20,5                          | 24,0        | 14,6        | 22,0        | 25,8        | 14,3        | 17,3        | 19,0        | 15,1        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 15,0                          | 21,8        | 12,0        | 16,1        | 24,4        | 12,0        | 13,3        | 16,9        | 12,1        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 16,6                          | 20,1        | 13,0        | 18,5        | 22,9        | 13,2        | 13,2        | 13,9        | 12,6        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 17,6                          | 19,4        | 15,2        | 18,1        | 20,2        | 14,9        | 16,1        | 16,4        | 15,8        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 28,0                          | 28,3        | 16,7        | 31,1        | 31,4        | 18,8        | 20,9        | 21,1        | 13,6        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 25,4                          | 26,3        | 14,3        | 27,6        | 28,5        | 14,9        | 18,4        | 18,9        | 12,6        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 28,5                          | 28,8        | 20,4        | 30,7        | 31,0        | 22,4        | 19,6        | 19,9        | 13,5        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 24,1                          | 24,5        | 19,0        | 26,5        | 26,9        | 20,4        | 16,6        | 16,8        | 13,2        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigmacher.....                                              | 17,9                          | 20,9        | 14,0        | 19,1        | 22,9        | 13,6        | 15,5        | 16,3        | 14,7        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 20,2                          | 22,4        | 14,0        | 21,4        | 23,9        | 14,2        | 16,3        | 17,8        | 13,4        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 19,8                          | 20,0        | 16,1        | 21,5        | 21,9        | 15,8        | 17,4        | 17,4        | 17,4        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 3,7                           | 3,4         | 5,5         | 3,9         | 3,7         | 5,1         | 3,1         | 2,8         | 7,1         |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 9,0                           | 9,1         | 8,9         | 9,8         | 10,1        | 8,9         | 7,2         | 6,9         | 8,6         |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 11,1                          | 12,3        | 10,5        | 11,6        | 13,4        | 10,8        | 9,3         | 8,1         | 9,7         |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 7,8                           | 8,2         | 7,6         | 8,0         | 8,7         | 7,4         | 7,2         | 6,2         | 8,3         |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 19,7                          | 20,8        | 14,2        | 21,1        | 22,4        | 14,3        | 17,2        | 17,8        | 14,0        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 7,7                           | 7,9         | 7,6         | 7,8         | 8,5         | 7,5         | 7,2         | 6,1         | 7,8         |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 14,8                          | 15,6        | 11,2        | 16,2        | 17,7        | 10,7        | 13,2        | 13,5        | 11,8        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 10,4                          | 12,1        | 8,4         | 11,0        | 13,3        | 8,4         | 8,2         | 8,2         | 8,2         |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 10,0                          | 11,6        | 9,7         | 9,7         | 11,7        | 9,4         | 10,9        | 10,8        | 10,9        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 9,7                           | 8,9         | 9,9         | 9,6         | 9,3         | 9,7         | 9,9         | 8,0         | 10,6        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 13,3                          | 17,4        | 11,9        | 13,4        | 18,1        | 11,4        | 13,1        | 15,4        | 12,6        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 17,8                          | 21,5        | 10,3        | 18,0        | 23,2        | 9,7         | 17,2        | 18,3        | 13,0        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>16,9</b>                   | <b>20,7</b> | <b>10,9</b> | <b>17,9</b> | <b>22,5</b> | <b>10,6</b> | <b>14,5</b> | <b>16,4</b> | <b>11,5</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TD 18

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 infolge von Verletzungen und Vergiftungen**  
– Tage je Diagnose –

| Nr.            | Berufsgruppe <sup>1)</sup>                                                         | Diagnosegruppe             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                |                                                                                    | Verletzungen, Vergiftungen |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Tage je Diagnose           |             |             |             |             |             |             |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                     |             |             | < 45 Jahre  |             |             | ≥ 45 Jahre  |             |             |
|                |                                                                                    | Gesamt                     | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      | Gesamt      | Männer      | Frauen      |
| 1              | 2                                                                                  | 3                          | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| 01 - 06        | Berufe der Land-, Forstwirtschaft, im Gartenbau.....                               | 15,0                       | 15,1        | 14,3        | 13,1        | 13,3        | 12,3        | 20,1        | 20,1        | 20,1        |
| 07 - 11        | Bergleute, Mineralgewinner, -aufbereiter, Steinbearbeiter, Baustoffhersteller..... | 17,1                       | 17,0        | 17,9        | 15,4        | 15,5        | 14,6        | 22,3        | 22,1        | 26,1        |
| 12, 13         | Keramik-, Glasberufe.....                                                          | 16,0                       | 15,9        | 16,6        | 14,2        | 14,1        | 15,2        | 20,6        | 21,0        | 19,0        |
| 14, 15         | Chemie-, Kunststoffberufe.....                                                     | 15,0                       | 14,9        | 15,4        | 13,6        | 13,7        | 13,0        | 19,1        | 19,1        | 19,3        |
| 16, 17         | Berufe in der Papierherstellung und im Druck.....                                  | 15,7                       | 15,5        | 16,3        | 14,1        | 14,2        | 13,7        | 19,7        | 19,4        | 20,5        |
| 18             | Berufe in der Holzbearbeitung..                                                    | 16,3                       | 16,2        | 17,0        | 14,6        | 14,7        | 13,9        | 20,6        | 20,5        | 21,3        |
| 19, 20         | Berufe in der Metallherzeugung, Gießereiberufe.....                                | 15,3                       | 15,2        | 18,0        | 14,1        | 14,0        | 15,7        | 18,8        | 18,6        | 22,7        |
| 21 - 30        | Metall- und Maschinenbau-berufe.....                                               | 14,1                       | 14,1        | 13,8        | 12,7        | 12,8        | 11,9        | 19,2        | 19,2        | 19,0        |
| 31             | Elektroberufe.....                                                                 | 15,3                       | 15,4        | 14,7        | 13,7        | 13,7        | 12,4        | 22,0        | 22,1        | 20,8        |
| 32             | Montierer/Montiererinnen.....                                                      | 14,5                       | 14,3        | 15,2        | 13,2        | 13,3        | 12,9        | 18,4        | 18,1        | 19,1        |
| 33 - 36        | Textil- und Bekleidungsberufe..                                                    | 15,1                       | 14,8        | 15,3        | 12,8        | 13,3        | 12,3        | 19,0        | 18,6        | 19,2        |
| 37             | Berufe in der Lederherstellung, -verarbeitung.....                                 | 14,9                       | 15,1        | 14,4        | 13,2        | 13,8        | 11,9        | 19,1        | 19,8        | 18,4        |
| 39 - 43        | Ernährungsberufe.....                                                              | 14,7                       | 14,5        | 15,0        | 13,2        | 13,4        | 12,9        | 19,2        | 19,9        | 18,7        |
| 44, 46, 47     | Hoch-, Tiefbauberufe.....                                                          | 17,5                       | 17,5        | 14,1        | 15,4        | 15,5        | 12,2        | 24,3        | 24,4        | 18,2        |
| 48, 49         | Ausbauberufe, Polsterer.....                                                       | 16,1                       | 16,2        | 14,7        | 14,4        | 14,6        | 11,8        | 24,2        | 24,3        | 23,6        |
| 50             | Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung.....                                | 14,9                       | 14,8        | 15,5        | 13,9        | 13,9        | 14,6        | 21,0        | 21,0        | 20,4        |
| 51             | Maler, Lackierer.....                                                              | 15,2                       | 15,3        | 13,5        | 13,6        | 13,6        | 12,7        | 23,7        | 23,9        | 18,5        |
| 52             | Warenprüfer, Versandfertigtmacher.....                                             | 15,1                       | 14,8        | 15,8        | 13,3        | 13,3        | 13,3        | 19,5        | 19,5        | 19,4        |
| 53             | Hilfsarbeiter.....                                                                 | 13,3                       | 13,4        | 13,3        | 12,1        | 12,2        | 11,6        | 18,1        | 18,3        | 17,6        |
| 54, 55         | Maschinisten.....                                                                  | 18,5                       | 18,8        | 13,5        | 16,1        | 16,3        | 12,3        | 22,7        | 22,9        | 16,7        |
| 60, 61         | Ingenieure, Chemiker, Physiker, Mathematiker.....                                  | 16,1                       | 16,5        | 13,9        | 14,7        | 15,2        | 12,2        | 20,8        | 21,0        | 19,7        |
| 62 - 65        | Techniker.....                                                                     | 17,7                       | 18,5        | 14,7        | 16,6        | 17,5        | 13,2        | 21,1        | 21,4        | 19,8        |
| 66 - 68        | Warenkaufleute.....                                                                | 14,4                       | 14,3        | 14,4        | 12,7        | 13,2        | 12,4        | 21,1        | 21,9        | 20,9        |
| 69, 70         | Dienstleistungskaufleute.....                                                      | 13,6                       | 14,2        | 13,0        | 12,6        | 13,2        | 12,0        | 18,6        | 19,9        | 17,6        |
| 71 - 74        | Verkehrsberufe.....                                                                | 17,2                       | 17,3        | 16,5        | 15,2        | 15,3        | 14,4        | 21,7        | 21,9        | 20,8        |
| 75 - 78        | Organisations-, Verwaltungs-, Büroberufe.....                                      | 14,4                       | 14,7        | 14,3        | 12,7        | 13,3        | 12,4        | 19,4        | 19,8        | 19,2        |
| 79 - 81        | Ordnungs- und Sicherheitsberufe.....                                               | 17,1                       | 17,1        | 17,5        | 14,7        | 14,8        | 13,8        | 20,4        | 20,2        | 21,4        |
| 82, 83         | Schriftwerkschaffende, künstlerische Berufe.....                                   | 15,2                       | 16,2        | 13,5        | 14,3        | 15,3        | 12,4        | 19,3        | 20,7        | 17,5        |
| 84, 85         | Gesundheitsdienstberufe.....                                                       | 14,5                       | 15,5        | 14,3        | 13,0        | 14,5        | 12,7        | 19,8        | 19,8        | 19,8        |
| 86 - 89        | Sozial- und Erziehungsberufe....                                                   | 14,4                       | 15,2        | 14,1        | 12,9        | 13,8        | 12,6        | 18,3        | 19,3        | 18,0        |
| 90 - 93        | Sonstige Dienstleistungsberufe..                                                   | 15,3                       | 14,9        | 15,5        | 12,9        | 13,3        | 12,6        | 19,8        | 20,5        | 19,7        |
| 97 - 99        | Sonstige Arbeitskräfte.....                                                        | 16,1                       | 16,3        | 15,2        | 13,8        | 14,1        | 12,7        | 21,5        | 21,3        | 22,5        |
| <b>01 - 99</b> | <b>Durchschnitt.....</b>                                                           | <b>15,4</b>                | <b>15,5</b> | <b>14,9</b> | <b>13,6</b> | <b>13,9</b> | <b>12,7</b> | <b>20,5</b> | <b>20,9</b> | <b>19,6</b> |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.



Tabelle TD 19

**Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2001 nach Bundesländern und Geschlecht**

| Bundesland                    | Fälle             |              | AU-Tage            |              | Fälle je<br>100 Vers. | Tage je<br>Fall |
|-------------------------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
|                               | absolut           | v.H.         | absolut            | v.H.         |                       |                 |
| 1                             | 2                 | 3            | 4                  | 5            | 6                     | 7               |
| <b>Baden-Württemberg</b>      | <b>3.679.429</b>  | <b>16,5</b>  | <b>43.799.628</b>  | <b>15,9</b>  | <b>116,2</b>          | <b>11,9</b>     |
| Männer                        | 2.218.884         | 16,1         | 26.889.003         | 15,6         | 119,2                 | 12,1            |
| Frauen                        | 1.460.545         | 17,0         | 16.910.625         | 16,4         | 111,9                 | 11,6            |
| <b>Bayern</b>                 | <b>3.578.174</b>  | <b>16,0</b>  | <b>44.866.881</b>  | <b>16,3</b>  | <b>104,8</b>          | <b>12,5</b>     |
| Männer                        | 2.146.495         | 15,6         | 27.543.622         | 16,0         | 105,3                 | 12,8            |
| Frauen                        | 1.431.679         | 16,7         | 17.323.259         | 16,8         | 103,9                 | 12,1            |
| <b>Berlin</b>                 | <b>697.720</b>    | <b>3,1</b>   | <b>10.617.967</b>  | <b>3,9</b>   | <b>120,7</b>          | <b>15,2</b>     |
| Männer                        | 379.885           | 2,8          | 5.826.267          | 3,4          | 113,1                 | 15,3            |
| Frauen                        | 317.835           | 3,7          | 4.791.700          | 4,7          | 131,3                 | 15,1            |
| <b>Brandenburg</b>            | <b>541.378</b>    | <b>2,4</b>   | <b>7.276.727</b>   | <b>2,6</b>   | <b>114,2</b>          | <b>13,4</b>     |
| Männer                        | 320.617           | 2,3          | 4.409.197          | 2,6          | 110,1                 | 13,8            |
| Frauen                        | 220.761           | 2,6          | 2.867.530          | 2,8          | 120,8                 | 13,0            |
| <b>Bremen</b>                 | <b>206.820</b>    | <b>0,9</b>   | <b>2.580.542</b>   | <b>0,9</b>   | <b>132,4</b>          | <b>12,5</b>     |
| Männer                        | 133.043           | 1,0          | 1.635.460          | 0,9          | 134,0                 | 12,3            |
| Frauen                        | 73.777            | 0,9          | 945.082            | 0,9          | 129,6                 | 12,8            |
| <b>Hamburg</b>                | <b>421.869</b>    | <b>1,9</b>   | <b>5.518.048</b>   | <b>2,0</b>   | <b>124,5</b>          | <b>13,1</b>     |
| Männer                        | 245.182           | 1,8          | 3.270.057          | 1,9          | 121,1                 | 13,3            |
| Frauen                        | 176.687           | 2,1          | 2.247.991          | 2,2          | 129,7                 | 12,7            |
| <b>Hessen</b>                 | <b>1.608.838</b>  | <b>7,2</b>   | <b>19.293.550</b>  | <b>7,0</b>   | <b>124,7</b>          | <b>12,0</b>     |
| Männer                        | 996.751           | 7,2          | 12.114.723         | 7,0          | 125,1                 | 12,2            |
| Frauen                        | 612.087           | 7,1          | 7.178.827          | 7,0          | 124,2                 | 11,7            |
| <b>Mecklenburg-Vorpommern</b> | <b>443.450</b>    | <b>2,0</b>   | <b>5.510.087</b>   | <b>2,0</b>   | <b>122,3</b>          | <b>12,4</b>     |
| Männer                        | 265.494           | 1,9          | 3.399.763          | 2,0          | 117,9                 | 12,8            |
| Frauen                        | 177.956           | 2,1          | 2.110.324          | 2,0          | 129,6                 | 11,9            |
| <b>Niedersachsen</b>          | <b>2.042.240</b>  | <b>9,1</b>   | <b>22.159.354</b>  | <b>8,0</b>   | <b>125,0</b>          | <b>10,9</b>     |
| Männer                        | 1.268.760         | 9,2          | 13.971.674         | 8,1          | 125,5                 | 11,0            |
| Frauen                        | 773.480           | 9,0          | 8.187.680          | 7,9          | 124,2                 | 10,6            |
| <b>Nordrhein-Westfalen</b>    | <b>4.767.885</b>  | <b>21,4</b>  | <b>59.281.956</b>  | <b>21,5</b>  | <b>127,8</b>          | <b>12,4</b>     |
| Männer                        | 3.127.056         | 22,7         | 39.492.060         | 22,9         | 130,0                 | 12,6            |
| Frauen                        | 1.640.829         | 19,1         | 19.789.896         | 19,2         | 123,8                 | 12,1            |
| <b>Rheinland-Pfalz</b>        | <b>987.294</b>    | <b>4,4</b>   | <b>11.873.591</b>  | <b>4,3</b>   | <b>128,3</b>          | <b>12,0</b>     |
| Männer                        | 643.966           | 4,7          | 7.857.029          | 4,6          | 130,5                 | 12,2            |
| Frauen                        | 343.328           | 4,0          | 4.016.562          | 3,9          | 124,5                 | 11,7            |
| <b>Saarland</b>               | <b>190.396</b>    | <b>0,9</b>   | <b>2.833.648</b>   | <b>1,0</b>   | <b>113,7</b>          | <b>14,9</b>     |
| Männer                        | 132.187           | 1,0          | 1.966.931          | 1,1          | 114,6                 | 14,9            |
| Frauen                        | 58.209            | 0,7          | 866.717            | 0,8          | 111,6                 | 14,9            |
| <b>Sachsen</b>                | <b>1.223.773</b>  | <b>5,5</b>   | <b>15.375.603</b>  | <b>5,6</b>   | <b>113,4</b>          | <b>12,6</b>     |
| Männer                        | 716.343           | 5,2          | 9.158.750          | 5,3          | 110,3                 | 12,8            |
| Frauen                        | 507.430           | 5,9          | 6.216.853          | 6,0          | 118,0                 | 12,3            |
| <b>Sachsen-Anhalt</b>         | <b>667.608</b>    | <b>3,0</b>   | <b>8.471.108</b>   | <b>3,1</b>   | <b>117,7</b>          | <b>12,7</b>     |
| Männer                        | 393.767           | 2,9          | 5.131.116          | 3,0          | 113,7                 | 13,0            |
| Frauen                        | 273.841           | 3,2          | 3.339.992          | 3,2          | 124,0                 | 12,2            |
| <b>Schleswig-Holstein</b>     | <b>632.739</b>    | <b>2,8</b>   | <b>7.869.367</b>   | <b>2,9</b>   | <b>122,7</b>          | <b>12,4</b>     |
| Männer                        | 385.612           | 2,8          | 4.828.338          | 2,8          | 122,5                 | 12,5            |
| Frauen                        | 247.127           | 2,9          | 3.041.029          | 3,0          | 123,0                 | 12,3            |
| <b>Thüringen</b>              | <b>618.743</b>    | <b>2,8</b>   | <b>7.719.219</b>   | <b>2,8</b>   | <b>117,0</b>          | <b>12,5</b>     |
| Männer                        | 362.817           | 2,6          | 4.623.918          | 2,7          | 112,7                 | 12,7            |
| Frauen                        | 255.926           | 3,0          | 3.095.301          | 3,0          | 123,7                 | 12,1            |
| <b>unbekannt oder Ausland</b> | <b>22.639</b>     | <b>0,1</b>   | <b>278.172</b>     | <b>0,1</b>   | <b>80,3</b>           | <b>12,3</b>     |
| Männer                        | 12.679            | 0,1          | 166.400            | 0,1          | 71,0                  | 13,1            |
| Frauen                        | 9.960             | 0,1          | 111.772            | 0,1          | 96,4                  | 11,2            |
| <b>Gesamt / Durchschnitt</b>  | <b>22.330.995</b> | <b>100,0</b> | <b>275.325.448</b> | <b>100,0</b> | <b>118,8</b>          | <b>12,3</b>     |
| Männer                        | 13.749.538        | 100,0        | 172.284.308        | 100,0        | 119,3                 | 12,5            |
| Frauen                        | 8.581.457         | 100,0        | 103.041.140        | 100,0        | 117,9                 | 12,0            |

Rundungsfehler.



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TE 1

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige gesamt in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                             | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |              |                                    |                                                        |                                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                               | A, B                              | C, D, E                                | F            | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                               | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe   | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                             | 2                                 | 3                                      | 4            | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Arbeit im Stehen.....                                                         | 78,9                              | 64,6                                   | 78,7         | 63,1                               | 31,5                                                   | 60,0                                     | 60,8                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer).....           | 54,6                              | 30,5                                   | 64,9         | 25,7                               | 10,8                                                   | 18,5                                     | 27,2                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe... Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft..... | 21,6                              | 25,5                                   | 37,3         | 7,9                                | 5,9                                                    | 6,4                                      | 15,1                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                                 | 62,6                              | 23,0                                   | 61,5         | 15,9                               | 11,4                                                   | 10,7                                     | 20,6                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                                  | 41,3                              | 30,0                                   | 44,1         | 9,1                                | 6,7                                                    | 7,5                                      | 18,1                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                              | 42,8                              | 21,1                                   | 54,0         | 10,3                               | 9,5                                                    | 14,7                                     | 18,7                  |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                                     | 19,2                              | 8,4                                    | 20,9         | 4,6                                | 3,6                                                    | 2,2                                      | 6,5                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                               | 7,2                               | 11,5                                   | 15,2         | 8,5                                | 5,2                                                    | 6,6                                      | 9,0                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                                   | *                                 | 9,4                                    | 6,4          | 2,1                                | 3,0                                                    | 5,3                                      | 5,7                   |
| Arbeit unter Lärm.....                                                        | 19,3                              | 28,8                                   | 34,1         | 6,5                                | 6,9                                                    | 11,7                                     | 17,1                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                                       | 29,6                              | 35,2                                   | 41,1         | 9,4                                | 8,0                                                    | 12,2                                     | 20,6                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben....                  | 37,6                              | 54,7                                   | 62,9         | 46,1                               | 56,2                                                   | 43,3                                     | 50,0                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                                   | 26,4                              | 38,1                                   | 43,1         | 30,4                               | 25,9                                                   | 24,4                                     | 31,4                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                                         | 49,2                              | 49,4                                   | 46,4         | 51,7                               | 37,1                                                   | 37,9                                     | 45,1                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                                 | 19,9                              | 36,0                                   | 34,9         | 22,6                               | 44,3                                                   | 37,3                                     | 34,0                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                                     | 14,7                              | 24,3                                   | 18,1         | 15,6                               | 25,8                                                   | 26,9                                     | 22,7                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                                 | 17,8                              | 33,0                                   | 25,5         | 32,3                               | 41,7                                                   | 36,5                                     | 33,8                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                              | 20,4                              | 35,8                                   | 39,4         | 20,4                               | 21,8                                                   | 19,2                                     | 26,3                  |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....                         | *                                 | 7,0                                    | 8,9          | 5,0                                | 7,0                                                    | 6,0                                      | 6,5                   |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                          | 34,4                              | 43,3                                   | 34,4         | 36,8                               | 44,5                                                   | 48,0                                     | 42,4                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                               | 24,8                              | 42,2                                   | 30,5         | 26,8                               | 33,2                                                   | 34,4                                     | 34,5                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                            | 22,5                              | 37,9                                   | 34,0         | 28,3                               | 37,0                                                   | 17,1                                     | 29,4                  |
| Stichprobengröße.....                                                         | 18,5                              | 21,0                                   | 26,6         | 17,1                               | 21,0                                                   | 18,5                                     | 19,9                  |
|                                                                               | <b>719</b>                        | <b>10.175</b>                          | <b>2.564</b> | <b>7.167</b>                       | <b>3.588</b>                                           | <b>9.244</b>                             | <b>34.335</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

878 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TE 2

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige gesamt in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                         | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                                    |                                                                   |                |                  |                |                     |                                       |                                                        |                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                           | (1-6)                                                                           | (7-43),<br>(52-55)                                                | (44-51)        | (60-65)          | (66-70)        | (71-74)             | (75-78)                               | (79-99)                                                | (1-99)                        |
|                                                                           | Berufe in<br>der Land-,<br>Tier-,<br>Forst-<br>wirtschaft<br>u. i.<br>Gartenbau | Ferti-<br>gungs-<br>berufe,<br>Bergleute,<br>Mineral-<br>gewinner | Bau-<br>berufe | Techn.<br>Berufe | Kauf-<br>leute | Verkehrs-<br>berufe | Verwal-<br>tungs-,<br>Büro-<br>berufe | Dienstl.-<br>berufe,<br>sonstige<br>Arbeits-<br>kräfte | Durch-<br>schnitt /<br>Gesamt |
| 1                                                                         | 2                                                                               | 3                                                                 | 4              | 5                | 6              | 7                   | 8                                     | 9                                                      | 10                            |
| Arbeit im Stehen.....                                                     | 89,4                                                                            | 83,5                                                              | 93,3           | 38,4             | 60,3           | 47,8                | 13,4                                  | 74,0                                                   | 60,8                          |
| Heben, Tragen schwerer<br>Lasten >10 kg (Frauen),<br>>20 kg (Männer)..... | 56,0                                                                            | 42,8                                                              | 75,4           | 7,2              | 19,9           | 41,3                | 3,9                                   | 21,5                                                   | 27,2                          |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                             | 18,3                                                                            | 34,8                                                              | 46,5           | 8,3              | 3,1            | 14,3                | 2,0                                   | 8,3                                                    | 15,1                          |
| Kälte, Hitze, Nässe,<br>Feuchtigkeit, Zugluft.....                        | 64,8                                                                            | 32,9                                                              | 65,7           | 11,3             | 8,7            | 40,6                | 3,3                                   | 11,1                                                   | 20,6                          |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                             | 41,3                                                                            | 43,3                                                              | 46,6           | 9,2              | 3,7            | 20,5                | 1,4                                   | 9,4                                                    | 18,1                          |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                              | 47,9                                                                            | 30,5                                                              | 58,4           | 7,4              | 6,5            | 12,8                | 2,2                                   | 18,6                                                   | 18,7                          |
| Starke Erschütterungen,<br>Stöße, Schwingungen.....                       | 16,8                                                                            | 12,2                                                              | 20,8           | 2,5              | 1,1            | 22,2                | *                                     | 1,8                                                    | 6,5                           |
| Grelles Licht, schlechte<br>Beleuchtung.....                              | *                                                                               | 15,7                                                              | 14,3           | 6,0              | 6,0            | 15,8                | 3,2                                   | 7,4                                                    | 9,0                           |
| Umgang mit gefährlichen<br>Stoffen, Strahlung.....                        | *                                                                               | 10,6                                                              | 8,1            | 8,4              | 1,6            | 4,5                 | 1,3                                   | 6,2                                                    | 5,7                           |
| Tragen von Schutz-<br>kleidung, -ausrüstung.....                          | 22,8                                                                            | 37,1                                                              | 40,3           | 14,9             | 3,2            | 17,4                | 1,9                                   | 12,9                                                   | 17,1                          |
| Arbeit unter Lärm.....                                                    | 25,6                                                                            | 47,1                                                              | 49,6           | 13,7             | 3,4            | 26,8                | 3,1                                   | 13,1                                                   | 20,6                          |
| Starker Termin- und<br>Leistungsdruck.....                                | 32,0                                                                            | 52,2                                                              | 60,3           | 63,4             | 43,4           | 57,4                | 53,2                                  | 43,2                                                   | 50,0                          |
| Arbeitsdurchführung in allen<br>Einzelheiten vorgeschrieben....           | 27,7                                                                            | 45,9                                                              | 48,4           | 20,0             | 22,5           | 50,2                | 22,4                                  | 25,1                                                   | 31,4                          |
| Ständig wiederkehrende<br>Arbeitsvorgänge.....                            | 49,3                                                                            | 55,8                                                              | 51,6           | 27,0             | 43,9           | 64,2                | 37,7                                  | 40,5                                                   | 45,1                          |
| Konfrontation mit neuen<br>Aufgaben.....                                  | 20,6                                                                            | 31,0                                                              | 33,9           | 58,7             | 26,7           | 16,8                | 39,5                                  | 35,5                                                   | 34,0                          |
| Verfahren verbessern/<br>Neues ausprobieren.....                          | 16,4                                                                            | 19,2                                                              | 18,2           | 42,3             | 18,2           | 8,8                 | 23,7                                  | 27,2                                                   | 22,7                          |
| Bei der Arbeit gestört,<br>unterbrochen.....                              | 17,0                                                                            | 25,7                                                              | 20,6           | 45,7             | 36,0           | 18,1                | 52,0                                  | 31,7                                                   | 33,8                          |
| Stückzahl, Leistung oder<br>Zeit vorgegeben.....                          | 19,1                                                                            | 42,7                                                              | 43,4           | 24,3             | 13,7           | 39,2                | 16,8                                  | 20,2                                                   | 26,3                          |
| Nicht Erlerntes/<br>Beherrschtes wird verlangt.....                       | *                                                                               | 6,9                                                               | 8,6            | 8,7              | 5,3            | 4,4                 | 7,1                                   | 6,0                                                    | 6,5                           |
| Verschiedenartige Arbei-<br>ten gleichzeitig betreuen.....                | 32,3                                                                            | 39,0                                                              | 31,3           | 59,5             | 36,6           | 31,7                | 47,9                                  | 46,4                                                   | 42,4                          |
| Angestrengt hinsehen,<br>Vorgänge genau<br>beobachten.....                | 19,8                                                                            | 46,1                                                              | 31,4           | 46,5             | 23,5           | 36,3                | 27,2                                  | 35,0                                                   | 34,5                          |
| Kleine Fehler - große<br>finanzielle Verluste.....                        | 18,4                                                                            | 37,6                                                              | 30,1           | 44,3             | 29,7           | 42,5                | 29,6                                  | 16,8                                                   | 29,4                          |
| Arbeiten an der Grenze<br>der Leistungsfähigkeit.....                     | 17,6                                                                            | 20,6                                                              | 26,4           | 21,6             | 16,8           | 22,4                | 18,0                                  | 19,6                                                   | 19,8                          |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                              | <b>840</b>                                                                      | <b>7.124</b>                                                      | <b>2.305</b>   | <b>2.199</b>     | <b>4.587</b>   | <b>2.063</b>        | <b>6.341</b>                          | <b>8.876</b>                                           | <b>34.335</b>                 |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TE 3

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige Männer in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                             | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |            |                                    |                                                        |                                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                               | A, B                              | C, D, E                                | F          | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                               | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                             | 2                                 | 3                                      | 4          | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Arbeit im Stehen.....                                                         | 77,3                              | 70,6                                   | 84,2       | 55,3                               | 32,4                                                   | 54,8                                     | 62,6                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer).....           | 59,4                              | 34,8                                   | 69,9       | 27,4                               | 12,1                                                   | 15,7                                     | 32,3                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe... Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft..... | 25,6                              | 29,2                                   | 40,1       | 9,3                                | 7,3                                                    | 7,4                                      | 20,5                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                                 | 65,1                              | 26,7                                   | 66,5       | 21,4                               | 14,8                                                   | 16,4                                     | 28,3                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                                  | 45,2                              | 35,2                                   | 47,5       | 12,4                               | 8,1                                                    | 9,1                                      | 25,1                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                              | 44,4                              | 24,8                                   | 57,9       | 10,9                               | 9,4                                                    | 11,1                                     | 22,5                  |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                                     | 28,2                              | 10,7                                   | 22,5       | 8,6                                | 5,5                                                    | 4,3                                      | 10,4                  |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                               | *                                 | 12,6                                   | 16,3       | 9,7                                | 5,7                                                    | 7,8                                      | 10,8                  |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                                   | *                                 | 11,0                                   | 6,8        | 2,9                                | 3,1                                                    | 6,2                                      | 7,2                   |
| Arbeit unter Lärm.....                                                        | 21,6                              | 34,0                                   | 37,0       | 9,0                                | 8,9                                                    | 12,3                                     | 22,8                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                                       | 36,0                              | 40,0                                   | 44,6       | 13,5                               | 11,0                                                   | 13,8                                     | 27,7                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben....                  | 40,5                              | 58,5                                   | 64,4       | 57,8                               | 62,9                                                   | 49,1                                     | 57,1                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                                   | 25,8                              | 36,7                                   | 45,3       | 30,4                               | 23,6                                                   | 20,8                                     | 31,9                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                                         | 47,9                              | 45,8                                   | 47,2       | 47,1                               | 30,9                                                   | 29,9                                     | 41,6                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                                 | 22,3                              | 40,5                                   | 35,0       | 29,0                               | 52,8                                                   | 44,7                                     | 39,5                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                                     | 16,6                              | 27,7                                   | 18,1       | 20,9                               | 33,0                                                   | 30,5                                     | 26,2                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                                 | 16,0                              | 33,9                                   | 23,8       | 33,5                               | 41,9                                                   | 38,3                                     | 33,8                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                              | 23,1                              | 36,3                                   | 41,6       | 25,4                               | 22,4                                                   | 18,8                                     | 29,9                  |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....                         | *                                 | 7,8                                    | 8,9        | 5,7                                | 8,1                                                    | 7,3                                      | 7,6                   |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                          | 36,8                              | 46,3                                   | 34,1       | 41,2                               | 49,7                                                   | 49,9                                     | 44,8                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                               | 29,0                              | 44,2                                   | 31,4       | 32,0                               | 38,0                                                   | 38,5                                     | 38,5                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                            | 26,9                              | 42,2                                   | 34,5       | 36,2                               | 43,2                                                   | 21,4                                     | 36,1                  |
| Stichprobengröße.....                                                         | 18,5                              | 22,8                                   | 27,6       | 21,2                               | 24,6                                                   | 20,3                                     | 22,7                  |
|                                                                               | 476                               | 7.598                                  | 2.337      | 3.539                              | 2.006                                                  | 3.756                                    | 20.208                |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

496 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TE 4

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige Männer in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                         | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                                    |                                                                   |                |                  |                |                     |                                       |                                                        |                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                           | (1-6)                                                                           | (7-43),<br>(52-55)                                                | (44-51)        | (60-65)          | (66-70)        | (71-74)             | (75-78)                               | (79-99)                                                | (1-99)                        |
|                                                                           | Berufe in<br>der Land-,<br>Tier-,<br>Forst-<br>wirtschaft<br>u. i.<br>Gartenbau | Ferti-<br>gungs-<br>berufe,<br>Bergleute,<br>Mineral-<br>gewinner | Bau-<br>berufe | Techn.<br>Berufe | Kauf-<br>leute | Verkehrs-<br>berufe | Verwal-<br>tungs-,<br>Büro-<br>berufe | Dienstl.-<br>berufe,<br>sonstige<br>Arbeits-<br>kräfte | Durch-<br>schnitt /<br>Gesamt |
| 1                                                                         | 2                                                                               | 3                                                                 | 4              | 5                | 6              | 7                   | 8                                     | 9                                                      | 10                            |
| Arbeit im Stehen.....                                                     | 85,3                                                                            | 88,0                                                              | 93,7           | 39,0             | 46,3           | 44,1                | 17,7                                  | 65,3                                                   | 62,6                          |
| Heben, Tragen schwerer<br>Lasten >10 kg (Frauen),<br>>20 kg (Männer)..... | 60,9                                                                            | 46,3                                                              | 76,7           | 7,5              | 15,2           | 41,3                | 5,1                                   | 17,8                                                   | 32,3                          |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                             | 24,0                                                                            | 37,1                                                              | 46,7           | 8,7              | 2,9            | 15,3                | 2,6                                   | 9,6                                                    | 20,5                          |
| Kälte, Hitze, Nässe,<br>Feuchtigkeit, Zugluft.....                        | 69,2                                                                            | 36,3                                                              | 66,4           | 12,1             | 8,9            | 41,0                | 4,7                                   | 17,6                                                   | 28,3                          |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                             | 46,5                                                                            | 48,5                                                              | 46,9           | 10,2             | 3,6            | 22,5                | 2,2                                   | 10,5                                                   | 25,1                          |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                              | 51,9                                                                            | 35,5                                                              | 59,0           | 8,1              | 5,1            | 12,9                | 2,4                                   | 12,9                                                   | 22,5                          |
| Starke Erschütterungen,<br>Stöße, Schwingungen.....                       | 27,1                                                                            | 14,6                                                              | 21,3           | 2,9              | *              | 25,7                | *                                     | 3,3                                                    | 10,4                          |
| Grelles Licht, schlechte<br>Beleuchtung.....                              | *                                                                               | 16,9                                                              | 14,5           | 5,8              | 3,7            | 16,5                | 3,0                                   | 9,3                                                    | 10,8                          |
| Umgang mit gefährlichen<br>Stoffen, Strahlung.....                        | *                                                                               | 12,2                                                              | 8,1            | 7,4              | *              | 5,0                 | *                                     | 7,6                                                    | 7,2                           |
| Tragen von Schutz-<br>kleidung, -ausrüstung.....                          | 28,1                                                                            | 41,3                                                              | 41,0           | 14,4             | 2,7            | 19,5                | 3,4                                   | 13,6                                                   | 22,8                          |
| Arbeit unter Lärm.....                                                    | 34,9                                                                            | 50,0                                                              | 50,2           | 14,9             | 3,9            | 29,1                | 4,1                                   | 15,0                                                   | 27,7                          |
| Starker Termin- und<br>Leistungsdruck.....                                | 35,3                                                                            | 54,7                                                              | 60,8           | 66,6             | 57,4           | 58,8                | 62,9                                  | 51,1                                                   | 57,1                          |
| Arbeitsdurchführung in allen<br>Einzelheiten vorgeschrieben....           | 27,8                                                                            | 43,2                                                              | 48,3           | 18,7             | 18,6           | 48,4                | 17,4                                  | 22,2                                                   | 31,9                          |
| Ständig wiederkehrende<br>Arbeitsvorgänge.....                            | 46,7                                                                            | 51,2                                                              | 51,8           | 25,3             | 34,9           | 61,3                | 28,1                                  | 32,7                                                   | 41,6                          |
| Konfrontation mit neuen<br>Aufgaben.....                                  | 26,2                                                                            | 34,4                                                              | 33,9           | 61,0             | 36,7           | 17,0                | 51,6                                  | 45,1                                                   | 39,5                          |
| Verfahren verbessern/<br>Neues ausprobieren.....                          | 18,3                                                                            | 21,1                                                              | 17,9           | 44,4             | 27,0           | 9,4                 | 34,6                                  | 32,2                                                   | 26,2                          |
| Bei der Arbeit gestört,<br>unterbrochen.....                              | 17,8                                                                            | 27,8                                                              | 21,0           | 47,3             | 41,3           | 17,9                | 52,6                                  | 35,5                                                   | 33,8                          |
| Stückzahl, Leistung oder<br>Zeit vorgegeben.....                          | 22,4                                                                            | 40,7                                                              | 43,4           | 24,9             | 17,1           | 39,1                | 20,0                                  | 18,3                                                   | 29,9                          |
| Nicht Erlerntes/<br>Beherrschtes wird verlangt.....                       | *                                                                               | 7,5                                                               | 8,5            | 9,1              | 6,1            | 4,5                 | 9,1                                   | 7,6                                                    | 7,6                           |
| Verschiedenartige Arbei-<br>ten gleichzeitig betreuen.....                | 37,9                                                                            | 40,9                                                              | 31,8           | 61,4             | 42,4           | 33,2                | 53,9                                  | 51,3                                                   | 44,8                          |
| Angestrengt hinsehen,<br>Vorgänge genau<br>beobachten.....                | 25,1                                                                            | 46,4                                                              | 31,3           | 47,2             | 26,7           | 37,5                | 31,1                                  | 40,8                                                   | 38,5                          |
| Kleine Fehler - große<br>finanzielle Verluste.....                        | 24,1                                                                            | 41,0                                                              | 30,6           | 46,3             | 38,0           | 46,7                | 36,3                                  | 21,5                                                   | 36,1                          |
| Arbeiten an der Grenze<br>der Leistungsfähigkeit.....                     | 18,1                                                                            | 21,3                                                              | 27,0           | 23,3             | 21,9           | 23,1                | 22,5                                  | 22,7                                                   | 22,7                          |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                              | <b>496</b>                                                                      | <b>5.631</b>                                                      | <b>2.214</b>   | <b>1.865</b>     | <b>2.038</b>   | <b>1.727</b>        | <b>2.766</b>                          | <b>3.471</b>                                           | <b>20.208</b>                 |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TE 5

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige Frauen in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |            |                                    |                                                        |                                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | A, B                              | C, D, E                                | F          | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                     | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                 | 3                                      | 4          | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 81,9                              | 47,0                                   | *          | 70,7                               | 30,5                                                   | 63,5                                     | 58,2                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 45,3                              | 17,8                                   | *          | 24,1                               | 9,1                                                    | 20,4                                     | 19,9                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | *                                 | 14,5                                   | *          | 6,5                                | 4,1                                                    | 5,7                                      | 7,5                   |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 57,6                              | 11,9                                   | *          | 10,4                               | 7,2                                                    | 6,8                                      | 9,7                   |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 33,7                              | 14,6                                   | *          | 5,8                                | 4,9                                                    | 6,4                                      | 8,1                   |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 39,5                              | 10,1                                   | *          | 9,6                                | 9,6                                                    | 17,1                                     | 13,3                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | *                                 | *                                      | *          | *                                  | *                                                      | *                                        | 1,0                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                 | 8,1                                    | *          | 7,3                                | 4,4                                                    | 5,7                                      | 6,4                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                 | 4,8                                    | *          | *                                  | *                                                      | 4,8                                      | 3,5                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | *                                 | 13,7                                   | *          | 4,1                                | 4,4                                                    | 11,3                                     | 8,9                   |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | *                                 | 21,1                                   | *          | 5,3                                | 4,0                                                    | 11,1                                     | 10,5                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 31,7                              | 43,5                                   | 48,0       | 34,7                               | 47,8                                                   | 39,4                                     | 39,7                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben...         | 27,6                              | 42,2                                   | *          | 30,4                               | 28,7                                                   | 26,8                                     | 30,7                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 51,6                              | 60,0                                   | 37,9       | 56,1                               | 44,9                                                   | 43,4                                     | 50,1                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | *                                 | 22,7                                   | 33,5       | 16,3                               | 33,6                                                   | 32,2                                     | 26,1                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | *                                 | 14,3                                   | *          | 10,5                               | 16,8                                                   | 24,5                                     | 17,7                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | 21,0                              | 30,5                                   | 43,6       | 31,1                               | 41,6                                                   | 35,2                                     | 33,7                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | *                                 | 34,3                                   | *          | 15,5                               | 21,0                                                   | 19,5                                     | 21,2                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                 | 4,9                                    | *          | 4,3                                | 5,6                                                    | 5,2                                      | 5,1                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 29,5                              | 34,6                                   | 37,4       | 32,5                               | 38,0                                                   | 46,7                                     | 39,0                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | *                                 | 36,3                                   | 22,0       | 21,6                               | 27,1                                                   | 31,7                                     | 28,9                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | *                                 | 25,0                                   | 29,1       | 20,6                               | 29,1                                                   | 14,2                                     | 19,9                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | *                                 | 15,7                                   | *          | 13,1                               | 16,4                                                   | 17,3                                     | 15,8                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>243</b>                        | <b>2.577</b>                           | <b>227</b> | <b>3.628</b>                       | <b>1.582</b>                                           | <b>5.488</b>                             | <b>14.127</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

382 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TE 6

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige Frauen in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |            |               |              |                |                          |                                         |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)    | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                                 | (1-99)                |
|                                                                     | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bau-berufe | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstl.-berufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                                           | 3                                            | 4          | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                       | 10                    |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 95,3                                                        | 66,2                                         | 83,5       | 35,3          | 71,4         | 67,0           | 10,1                     | 79,6                                    | 58,2                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 48,8                                                        | 29,6                                         | *          | *             | 23,6         | 41,7           | 3,0                      | 23,8                                    | 19,9                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | *                                                           | 26,3                                         | *          | *             | 3,2          | *              | 1,7                      | 7,5                                     | 7,5                   |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 58,3                                                        | 20,2                                         | *          | *             | 8,6          | 38,6           | 2,2                      | 6,9                                     | 9,7                   |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 33,7                                                        | 23,5                                         | *          | *             | 3,7          | *              | *                        | 8,7                                     | 8,1                   |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 42,0                                                        | 11,5                                         | *          | *             | 7,6          | *              | 2,0                      | 22,3                                    | 13,3                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | *                                                           | *                                            | *          | *             | *            | *              | *                        | 0,9                                     | 1,0                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                                           | 10,9                                         | *          | *             | 7,8          | *              | 3,4                      | 6,1                                     | 6,4                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                                           | 4,8                                          | *          | *             | *            | *              | *                        | 5,2                                     | 3,5                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | 15,1                                                        | 21,2                                         | *          | 18,0          | 3,5          | *              | *                        | 12,5                                    | 8,9                   |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | *                                                           | 36,3                                         | *          | *             | 2,9          | 14,6           | 2,5                      | 11,8                                    | 10,5                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 27,2                                                        | 42,7                                         | *          | 45,3          | 32,2         | 50,3           | 45,7                     | 38,2                                    | 39,7                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben....        | 27,5                                                        | 56,4                                         | *          | 27,3          | 25,6         | 59,7           | 26,4                     | 27,0                                    | 30,7                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 53,0                                                        | 73,1                                         | *          | 36,6          | 51,1         | 79,5           | 45,1                     | 45,5                                    | 50,1                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | *                                                           | 18,1                                         | *          | 45,8          | 18,7         | 16,0           | 30,1                     | 29,3                                    | 26,1                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | *                                                           | 12,1                                         | *          | 30,3          | 11,1         | *              | 15,4                     | 24,0                                    | 17,7                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | 15,9                                                        | 17,8                                         | *          | 37,1          | 31,8         | 19,0           | 51,6                     | 29,3                                    | 33,7                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | 14,5                                                        | 50,5                                         | *          | 21,1          | 11,0         | 39,9           | 14,4                     | 21,4                                    | 21,2                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                                           | 4,6                                          | *          | *             | 4,8          | *              | 5,6                      | 5,0                                     | 5,1                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 24,1                                                        | 31,6                                         | *          | 48,3          | 32,0         | 23,5           | 43,3                     | 43,2                                    | 39,0                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | *                                                           | 45,1                                         | *          | 42,9          | 20,9         | 30,1           | 24,1                     | 31,3                                    | 28,9                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | *                                                           | 24,9                                         | *          | 32,6          | 23,1         | 21,0           | 24,3                     | 13,8                                    | 19,9                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | 16,8                                                        | 17,8                                         | *          | *             | 12,7         | 18,8           | 14,5                     | 17,6                                    | 15,8                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>345</b>                                                  | <b>1.493</b>                                 | <b>91</b>  | <b>333</b>    | <b>2.548</b> | <b>336</b>     | <b>3.575</b>             | <b>5.405</b>                            | <b>14.127</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TE 7

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |              |                                    |                                                        |                                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | A, B                              | C, D, E                                | F            | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                     | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe   | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                 | 3                                      | 4            | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 77,4                              | 66,9                                   | 80,1         | 64,0                               | 30,9                                                   | 60,2                                     | 61,8                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 53,0                              | 31,8                                   | 66,2         | 26,2                               | 10,6                                                   | 20,2                                     | 28,6                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | 18,9                              | 26,6                                   | 37,2         | 8,2                                | 5,7                                                    | 6,8                                      | 16,0                  |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 60,7                              | 24,2                                   | 61,6         | 16,6                               | 11,6                                                   | 11,4                                     | 21,7                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 37,3                              | 32,8                                   | 44,6         | 9,2                                | 7,0                                                    | 7,5                                      | 19,4                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 39,8                              | 22,6                                   | 56,0         | 10,6                               | 9,5                                                    | 15,7                                     | 19,9                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | 16,9                              | 8,4                                    | 20,8         | 4,4                                | 3,7                                                    | 2,4                                      | 6,7                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                 | 12,1                                   | 15,9         | 8,7                                | 5,6                                                    | 7,2                                      | 9,6                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                 | 10,1                                   | 6,4          | 2,0                                | 3,1                                                    | 6,1                                      | 6,2                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | 20,9                              | 31,7                                   | 34,4         | 6,8                                | 7,2                                                    | 13,6                                     | 18,9                  |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | 27,4                              | 37,5                                   | 43,2         | 9,4                                | 8,3                                                    | 12,0                                     | 21,8                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 37,8                              | 55,2                                   | 61,5         | 46,3                               | 56,8                                                   | 43,4                                     | 50,4                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben...         | 28,1                              | 39,9                                   | 43,8         | 31,5                               | 26,8                                                   | 26,0                                     | 33,1                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 45,9                              | 50,1                                   | 45,6         | 50,8                               | 35,9                                                   | 39,4                                     | 45,5                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | 21,1                              | 36,6                                   | 34,4         | 22,7                               | 46,4                                                   | 37,7                                     | 34,6                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | 17,4                              | 24,5                                   | 17,2         | 16,1                               | 27,0                                                   | 27,3                                     | 23,1                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | 19,9                              | 33,2                                   | 24,4         | 33,5                               | 42,3                                                   | 38,4                                     | 34,5                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | 21,7                              | 37,9                                   | 40,0         | 21,5                               | 22,9                                                   | 19,9                                     | 27,9                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                 | 7,2                                    | 9,2          | 5,1                                | 8,0                                                    | 6,2                                      | 6,9                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 33,9                              | 42,4                                   | 31,7         | 36,0                               | 44,8                                                   | 48,0                                     | 41,6                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | 24,2                              | 42,0                                   | 28,8         | 25,7                               | 32,6                                                   | 35,0                                     | 34,2                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | 24,6                              | 38,6                                   | 33,2         | 28,5                               | 37,1                                                   | 18,2                                     | 30,3                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | 16,4                              | 19,6                                   | 25,5         | 15,9                               | 21,5                                                   | 18,7                                     | 19,2                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>402</b>                        | <b>6.642</b>                           | <b>1.772</b> | <b>4.661</b>                       | <b>2.288</b>                                           | <b>5.471</b>                             | <b>21.797</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

561 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TE 8

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |              |               |              |                |                          |                                        |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)      | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                                | (1-99)                |
|                                                                     | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bauberufe    | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstl.berufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                                           | 3                                            | 4            | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                      | 10                    |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 89,8                                                        | 84,3                                         | 93,7         | 38,4          | 59,9         | 48,9           | 13,1                     | 74,0                                   | 61,8                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 54,0                                                        | 43,6                                         | 75,2         | 7,7           | 20,0         | 43,2           | 4,0                      | 22,8                                   | 28,6                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | 16,3                                                        | 35,0                                         | 45,9         | 9,5           | 2,9          | 14,2           | 2,4                      | 8,7                                    | 16,0                  |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 62,6                                                        | 33,4                                         | 65,5         | 12,5          | 9,4          | 41,4           | 3,4                      | 11,9                                   | 21,7                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 38,3                                                        | 45,4                                         | 46,4         | 10,0          | 3,8          | 19,8           | 1,3                      | 9,8                                    | 19,4                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 44,3                                                        | 31,5                                         | 59,7         | 7,3           | 6,8          | 13,3           | 2,0                      | 19,9                                   | 19,9                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | 13,5                                                        | 11,7                                         | 21,2         | *             | *            | 22,1           | *                        | 2,0                                    | 6,7                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                                           | 15,7                                         | 15,0         | 7,0           | 6,1          | 15,8           | 3,5                      | 8,3                                    | 9,6                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                                           | 11,0                                         | 8,4          | 8,5           | *            | 5,0            | 1,3                      | 7,0                                    | 6,2                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | 23,9                                                        | 38,9                                         | 40,5         | 16,4          | 3,6          | 18,9           | 1,9                      | 15,0                                   | 18,9                  |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | 23,7                                                        | 47,9                                         | 51,8         | 14,5          | 3,7          | 28,1           | 3,2                      | 12,8                                   | 21,8                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 32,7                                                        | 53,0                                         | 60,4         | 63,5          | 43,9         | 57,3           | 53,3                     | 43,4                                   | 50,4                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben....        | 27,2                                                        | 46,8                                         | 48,2         | 20,9          | 23,7         | 50,9           | 24,3                     | 27,3                                   | 33,1                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 43,4                                                        | 55,8                                         | 50,4         | 26,2          | 42,8         | 64,9           | 38,5                     | 41,9                                   | 45,5                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | 22,3                                                        | 31,9                                         | 33,8         | 60,3          | 27,2         | 16,4           | 40,5                     | 35,8                                   | 34,6                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | 18,0                                                        | 20,1                                         | 17,3         | 42,8          | 18,5         | 9,0            | 24,9                     | 27,3                                   | 23,1                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | 18,6                                                        | 26,6                                         | 20,3         | 46,4          | 37,8         | 17,7           | 52,7                     | 33,7                                   | 34,5                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | 20,9                                                        | 43,5                                         | 44,7         | 26,2          | 14,5         | 40,6           | 18,7                     | 20,7                                   | 27,9                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                                           | 7,3                                          | 9,0          | 9,3           | 5,7          | 4,6            | 7,9                      | 5,8                                    | 6,9                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 30,5                                                        | 38,7                                         | 29,3         | 58,2          | 36,3         | 29,9           | 46,8                     | 46,8                                   | 41,6                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | 18,9                                                        | 44,9                                         | 30,0         | 47,1          | 23,0         | 35,3           | 27,9                     | 34,4                                   | 34,2                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | 20,3                                                        | 38,2                                         | 29,8         | 43,3          | 31,7         | 43,0           | 30,3                     | 17,6                                   | 30,3                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | 15,5                                                        | 19,4                                         | 24,2         | 21,0          | 16,7         | 22,3           | 17,2                     | 19,4                                   | 19,2                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>489</b>                                                  | <b>4.845</b>                                 | <b>1.623</b> | <b>1.361</b>  | <b>2.948</b> | <b>1.262</b>   | <b>3.819</b>             | <b>5.448</b>                           | <b>21.797</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |            |                                    |                                                        |                                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | A, B                              | C, D, E                                | F          | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                     | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                 | 3                                      | 4          | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 80,8                              | 60,4                                   | 75,6       | 61,4                               | 32,6                                                   | 59,9                                     | 59,0                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 56,6                              | 27,9                                   | 62,2       | 24,9                               | 11,0                                                   | 16,1                                     | 24,8                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | 24,6                              | 23,3                                   | 37,7       | 7,3                                | 6,1                                                    | 5,7                                      | 13,7                  |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 65,0                              | 20,6                                   | 61,6       | 14,5                               | 11,2                                                   | 9,7                                      | 18,8                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 46,4                              | 24,6                                   | 43,2       | 8,9                                | 6,1                                                    | 7,4                                      | 15,9                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 46,5                              | 18,2                                   | 49,6       | 9,8                                | 9,5                                                    | 13,2                                     | 16,7                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | 22,4                              | 8,5                                    | 21,0       | 4,9                                | 3,3                                                    | 1,7                                      | 6,2                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                 | 10,4                                   | 13,7       | 8,1                                | 4,5                                                    | 5,6                                      | 7,9                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                 | 8,0                                    | 6,3        | 2,2                                | 2,6                                                    | 4,3                                      | 4,8                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | 17,4                              | 23,2                                   | 33,4       | 5,8                                | 6,4                                                    | 8,9                                      | 13,9                  |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | 32,2                              | 30,8                                   | 36,6       | 9,3                                | 7,3                                                    | 12,5                                     | 18,6                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 37,4                              | 53,7                                   | 66,0       | 45,7                               | 55,5                                                   | 43,2                                     | 49,2                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben...         | 24,3                              | 34,8                                   | 41,6       | 28,5                               | 24,2                                                   | 21,9                                     | 28,4                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 53,3                              | 48,1                                   | 48,2       | 53,3                               | 39,4                                                   | 35,6                                     | 44,4                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | 18,3                              | 35,0                                   | 35,8       | 22,4                               | 40,7                                                   | 36,8                                     | 33,1                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | *                                 | 24,0                                   | 20,1       | 14,7                               | 23,9                                                   | 26,4                                     | 22,1                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | *                                 | 32,8                                   | 27,8       | 30,1                               | 40,9                                                   | 33,7                                     | 32,5                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | 18,6                              | 31,9                                   | 38,1       | 18,5                               | 20,1                                                   | 18,2                                     | 23,8                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                 | 6,6                                    | 8,2        | 4,9                                | 5,1                                                    | 5,8                                      | 6,0                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 34,7                              | 45,1                                   | 40,5       | 38,4                               | 44,2                                                   | 48,1                                     | 43,9                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | 25,6                              | 42,6                                   | 34,3       | 28,8                               | 34,2                                                   | 33,7                                     | 35,1                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | 19,9                              | 36,4                                   | 35,7       | 27,7                               | 36,6                                                   | 15,6                                     | 27,8                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | 21,1                              | 23,7                                   | 29,0       | 19,3                               | 20,1                                                   | 18,3                                     | 21,0                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>317</b>                        | <b>3.523</b>                           | <b>791</b> | <b>2.482</b>                       | <b>1.290</b>                                           | <b>3.748</b>                             | <b>12.466</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

315 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TE 10

**Arbeitsbelastungen und Arbeitsanforderungen an Arbeitsplätzen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % –

| Belastungen, Arbeitsanforderungen                                   | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |            |               |              |                |                          |                                      |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)    | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                              | (1-99)                |
|                                                                     | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bauberufe  | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstberufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                   | 2                                                           | 3                                            | 4          | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                    | 10                    |
| Arbeit im Stehen.....                                               | 88,9                                                        | 82,1                                         | 92,2       | 38,4          | 61,0         | 46,7           | 13,8                     | 74,1                                 | 59,0                  |
| Heben, Tragen schwerer Lasten >10 kg (Frauen), >20 kg (Männer)..... | 58,9                                                        | 41,1                                         | 76,0       | 6,5           | 19,8         | 38,7           | 3,8                      | 19,3                                 | 24,8                  |
| Rauch, Gase, Staub, Dämpfe...                                       | 21,4                                                        | 34,4                                         | 48,0       | 6,4           | 3,3          | 14,6           | *                        | 7,7                                  | 13,7                  |
| Kälte, Hitze, Nässe, Feuchtigkeit, Zugluft.....                     | 67,8                                                        | 31,8                                         | 66,1       | 9,5           | 7,6          | 39,7           | 3,1                      | 9,9                                  | 18,8                  |
| Öl, Fett, Schmutz, Dreck.....                                       | 45,7                                                        | 38,6                                         | 47,2       | 7,9           | 3,4          | 21,7           | *                        | 8,7                                  | 15,9                  |
| Arbeit unter Zwangshaltungen                                        | 52,9                                                        | 28,4                                         | 55,4       | 7,7           | 5,9          | 12,2           | 2,4                      | 16,5                                 | 16,7                  |
| Starke Erschütterungen, Stöße, Schwingungen.....                    | 21,4                                                        | 12,9                                         | 19,9       | *             | *            | 22,6           | *                        | 1,6                                  | 6,2                   |
| Grelles Licht, schlechte Beleuchtung.....                           | *                                                           | 15,6                                         | 12,6       | *             | 5,8          | 15,6           | 2,9                      | 5,8                                  | 7,9                   |
| Umgang mit gefährlichen Stoffen, Strahlung.....                     | *                                                           | 9,8                                          | 7,5        | 7,9           | *            | *              | *                        | 4,9                                  | 4,8                   |
| Tragen von Schutzkleidung, -ausrüstung.....                         | 21,4                                                        | 33,0                                         | 40,0       | 12,7          | *            | 15,0           | *                        | 9,7                                  | 13,9                  |
| Arbeit unter Lärm.....                                              | 28,5                                                        | 45,6                                         | 44,2       | 12,1          | *            | 24,8           | 3,1                      | 13,6                                 | 18,6                  |
| Starker Termin- und Leistungsdruck.....                             | 31,1                                                        | 50,6                                         | 59,9       | 63,3          | 42,7         | 57,7           | 53,2                     | 42,9                                 | 49,2                  |
| Arbeitsdurchführung in allen Einzelheiten vorgeschrieben....        | 28,6                                                        | 44,0                                         | 49,0       | 18,5          | 20,5         | 49,5           | 19,5                     | 21,8                                 | 28,4                  |
| Ständig wiederkehrende Arbeitsvorgänge.....                         | 57,5                                                        | 55,8                                         | 54,6       | 28,5          | 45,8         | 63,2           | 36,4                     | 38,2                                 | 44,4                  |
| Konfrontation mit neuen Aufgaben.....                               | 18,2                                                        | 29,1                                         | 34,2       | 56,1          | 25,9         | 17,0           | 38,0                     | 35,1                                 | 33,1                  |
| Verfahren verbessern/ Neues ausprobieren.....                       | 14,3                                                        | 17,5                                         | 20,2       | 41,5          | 17,6         | 8,3            | 22,0                     | 27,2                                 | 22,1                  |
| Bei der Arbeit gestört, unterbrochen.....                           | 14,6                                                        | 23,6                                         | 21,4       | 44,6          | 32,9         | 18,7           | 51,1                     | 28,7                                 | 32,5                  |
| Stückzahl, Leistung oder Zeit vorgegeben.....                       | 16,6                                                        | 41,2                                         | 40,2       | 21,3          | 12,5         | 37,3           | 14,1                     | 19,6                                 | 23,8                  |
| Nicht Erlerntes/ Beherrschtes wird verlangt.....                    | *                                                           | 6,0                                          | 7,4        | 7,8           | 4,8          | *              | 5,9                      | 6,3                                  | 6,0                   |
| Verschiedenartige Arbeiten gleichzeitig betreuen.....               | 34,8                                                        | 39,7                                         | 36,2       | 61,7          | 37,3         | 34,6           | 49,6                     | 45,8                                 | 43,9                  |
| Angestrengt hinsehen, Vorgänge genau beobachten.....                | 21,1                                                        | 48,7                                         | 34,7       | 45,7          | 24,5         | 38,0           | 26,1                     | 36,1                                 | 35,1                  |
| Kleine Fehler - große finanzielle Verluste.....                     | 15,4                                                        | 36,0                                         | 30,7       | 45,7          | 26,4         | 41,5           | 28,6                     | 15,5                                 | 27,8                  |
| Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit.....                  | 20,5                                                        | 23,2                                         | 31,7       | 22,7          | 17,0         | 22,3           | 19,3                     | 19,8                                 | 21,0                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                        | <b>350</b>                                                  | <b>2.263</b>                                 | <b>682</b> | <b>833</b>    | <b>1.629</b> | <b>793</b>     | <b>2.504</b>             | <b>3.412</b>                         | <b>12.466</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 1

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige gesamt in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |              |                                    |                                                        |                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | A, B                              | C, D, E                                | F            | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                    | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe   | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                 | 3                                      | 4            | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 53,5                              | 37,5                                   | 48,9         | 35,9                               | 28,1                                                   | 34,7                                     | 36,6                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 35,1                              | 27,7                                   | 29,9         | 25,8                               | 27,1                                                   | 30,8                                     | 28,4                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 19,8                              | 14,4                                   | 24,1         | 10,2                               | 7,4                                                    | 9,4                                      | 12,3                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 11,5                              | 5,9                                    | 8,8          | 5,0                                | 3,3                                                    | 4,7                                      | 5,4                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 19,5                              | 12,3                                   | 27,9         | 9,8                                | 5,6                                                    | 7,9                                      | 11,2                  |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 19,9                              | 14,5                                   | 15,6         | 20,2                               | 8,6                                                    | 13,6                                     | 15,0                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | 10,0                              | 16,3                                   | 13,9         | 16,9                               | 16,6                                                   | 20,7                                     | 17,3                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                 | 3,1                                    | 3,2          | 2,6                                | 3,1                                                    | 3,0                                      | 2,9                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                 | 1,5                                    | *            | 0,9                                | *                                                      | 1,0                                      | 1,2                   |
| Husten.....                                                        | *                                 | 3,5                                    | 5,2          | 2,1                                | 1,9                                                    | 2,5                                      | 2,9                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                 | 4,5                                    | 5,6          | 3,1                                | 2,4                                                    | 2,9                                      | 3,6                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                 | 9,6                                    | 6,7          | 6,1                                | 10,3                                                   | 7,6                                      | 8,0                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                 | 4,5                                    | 4,8          | 1,7                                | 2,1                                                    | 3,1                                      | 3,3                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                 | 8,2                                    | 6,7          | 7,3                                | 8,1                                                    | 9,7                                      | 8,2                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 16,1                              | 18,4                                   | 20,3         | 17,0                               | 17,0                                                   | 21,6                                     | 18,9                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                 | 5,1                                    | 5,4          | 4,6                                | 4,2                                                    | 5,4                                      | 4,9                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                 | 5,8                                    | 6,0          | 1,8                                | 2,6                                                    | 4,1                                      | 4,1                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | 8,5                               | 11,1                                   | 10,1         | 10,9                               | 12,1                                                   | 14,5                                     | 11,9                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                 | 4,5                                    | 4,6          | 4,4                                | 4,0                                                    | 5,9                                      | 4,8                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                 | 1,6                                    | *            | 1,3                                | *                                                      | 1,9                                      | 1,6                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                 | 1,6                                    | *            | 1,5                                | *                                                      | 1,8                                      | 1,6                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 24,8                              | 32,4                                   | 26,8         | 34,3                               | 39,5                                                   | 32,2                                     | 32,9                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>719</b>                        | <b>10.175</b>                          | <b>2.564</b> | <b>7.167</b>                       | <b>3.588</b>                                           | <b>9.244</b>                             | <b>34.335</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

878 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TF 2

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige gesamt in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |              |               |              |                 |                            |                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------|
|                                                                    | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)      | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)         | (75-78)                    | (79-99)                                  | (1-99)                 |
|                                                                    | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bau-berufe   | Techn. Berufe | Kauf-leute   | Verkehrs-berufe | Verwal-tungs-, Büro-berufe | Dienstl.-berufe, sonstige Arbeits-kräfte | Durch-schnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                                           | 3                                            | 4            | 5             | 6            | 7               | 8                          | 9                                        | 10                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 54,6                                                        | 43,2                                         | 54,5         | 24,4          | 30,6         | 46,9            | 26,9                       | 35,7                                     | 36,6                   |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 34,0                                                        | 28,4                                         | 30,6         | 22,8          | 24,0         | 29,3            | 32,3                       | 27,8                                     | 28,4                   |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 24,3                                                        | 17,7                                         | 28,1         | 4,9           | 7,2          | 15,3            | 6,4                        | 10,7                                     | 12,3                   |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 11,9                                                        | 7,0                                          | 9,9          | 3,1           | 3,6          | 7,2             | 2,7                        | 5,3                                      | 5,4                    |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 20,1                                                        | 15,9                                         | 30,4         | 4,8           | 7,5          | 13,9            | 4,3                        | 9,4                                      | 11,2                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine....              | 23,4                                                        | 18,3                                         | 18,5         | 5,6           | 18,4         | 17,5            | 6,3                        | 17,0                                     | 15,0                   |
| Kopfschmerzen.....                                                 | 9,2                                                         | 14,6                                         | 12,6         | 16,3          | 17,3         | 15,9            | 21,0                       | 19,2                                     | 17,3                   |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                                           | 2,6                                          | 3,3          | 3,6           | 2,6          | 2,7             | 3,6                        | 2,7                                      | 2,9                    |
| Atemnot.....                                                       | *                                                           | 1,8                                          | *            | *             | *            | *               | *                          | 1,2                                      | 1,2                    |
| Husten.....                                                        | *                                                           | 4,3                                          | 6,6          | *             | 1,8          | 2,9             | 1,4                        | 2,6                                      | 2,9                    |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                                           | 4,9                                          | 6,8          | 3,0           | 2,6          | 5,3             | 2,1                        | 3,0                                      | 3,6                    |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                                           | 8,4                                          | 6,6          | 11,7          | 6,6          | 6,4             | 12,2                       | 5,7                                      | 8,0                    |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                                           | 5,6                                          | 5,6          | 2,6           | 1,4          | *               | 1,4                        | 3,4                                      | 3,3                    |
| Nächtliche Schlafstörungen....                                     | *                                                           | 8,0                                          | 5,8          | 10,0          | 6,1          | 9,5             | 8,1                        | 9,6                                      | 8,2                    |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 19,6                                                        | 18,0                                         | 21,0         | 17,9          | 15,9         | 17,7            | 17,2                       | 22,2                                     | 18,9                   |
| Magen-, Verdauungs- beschwerden.....                               | *                                                           | 5,6                                          | 4,8          | 5,2           | 4,2          | 6,3             | 4,6                        | 5,0                                      | 4,9                    |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                                           | 6,8                                          | 6,9          | 4,6           | 1,6          | 4,4             | 2,2                        | 3,8                                      | 4,1                    |
| Nervosität oder Reiz- barkeit.....                                 | 7,7                                                         | 10,0                                         | 9,0          | 13,6          | 11,3         | 10,5            | 13,1                       | 13,9                                     | 11,9                   |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                                           | 4,7                                          | 4,0          | 4,0           | 4,3          | 4,7             | 3,9                        | 6,1                                      | 4,8                    |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                                           | 1,6                                          | 2,2          | *             | 1,3          | *               | 1,4                        | 1,8                                      | 1,6                    |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                                           | 1,9                                          | *            | *             | 1,2          | *               | 1,1                        | 1,8                                      | 1,6                    |
| Keine Beschwerden.....                                             | 23,7                                                        | 29,9                                         | 24,2         | 39,3          | 38,2         | 28,7            | 36,9                       | 32,2                                     | 32,9                   |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>840</b>                                                  | <b>7.124</b>                                 | <b>2.305</b> | <b>2.199</b>  | <b>4.587</b> | <b>2.063</b>    | <b>6.341</b>               | <b>8.876</b>                             | <b>34.335</b>          |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 3

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige Männer in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |              |                                    |                                                        |                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | A, B                              | C, D, E                                | F            | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                    | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe   | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                 | 3                                      | 4            | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 54,6                              | 37,5                                   | 51,0         | 35,4                               | 26,3                                                   | 31,4                                     | 36,8                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 30,5                              | 24,4                                   | 29,8         | 22,5                               | 20,9                                                   | 24,6                                     | 24,5                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 17,5                              | 13,5                                   | 25,4         | 7,9                                | 5,6                                                    | 7,2                                      | 12,0                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 13,4                              | 5,9                                    | 9,5          | 4,9                                | 2,6                                                    | 3,9                                      | 5,6                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 20,0                              | 13,7                                   | 29,7         | 10,0                               | 6,0                                                    | 8,5                                      | 13,3                  |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 15,8                              | 13,6                                   | 16,3         | 12,6                               | 6,1                                                    | 9,3                                      | 12,2                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                 | 14,5                                   | 12,5         | 15,3                               | 13,8                                                   | 16,5                                     | 14,6                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                 | 3,5                                    | 3,3          | 3,5                                | 4,0                                                    | 3,3                                      | 3,5                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                 | 1,7                                    | *            | *                                  | *                                                      | *                                        | 1,3                   |
| Husten.....                                                        | *                                 | 4,0                                    | 5,5          | 2,1                                | *                                                      | 2,9                                      | 3,5                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                 | 4,8                                    | 6,0          | 3,4                                | 2,6                                                    | 2,7                                      | 4,1                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                 | 9,4                                    | 6,3          | 6,0                                | 9,4                                                    | 7,5                                      | 8,0                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                 | 4,5                                    | 5,0          | *                                  | *                                                      | 2,4                                      | 3,3                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                 | 8,8                                    | 6,7          | 8,8                                | 9,9                                                    | 11,0                                     | 9,0                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 14,9                              | 18,8                                   | 20,7         | 17,3                               | 16,8                                                   | 21,4                                     | 19,0                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                 | 5,6                                    | 5,4          | 5,9                                | 4,9                                                    | 6,8                                      | 5,7                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                 | 7,0                                    | 6,4          | 2,9                                | 3,5                                                    | 5,9                                      | 5,6                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | 9,1                               | 11,1                                   | 9,7          | 12,3                               | 13,5                                                   | 14,5                                     | 12,0                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                 | 4,4                                    | 4,6          | 4,6                                | 4,0                                                    | 5,3                                      | 4,6                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                 | 1,4                                    | *            | *                                  | *                                                      | 1,6                                      | 1,3                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                 | 1,8                                    | *            | 1,9                                | *                                                      | 1,8                                      | 1,7                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 27,2                              | 32,8                                   | 25,8         | 37,2                               | 42,3                                                   | 35,8                                     | 34,2                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>476</b>                        | <b>7.598</b>                           | <b>2.337</b> | <b>3.539</b>                       | <b>2.006</b>                                           | <b>3.756</b>                             | <b>20.208</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

496 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TF 4

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige Männer in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |              |               |              |                 |                            |                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------|
|                                                                    | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)      | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)         | (75-78)                    | (79-99)                                  | (1-99)                 |
|                                                                    | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bau-berufe   | Techn. Berufe | Kauf-leute   | Verkehrs-berufe | Verwal-tungs-, Büro-berufe | Dienstl.-berufe, sonstige Arbeits-kräfte | Durch-schnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                                           | 3                                            | 4            | 5             | 6            | 7               | 8                          | 9                                        | 10                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 55,2                                                        | 42,2                                         | 54,8         | 24,5          | 27,1         | 47,1            | 25,4                       | 30,5                                     | 36,9                   |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 29,8                                                        | 25,3                                         | 30,4         | 20,9          | 20,9         | 28,7            | 23,4                       | 21,4                                     | 24,5                   |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 21,8                                                        | 16,0                                         | 28,1         | 4,3           | 4,1          | 14,4            | 4,5                        | 7,7                                      | 12,0                   |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 13,7                                                        | 6,8                                          | 10,3         | 3,3           | 3,0          | 7,0             | 2,6                        | 4,1                                      | 5,6                    |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 21,0                                                        | 17,2                                         | 30,6         | 5,3           | 5,8          | 14,4            | 5,1                        | 9,9                                      | 13,4                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine....              | 15,9                                                        | 16,5                                         | 18,2         | 5,4           | 9,5          | 15,7            | 4,3                        | 10,7                                     | 12,2                   |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                                           | 13,2                                         | 12,3         | 15,4          | 15,5         | 15,5            | 16,1                       | 16,1                                     | 14,5                   |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                                           | 2,8                                          | 3,4          | 4,2           | 3,8          | *               | 5,4                        | 2,7                                      | 3,5                    |
| Atemnot.....                                                       | *                                                           | 1,9                                          | *            | *             | *            | *               | *                          | *                                        | 1,4                    |
| Husten.....                                                        | *                                                           | 4,7                                          | 6,6          | *             | *            | *               | *                          | 3,2                                      | 3,5                    |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                                           | 5,1                                          | 6,9          | 3,3           | *            | 4,9             | 2,3                        | 2,8                                      | 4,1                    |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                                           | 8,3                                          | 6,6          | 11,7          | 6,7          | 6,3             | 10,7                       | 6,1                                      | 8,0                    |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                                           | 5,5                                          | 5,5          | *             | *            | *               | *                          | 2,4                                      | 3,3                    |
| Nächtliche Schlafstörungen....                                     | *                                                           | 8,5                                          | 5,8          | 10,6          | 8,0          | 9,4             | 9,7                        | 11,3                                     | 9,0                    |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 18,2                                                        | 18,5                                         | 21,1         | 18,3          | 16,8         | 17,2            | 18,0                       | 21,3                                     | 18,9                   |
| Magen-, Verdauungs- beschwerden.....                               | *                                                           | 5,9                                          | 4,9          | 5,5           | 5,5          | 6,6             | 5,9                        | 6,0                                      | 5,7                    |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                                           | 7,9                                          | 7,2          | 5,3           | 2,4          | 4,6             | 3,1                        | 5,6                                      | 5,6                    |
| Nervosität oder Reiz- barkeit.....                                 | *                                                           | 9,7                                          | 8,8          | 13,5          | 13,9         | 9,6             | 14,6                       | 14,8                                     | 11,9                   |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                                           | 4,6                                          | 4,0          | 4,1           | 4,8          | 4,4             | 4,1                        | 5,6                                      | 4,6                    |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                                           | 1,4                                          | *            | *             | *            | *               | *                          | *                                        | 1,3                    |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                                           | 2,0                                          | *            | *             | *            | *               | *                          | 1,9                                      | 1,7                    |
| Keine Beschwerden.....                                             | 26,5                                                        | 31,1                                         | 24,2         | 39,0          | 42,6         | 29,0            | 40,0                       | 36,7                                     | 34,1                   |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>496</b>                                                  | <b>5.631</b>                                 | <b>2.214</b> | <b>1.865</b>  | <b>2.038</b> | <b>1.727</b>    | <b>2.766</b>               | <b>3.471</b>                             | <b>20.208</b>          |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 5

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige Frauen in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |            |                                    |                                                        |                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | A, B                              | C, D, E                                | F          | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                    | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                 | 3                                      | 4          | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 51,4                              | 37,7                                   | 27,8       | 36,4                               | 30,3                                                   | 37,0                                     | 36,3                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 44,0                              | 37,5                                   | 30,8       | 29,1                               | 35,1                                                   | 35,1                                     | 34,1                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 24,3                              | 17,3                                   | *          | 12,4                               | 9,7                                                    | 11,0                                     | 12,6                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | *                                 | 5,9                                    | *          | 5,0                                | 4,0                                                    | 5,2                                      | 5,1                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | *                                 | 8,1                                    | *          | 9,6                                | 5,1                                                    | 7,5                                      | 8,1                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 28,0                              | 17,3                                   | *          | 27,6                               | 11,6                                                   | 16,6                                     | 19,1                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                 | 21,7                                   | 27,8       | 18,5                               | 20,2                                                   | 23,5                                     | 21,3                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                 | 1,9                                    | *          | 1,8                                | *                                                      | 2,7                                      | 2,2                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                 | *                                      | *          | *                                  | *                                                      | 1,0                                      | 0,9                   |
| Husten.....                                                        | *                                 | 1,9                                    | *          | 2,2                                | *                                                      | 2,1                                      | 2,1                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                 | 3,5                                    | *          | 2,9                                | *                                                      | 3,1                                      | 3,0                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                 | 10,1                                   | *          | 6,2                                | 11,5                                                   | 7,6                                      | 8,2                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                 | 4,3                                    | *          | 2,0                                | *                                                      | 3,6                                      | 3,2                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                 | 6,4                                    | *          | 5,8                                | 5,9                                                    | 8,8                                      | 7,1                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | *                                 | 17,0                                   | *          | 16,7                               | 17,3                                                   | 21,8                                     | 18,9                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                 | 3,5                                    | *          | 3,4                                | 3,4                                                    | 4,5                                      | 3,9                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                 | 2,2                                    | *          | *                                  | *                                                      | 2,9                                      | 2,0                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                 | 11,3                                   | *          | 9,5                                | 10,4                                                   | 14,5                                     | 12,0                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                 | 4,5                                    | *          | 4,2                                | 4,1                                                    | 6,3                                      | 5,1                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                 | 2,1                                    | *          | 1,7                                | *                                                      | 2,1                                      | 1,9                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                 | *                                      | *          | *                                  | *                                                      | 1,7                                      | 1,4                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | *                                 | 31,3                                   | 37,4       | 31,5                               | 36,0                                                   | 29,8                                     | 31,2                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>243</b>                        | <b>2.577</b>                           | <b>227</b> | <b>3.628</b>                       | <b>1.582</b>                                           | <b>5.488</b>                             | <b>14.127</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

382 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TF 6

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige Frauen in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |           |               |              |                |                          |                                        |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)   | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                                | (1-99)                |
|                                                                    | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bauberufe | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstl.berufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                                           | 3                                            | 4         | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                      | 10                    |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 53,6                                                        | 46,8                                         | *         | 23,7          | 33,3         | 45,7           | 27,9                     | 39,1                                   | 36,3                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 40,1                                                        | 40,1                                         | *         | 33,2          | 26,6         | 32,0           | 39,1                     | 31,9                                   | 33,9                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 27,9                                                        | 24,4                                         | *         | *             | 9,6          | 19,6           | 7,9                      | 12,7                                   | 12,7                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | *                                                           | 7,9                                          | *         | *             | 4,0          | *              | 2,8                      | 6,1                                    | 5,1                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 18,8                                                        | 11,1                                         | *         | *             | 8,8          | *              | 3,7                      | 9,2                                    | 8,2                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 34,3                                                        | 25,1                                         | *         | *             | 25,5         | 26,7           | 7,8                      | 21,0                                   | 19,1                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                                           | 20,1                                         | *         | 21,6          | 18,8         | 17,6           | 24,7                     | 21,2                                   | 21,2                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | 2,2                      | 2,7                                    | 2,2                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | *                        | 1,1                                    | 0,9                   |
| Husten.....                                                        | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | *                        | 2,2                                    | 2,0                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                                           | 3,9                                          | *         | *             | 2,8          | *              | 1,9                      | 3,1                                    | 2,9                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                                           | 8,6                                          | *         | *             | 6,6          | *              | 13,3                     | 5,4                                    | 8,1                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                                           | 6,3                                          | *         | *             | *            | *              | *                        | 4,0                                    | 3,2                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                                           | 6,5                                          | *         | *             | 4,6          | *              | 6,9                      | 8,5                                    | 7,0                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 21,7                                                        | 16,3                                         | *         | 15,9          | 15,2         | 20,2           | 16,6                     | 22,8                                   | 18,9                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                                           | 4,4                                          | *         | *             | 3,1          | *              | 3,5                      | 4,3                                    | 3,8                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | 1,6                      | 2,7                                    | 2,0                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                                           | 10,9                                         | *         | *             | 9,2          | 14,9           | 11,9                     | 13,4                                   | 11,9                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                                           | 5,0                                          | *         | *             | 4,0          | *              | 3,9                      | 6,3                                    | 5,1                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | *                        | 2,3                                    | 1,9                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                                           | *                                            | *         | *             | *            | *              | *                        | 1,8                                    | 1,4                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 19,7                                                        | 25,7                                         | *         | 40,8          | 34,6         | 27,7           | 34,6                     | 29,3                                   | 31,2                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>345</b>                                                  | <b>1.493</b>                                 | <b>91</b> | <b>333</b>    | <b>2.548</b> | <b>336</b>     | <b>3.575</b>             | <b>5.405</b>                           | <b>14.127</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*<sup>2)</sup> Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 7

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |              |                                    |                                                        |                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | A, B                              | C, D, E                                | F            | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                    | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe   | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                 | 3                                      | 4            | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 47,1                              | 35,0                                   | 45,6         | 33,3                               | 26,4                                                   | 32,8                                     | 34,2                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 29,6                              | 25,2                                   | 26,5         | 23,5                               | 25,3                                                   | 29,4                                     | 26,1                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 16,2                              | 13,1                                   | 21,2         | 8,8                                | 6,6                                                    | 7,7                                      | 10,8                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | *                                 | 3,9                                    | 5,1          | 3,1                                | *                                                      | 3,2                                      | 3,5                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 13,7                              | 10,7                                   | 25,4         | 8,0                                | 4,5                                                    | 6,4                                      | 9,6                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 16,4                              | 12,3                                   | 12,9         | 18,1                               | 7,2                                                    | 11,8                                     | 13,0                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | 12,5                              | 16,6                                   | 13,8         | 16,6                               | 18,3                                                   | 21,3                                     | 17,7                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                 | 2,0                                    | *            | 1,5                                | *                                                      | 1,7                                      | 1,8                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                 | 1,0                                    | *            | *                                  | *                                                      | *                                        | 0,8                   |
| Husten.....                                                        | *                                 | 3,3                                    | 5,4          | 2,2                                | *                                                      | 2,2                                      | 2,8                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                 | 4,8                                    | 5,7          | 3,2                                | 2,3                                                    | 3,1                                      | 3,8                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                 | 8,7                                    | 5,8          | 5,6                                | 9,3                                                    | 6,6                                      | 7,2                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                 | 4,6                                    | 4,6          | 1,8                                | *                                                      | 3,2                                      | 3,3                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                 | 6,4                                    | 4,9          | 5,4                                | 5,6                                                    | 7,8                                      | 6,3                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 17,2                              | 18,2                                   | 20,9         | 16,6                               | 16,7                                                   | 20,9                                     | 18,6                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                 | 4,5                                    | 4,0          | 4,3                                | 3,6                                                    | 4,6                                      | 4,3                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                 | 4,2                                    | 3,6          | 1,2                                | *                                                      | 2,5                                      | 2,7                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                 | 9,4                                    | 8,2          | 10,2                               | 10,5                                                   | 13,0                                     | 10,5                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                 | 4,6                                    | 4,3          | 4,2                                | 3,8                                                    | 5,3                                      | 4,6                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                 | 1,2                                    | *            | *                                  | *                                                      | 1,2                                      | 1,1                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                 | 1,4                                    | *            | 1,3                                | *                                                      | 1,5                                      | 1,3                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 29,2                              | 35,7                                   | 30,4         | 37,9                               | 43,2                                                   | 35,7                                     | 36,4                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>402</b>                        | <b>6.642</b>                           | <b>1.772</b> | <b>4.661</b>                       | <b>2.288</b>                                           | <b>5.471</b>                             | <b>21.797</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

561 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 8

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe jünger als 45 Jahre in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |              |               |              |                |                          |                                        |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)      | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                                | (1-99)                |
|                                                                    | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bauberufe    | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstl.berufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                                           | 3                                            | 4            | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                      | 10                    |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 48,8                                                        | 40,0                                         | 50,3         | 22,3          | 28,1         | 44,6           | 23,7                     | 34,2                                   | 34,2                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 28,4                                                        | 25,1                                         | 26,2         | 20,6          | 22,3         | 28,6           | 30,4                     | 26,3                                   | 26,0                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 21,9                                                        | 15,7                                         | 24,5         | 4,3           | 6,5          | 13,6           | 4,9                      | 8,9                                    | 10,8                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | *                                                           | 4,7                                          | 6,2          | *             | 2,2          | 6,0            | 1,4                      | 3,4                                    | 3,5                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 14,5                                                        | 14,0                                         | 26,8         | 3,8           | 5,6          | 11,3           | 3,2                      | 7,8                                    | 9,6                   |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 19,6                                                        | 15,5                                         | 14,9         | 4,0           | 15,7         | 16,4           | 4,7                      | 15,3                                   | 13,0                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                                           | 14,7                                         | 12,4         | 17,8          | 18,5         | 15,1           | 21,8                     | 19,5                                   | 17,6                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                                           | 1,7                                          | *            | *             | 1,7          | *              | 2,2                      | 1,5                                    | 1,8                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                                           | 1,2                                          | *            | *             | *            | *              | *                        | *                                      | 0,8                   |
| Husten.....                                                        | *                                                           | 4,4                                          | 6,0          | *             | *            | *              | *                        | 2,5                                    | 2,8                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                                           | 5,1                                          | 7,1          | *             | 2,6          | 5,8            | 2,1                      | 3,1                                    | 3,8                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                                           | 7,9                                          | 6,2          | 11,3          | 5,8          | 5,1            | 10,6                     | 5,2                                    | 7,2                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                                           | 5,8                                          | 5,7          | *             | *            | *              | *                        | 3,5                                    | 3,3                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                                           | 6,5                                          | 4,4          | 7,3           | 4,7          | 7,0            | 5,9                      | 7,6                                    | 6,3                   |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 20,0                                                        | 18,1                                         | 21,1         | 17,9          | 16,0         | 17,8           | 16,8                     | 21,0                                   | 18,5                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                                           | 5,0                                          | 3,6          | 4,6           | 4,0          | 5,4            | 3,7                      | 4,2                                    | 4,3                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                                           | 5,0                                          | 4,3          | *             | *            | *              | *                        | 2,3                                    | 2,7                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                                           | 8,7                                          | 7,1          | 12,5          | 10,4         | 9,8            | 11,4                     | 12,5                                   | 10,5                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                                           | 4,9                                          | 3,6          | *             | 4,3          | 5,2            | 3,7                      | 5,4                                    | 4,6                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                                           | 1,2                                          | *            | *             | *            | *              | *                        | 1,3                                    | 1,1                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                                           | 1,6                                          | *            | *             | *            | *              | *                        | 1,4                                    | 1,3                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 28,8                                                        | 33,6                                         | 28,3         | 42,2          | 41,7         | 32,3           | 40,6                     | 35,7                                   | 36,4                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>489</b>                                                  | <b>4.845</b>                                 | <b>1.623</b> | <b>1.361</b>  | <b>2.948</b> | <b>1.262</b>   | <b>3.819</b>             | <b>5.448</b>                           | <b>21.797</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Gesundheit und Arbeitsbedingungen

Tabelle TF 9

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>   |                                        |            |                                    |                                                        |                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | A, B                              | C, D, E                                | F          | G, H, I                            | J, K                                                   | L - Q                                    | A - Q                 |
|                                                                    | Land-, Forstwirtschaft, Fischerei | Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe | Baugewerbe | Handel und Gastgewerbe und Verkehr | Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister | Öffentliche und private Dienstleistungen | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                 | 3                                      | 4          | 5                                  | 6                                                      | 7                                        | 8                     |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 61,6                              | 42,3                                   | 56,1       | 40,9                               | 31,0                                                   | 37,5                                     | 40,7                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 42,3                              | 32,6                                   | 37,7       | 30,4                               | 30,5                                                   | 33,0                                     | 32,6                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 24,5                              | 17,0                                   | 30,8       | 12,9                               | 8,9                                                    | 12,0                                     | 14,8                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 19,2                              | 9,5                                    | 17,3       | 8,3                                | 5,7                                                    | 6,8                                      | 8,8                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 26,8                              | 15,3                                   | 33,5       | 13,3                               | 7,7                                                    | 10,2                                     | 14,0                  |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 24,5                              | 18,7                                   | 21,7       | 24,2                               | 11,0                                                   | 16,3                                     | 18,6                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                 | 15,7                                   | 14,2       | 17,6                               | 13,7                                                   | 19,7                                     | 16,8                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                 | 5,1                                    | *          | 4,7                                | 5,2                                                    | 4,8                                      | 5,0                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                 | 2,4                                    | *          | *                                  | *                                                      | 1,5                                      | 1,8                   |
| Husten.....                                                        | *                                 | 3,9                                    | *          | 2,1                                | *                                                      | 2,9                                      | 3,2                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                 | 3,9                                    | *          | 3,1                                | *                                                      | 2,6                                      | 3,3                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                 | 11,1                                   | 9,0        | 7,1                                | 12,2                                                   | 8,9                                      | 9,5                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                 | 4,2                                    | *          | *                                  | *                                                      | 2,9                                      | 3,1                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                 | 11,5                                   | 10,7       | 10,8                               | 12,6                                                   | 12,3                                     | 11,6                  |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | *                                 | 18,8                                   | 19,0       | 17,7                               | 17,6                                                   | 22,7                                     | 19,5                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                 | 6,2                                    | 8,6        | 5,2                                | 5,4                                                    | 6,6                                      | 6,1                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                 | 8,8                                    | 11,6       | 3,1                                | 4,6                                                    | 6,6                                      | 6,7                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                 | 14,3                                   | 14,3       | 12,2                               | 15,1                                                   | 16,5                                     | 14,5                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                 | 4,1                                    | *          | 4,8                                | 4,4                                                    | 6,8                                      | 5,2                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                 | 2,2                                    | *          | *                                  | *                                                      | 2,8                                      | 2,4                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                 | 2,1                                    | *          | *                                  | *                                                      | 2,2                                      | 2,1                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 19,2                              | 26,2                                   | 18,7       | 27,6                               | 33,0                                                   | 27,1                                     | 26,8                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>317</b>                        | <b>3.523</b>                           | <b>791</b> | <b>2.482</b>                       | <b>1.290</b>                                           | <b>3.748</b>                             | <b>12.466</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), NACE Rev. 1.

\*) Häufigkeit zu klein.

315 Erwerbstätige ohne Angabe WZ.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99



Tabelle TF 10

**Gesundheitliche Beschwerden während bzw. nach der Arbeit der Erwerbstätigen nach Berufsbereichen**  
– Erwerbstätige der Altersgruppe 45 Jahre und älter in % –

| Gesundheitliche Beschwerden                                        | Berufsbereiche <sup>1)</sup>                                |                                              |            |               |              |                |                          |                                        |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|---------------|--------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
|                                                                    | (1-6)                                                       | (7-43),<br>(52-55)                           | (44-51)    | (60-65)       | (66-70)      | (71-74)        | (75-78)                  | (79-99)                                | (1-99)                |
|                                                                    | Berufe in der Land-, Tier-, Forstwirtschaft u. i. Gartenbau | Fertigungsberufe, Bergleute, Mineralgewinner | Bauberufe  | Techn. Berufe | Kaufleute    | Verkehrsberufe | Verwaltungs-, Büroberufe | Dienstl.berufe, sonstige Arbeitskräfte | Durchschnitt / Gesamt |
| 1                                                                  | 2                                                           | 3                                            | 4          | 5             | 6            | 7              | 8                        | 9                                      | 10                    |
| Schmerzen im unteren Rücken (Kreuzschmerzen).....                  | 62,6                                                        | 49,7                                         | 64,5       | 27,7          | 35,1         | 50,6           | 31,6                     | 38,2                                   | 40,8                  |
| Schmerzen im Nacken- / Schulterbereich.....                        | 42,2                                                        | 35,5                                         | 41,1       | 26,4          | 27,3         | 30,5           | 35,1                     | 30,4                                   | 32,5                  |
| Schmerzen in Armen und Händen.....                                 | 27,7                                                        | 22,1                                         | 36,7       | 5,9           | 8,4          | 18,0           | 8,7                      | 13,7                                   | 14,9                  |
| Schmerzen in der Hüfte.....                                        | 20,8                                                        | 12,0                                         | 18,9       | 6,0           | 6,1          | 9,1            | 4,8                      | 8,3                                    | 8,8                   |
| Schmerzen in den Knien.....                                        | 27,9                                                        | 20,2                                         | 38,7       | 6,4           | 10,9         | 18,0           | 5,9                      | 12,0                                   | 14,0                  |
| Schmerzen in Beinen und Füßen, geschwollene Beine.....             | 28,8                                                        | 24,2                                         | 26,9       | 8,4           | 23,3         | 19,2           | 8,8                      | 19,5                                   | 18,6                  |
| Kopfschmerzen.....                                                 | *                                                           | 14,7                                         | 13,2       | 14,0          | 15,2         | 17,3           | 19,7                     | 18,8                                   | 16,7                  |
| Herzschmerzen, Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust etc..... | *                                                           | 4,5                                          | *          | *             | 4,2          | *              | 5,7                      | 4,6                                    | 4,9                   |
| Atemnot.....                                                       | *                                                           | 3,0                                          | *          | *             | *            | *              | *                        | 1,6                                    | 1,9                   |
| Husten.....                                                        | *                                                           | 4,2                                          | 8,1        | *             | *            | *              | 2,1                      | 2,7                                    | 3,2                   |
| Laufen der Nase / Niesreiz.....                                    | *                                                           | 4,5                                          | *          | *             | *            | *              | 2,0                      | 2,7                                    | 3,3                   |
| Augen: Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen.....             | *                                                           | 9,4                                          | 7,5        | 12,4          | 8,1          | 8,6            | 14,7                     | 6,5                                    | 9,4                   |
| Hautreizungen, Juckreiz.....                                       | *                                                           | 5,3                                          | *          | *             | *            | *              | *                        | 3,0                                    | 3,1                   |
| Nächtliche Schlafstörungen.....                                    | *                                                           | 11,4                                         | 9,1        | 14,2          | 8,8          | 13,5           | 11,7                     | 12,7                                   | 11,5                  |
| Allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit und Erschöpfung....               | 19,1                                                        | 18,1                                         | 20,6       | 18,1          | 15,8         | 17,4           | 17,8                     | 24,2                                   | 19,5                  |
| Magen-, Verdauungsbeschwerden.....                                 | *                                                           | 6,8                                          | 7,8        | 6,1           | 4,5          | 7,7            | 5,8                      | 6,1                                    | 6,1                   |
| Hörverschlechterung, Ohrgeräusche.....                             | *                                                           | 10,9                                         | 13,2       | 7,9           | *            | 6,6            | 3,9                      | 6,3                                    | 6,6                   |
| Nervosität oder Reizbarkeit.....                                   | *                                                           | 12,8                                         | 13,5       | 15,5          | 12,9         | 11,5           | 15,8                     | 16,3                                   | 14,4                  |
| Niedergeschlagenheit.....                                          | *                                                           | 4,3                                          | *          | *             | 4,4          | *              | 4,2                      | 7,1                                    | 5,2                   |
| Schwindelgefühle.....                                              | *                                                           | 2,5                                          | *          | *             | *            | *              | 2,2                      | 2,7                                    | 2,4                   |
| Andere Beschwerden.....                                            | *                                                           | 2,4                                          | *          | *             | *            | *              | *                        | 2,5                                    | 2,1                   |
| Keine Beschwerden.....                                             | 16,6                                                        | 22,1                                         | 14,7       | 34,7          | 31,7         | 22,8           | 31,4                     | 26,5                                   | 26,8                  |
| <b>Stichprobengröße.....</b>                                       | <b>350</b>                                                  | <b>2.263</b>                                 | <b>682</b> | <b>833</b>    | <b>1.629</b> | <b>793</b>     | <b>2.504</b>             | <b>3.412</b>                           | <b>12.466</b>         |

<sup>1)</sup> Klassifizierung der Berufe, Ausgabe 1992.

\*) Häufigkeit zu klein.

Quelle: BIBB/IAB-Erhebung 1998/99

Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht



Tabelle TG 1

**Besichtigungstätigkeit der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 und 2001**

|                                | Betriebe mit ... Beschäftigten |               |               |                |                        |                |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|----------------|
|                                | 1 bis 19                       | 20 bis 199    | 200 bis 999   | 1.000 und mehr | Sonstige <sup>1)</sup> | Gesamt         |
| 1                              | 2                              | 3             | 4             | 5              | 6                      | 7              |
| Zahl der besichtigten Betriebe |                                |               |               |                |                        |                |
| <b>2001</b>                    | <b>161.522</b>                 | <b>44.291</b> | <b>7.438</b>  | <b>1.119</b>   | ---                    | <b>214.370</b> |
| 2000                           | 132.099                        | 34.471        | 5.835         | 856            | ---                    | 173.261        |
| 1999                           | 177.329                        | 46.790        | 7.792         | 1.180          | ---                    | 233.091        |
| Gesamtzahl der Besichtigungen  |                                |               |               |                |                        |                |
| <b>2001</b>                    | <b>209.225</b>                 | <b>75.762</b> | <b>20.023</b> | <b>5.800</b>   | <b>196.414</b>         | <b>507.224</b> |
| 2000                           | 227.179                        | 78.190        | 19.702        | 6.025          | 190.427                | 521.523        |
| 1999                           | 226.943                        | 78.202        | 19.513        | 6.200          | 199.144                | 530.002        |

<sup>1)</sup> Hierbei handelt es sich um Besichtigungen von Baustellen, überwachungsbedürftigen Anlagen außerhalb von Betrieben u. Ä.



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht

Tabelle TG 2

Personalstand der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 bis 2001 nach Ländern

| Bundesland                  | Jahr | Ortsinstanz<br>(Gewerbeaufsichtsbehörde)         |                |           |        | Mittelinstanz          |                |           |        |
|-----------------------------|------|--------------------------------------------------|----------------|-----------|--------|------------------------|----------------|-----------|--------|
|                             |      | Gewerbeaufsichtsbeamte<br>mit Aufsichtstätigkeit |                |           |        | Gewerbeaufsichtsbeamte |                |           |        |
|                             |      | höherer                                          | geho-<br>bener | mittlerer | gesamt | höherer                | geho-<br>bener | mittlerer | gesamt |
|                             |      | Dienst                                           |                |           |        | Dienst                 |                |           |        |
| 1                           | 2    | 3                                                | 4              | 5         | 6      | 7                      | 8              | 9         | 10     |
| Personal insgesamt.....     | 2001 | 774                                              | 2.098          | 885       | 3.757  | 98                     | 102            | 21        | 221    |
|                             | 2000 | 769                                              | 2.059          | 941       | 3.769  | 116                    | 118            | 24        | 258    |
|                             | 1999 | 778                                              | 2.082          | 978       | 3.838  | 120                    | 114            | 22        | 256    |
| davon in:                   |      |                                                  |                |           |        |                        |                |           |        |
| Baden-Württemberg.....      | 2001 | 163                                              | 337            | 116       | 616    | 40                     | 13             | 3         | 56     |
|                             | 2000 | 163                                              | 339            | 127       | 629    | 41                     | 14             | 3         | 58     |
|                             | 1999 | 165                                              | 339            | 133       | 637    | 41                     | 14             | 3         | 58     |
| Bayern.....                 | 2001 | 86                                               | 291            | 167       | 544    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 84                                               | 275            | 167       | 526    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 78                                               | 258            | 169       | 505    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Berlin.....                 | 2001 | 21                                               | 98             | 23        | 142    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 21                                               | 99             | 23        | 143    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 19                                               | 104            | 27        | 150    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Brandenburg.....            | 2001 | 38                                               | 113            | 9         | 160    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 39                                               | 115            | 11        | 165    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 44                                               | 118            | 12        | 174    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Bremen.....                 | 2001 | 7                                                | 22             | 18        | 47     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 6                                                | 24             | 22        | 52     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 7                                                | 23             | 24        | 54     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Hamburg.....                | 2001 | 21                                               | 75             | 2         | 98     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 21                                               | 76             | 3         | 100    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 21                                               | 79             | 4         | 104    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Hessen.....                 | 2001 | 47                                               | 103            | 24        | 174    | ---                    | 1              | ---       | 1      |
|                             | 2000 | 47                                               | 106            | 24        | 177    | 4                      | 10             | ---       | 14     |
|                             | 1999 | 48                                               | 105            | 25        | 178    | 4                      | 3              | ---       | 7      |
| Mecklenburg-Vorpommern..... | 2001 | 31                                               | 99             | 16        | 146    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 31                                               | 99             | 16        | 146    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 31                                               | 99             | 16        | 146    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Niedersachsen.....          | 2001 | 76                                               | 242            | 92        | 410    | 13                     | 14             | ---       | 27     |
|                             | 2000 | 79                                               | 250            | 95        | 424    | 15                     | 15             | ---       | 30     |
|                             | 1999 | 82                                               | 255            | 99        | 436    | 16                     | 15             | ---       | 31     |
| Nordrhein-Westfalen.....    | 2001 | 82                                               | 294            | 269       | 645    | 12                     | 28             | 3         | 43     |
|                             | 2000 | 81                                               | 255            | 305       | 641    | 13                     | 29             | 3         | 45     |
|                             | 1999 | 82                                               | 266            | 325       | 673    | 13                     | 29             | 3         | 45     |
| Rheinland-Pfalz.....        | 2001 | 31                                               | 67             | 62        | 160    | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 26                                               | 61             | 59        | 146    | 8                      | 4              | ---       | 12     |
|                             | 1999 | 28                                               | 66             | 56        | 150    | 9                      | 8              | ---       | 17     |
| Saarland.....               | 2001 | 7                                                | 22             | 19        | 48     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 2000 | 6                                                | 21             | 19        | 46     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
|                             | 1999 | 6                                                | 19             | 21        | 46     | ---                    | ---            | ---       | ---    |
| Sachsen.....                | 2001 | 82                                               | 100            | 31        | 213    | 5                      | 2              | ---       | 7      |
|                             | 2000 | 82                                               | 103            | 28        | 213    | 5                      | 2              | ---       | 7      |
|                             | 1999 | 83                                               | 106            | 25        | 214    | 5                      | 2              | ---       | 7      |
| Sachsen-Anhalt.....         | 2001 | 58                                               | 130            | 37        | 225    | 14                     | 7              | ---       | 21     |
|                             | 2000 | 59                                               | 130            | 42        | 231    | 14                     | 7              | ---       | 21     |
|                             | 1999 | 60                                               | 137            | 42        | 239    | 16                     | 7              | ---       | 23     |
| Schleswig-Holstein.....     | 2001 | ---                                              | ---            | ---       | ---    | 7                      | 28             | 15        | 50     |
|                             | 2000 | ---                                              | ---            | ---       | ---    | 9                      | 28             | 18        | 55     |
|                             | 1999 | ---                                              | ---            | ---       | ---    | 9                      | 28             | 16        | 53     |
| Thüringen.....              | 2001 | 24                                               | 105            | ---       | 129    | 7                      | 9              | ---       | 16     |
|                             | 2000 | 24                                               | 106            | ---       | 130    | 7                      | 9              | ---       | 16     |
|                             | 1999 | 24                                               | 108            | ---       | 132    | 7                      | 8              | ---       | 15     |



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht

noch Tabelle TG 2

**Personalstand der Gewerbeaufsicht in den Jahren 1999 bis 2001 nach Ländern**

| Oberste Aufsichtsbehörden |           |           |        | Personal insgesamt     |       | Gewerbeaufsichtsbeamte in der Ausbildung |           |           |        |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|------------------------|-------|------------------------------------------|-----------|-----------|--------|
| Gewerbeaufsichtsbehörde   |           |           |        |                        |       |                                          |           |           |        |
| höherer                   | gehobener | mittlerer | gesamt | Gewerbeaufsichtsbeamte | Ärzte | höherer                                  | gehobener | mittlerer | gesamt |
| Dienst                    |           |           |        |                        |       | Dienst                                   |           |           |        |
| 11                        | 12        | 13        | 14     | 15                     | 16    | 17                                       | 18        | 19        | 20     |
| 140                       | 96        | 24        | 260    | 4.238                  | 147   | 20                                       | 89        | 24        | 133    |
| 134                       | 104       | 3         | 241    | 4.268                  | 148   | 19                                       | 46        | 21        | 86     |
| 134                       | 92        | ---       | 226    | 4.320                  | 156   | 18                                       | 38        | 4         | 60     |
| 39                        | 19        | ---       | 58     | 730                    | 14    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 40                        | 20        | ---       | 60     | 747                    | 15    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 40                        | 20        | ---       | 60     | 755                    | 16    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 19                        | 13        | ---       | 32     | 576                    | 28    | 7                                        | 30        | 20        | 57     |
| 18                        | 13        | ---       | 31     | 557                    | 28    | 6                                        | 10        | 20        | 36     |
| 18                        | 13        | ---       | 31     | 536                    | 31    | 6                                        | 10        | ---       | 16     |
| 3                         | 4         | ---       | 7      | 149                    | 13    | 2                                        | ---       | ---       | 2      |
| 3                         | 4         | ---       | 7      | 150                    | 13    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 3                         | 5         | ---       | 8      | 158                    | 13    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 8                         | 5         | 13        | 26     | 186                    | 9     | 1                                        | 7         | 2         | 10     |
| 8                         | 5         | ---       | 13     | 178                    | 8     | 1                                        | 3         | 1         | 5      |
| 8                         | 5         | ---       | 13     | 187                    | 8     | ---                                      | 2         | 3         | 5      |
| 1                         | ---       | ---       | 1      | 48                     | 2     | ---                                      | 2         | ---       | 2      |
| 1                         | ---       | ---       | 1      | 53                     | 2     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 1                         | ---       | ---       | 1      | 55                     | 2     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| ---                       | ---       | ---       | ---    | 98                     | 6     | ---                                      | 6         | ---       | 6      |
| ---                       | ---       | ---       | ---    | 100                    | 6     | ---                                      | 6         | ---       | 6      |
| ---                       | ---       | ---       | ---    | 104                    | 6     | ---                                      | 5         | ---       | 5      |
| 7                         | 6         | ---       | 13     | 188                    | 8     | ---                                      | 2         | ---       | 2      |
| 9                         | 16        | 3         | 28     | 219                    | 8     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 7                         | 7         | ---       | 14     | 199                    | 8     | ---                                      | 2         | 1         | 3      |
| 5                         | 1         | ---       | 6      | 152                    | 8     | 1                                        | 12        | ---       | 13     |
| 5                         | 2         | ---       | 7      | 153                    | 8     | 1                                        | 12        | ---       | 13     |
| 5                         | 2         | ---       | 7      | 153                    | 8     | 1                                        | 8         | ---       | 9      |
| 18                        | 18        | ---       | 36     | 473                    | 8     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 18                        | 19        | ---       | 37     | 491                    | 8     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 17                        | 17        | ---       | 34     | 501                    | 8     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 7                         | 7         | ---       | 14     | 702                    | 14    | 9                                        | 16        | ---       | 25     |
| 7                         | 6         | ---       | 13     | 699                    | 14    | 10                                       | 1         | ---       | 11     |
| 7                         | 6         | ---       | 13     | 731                    | 16    | 10                                       | 1         | ---       | 11     |
| 6                         | 4         | 10        | 20     | 180                    | 5     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 5                         | 4         | ---       | 9      | 167                    | 5     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 6                         | 4         | ---       | 10     | 177                    | 5     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 4                         | 6         | ---       | 10     | 58                     | 4     | ---                                      | 2         | 2         | 4      |
| 4                         | 6         | ---       | 10     | 56                     | 3     | 1                                        | 2         | ---       | 3      |
| 6                         | 5         | ---       | 11     | 57                     | 3     | 1                                        | 2         | ---       | 3      |
| 6                         | 4         | ---       | 10     | 230                    | 8     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 6                         | 4         | ---       | 10     | 230                    | 9     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 6                         | 4         | ---       | 10     | 231                    | 10    | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 9                         | 4         | 1         | 14     | 260                    | 10    | ---                                      | 6         | ---       | 6      |
| 2                         | ---       | ---       | 2      | 254                    | 11    | ---                                      | 7         | ---       | 7      |
| 2                         | ---       | ---       | 2      | 264                    | 11    | ---                                      | 3         | ---       | 3      |
| 1                         | 2         | ---       | 3      | 53                     | 3     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 1                         | 2         | ---       | 3      | 58                     | 3     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 1                         | 1         | ---       | 2      | 55                     | 3     | ---                                      | ---       | ---       | ---    |
| 7                         | 3         | ---       | 10     | 155                    | 7     | ---                                      | 6         | ---       | 6      |
| 7                         | 3         | ---       | 10     | 156                    | 7     | ---                                      | 5         | ---       | 5      |
| 7                         | 3         | ---       | 10     | 157                    | 8     | ---                                      | 5         | ---       | 5      |



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht

Tabelle TG 3

**Beanstandungen der Gewerbeaufsicht im Jahr 2001**

| Bundesland                        | Jahr        | Festgestellte<br>Beanstan-<br>dungen<br>gesamt | davon Beanstandungen aufgrund von             |                           |                                           |
|-----------------------------------|-------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
|                                   |             |                                                | Unfallverhütung<br>und Gesund-<br>heitsschutz | Sozialer<br>Arbeitsschutz | Arbeitsschutz<br>in der<br>Seeschifffahrt |
| 1                                 | 2           | 3                                              | 4                                             | 5                         | 6                                         |
| <b>Beanstandungen gesamt.....</b> | <b>2001</b> | <b>946.671</b>                                 | <b>808.922</b>                                | <b>137.720</b>            | <b>29</b>                                 |
|                                   | 2000        | 992.759                                        | 858.233                                       | 134.508                   | 18                                        |
|                                   | 1999        | 1.006.294                                      | 879.114                                       | 127.170                   | 10                                        |
| davon in:                         |             |                                                |                                               |                           |                                           |
| Baden-Württemberg.....            | <b>2001</b> | <b>57.975</b>                                  | <b>50.102</b>                                 | <b>7.873</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 58.146                                         | 48.605                                        | 9.541                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 55.710                                         | 47.577                                        | 8.133                     | ---                                       |
| Bayern.....                       | <b>2001</b> | <b>282.945</b>                                 | <b>248.146</b>                                | <b>34.799</b>             | ---                                       |
|                                   | 2000        | 277.413                                        | 240.929                                       | 36.484                    | ---                                       |
|                                   | 1999        | 312.335                                        | 269.280                                       | 43.055                    | ---                                       |
| Berlin.....                       | <b>2001</b> | <b>20.517</b>                                  | <b>17.599</b>                                 | <b>2.918</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 17.410                                         | 12.544                                        | 4.866                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 15.497                                         | 11.646                                        | 3.851                     | ---                                       |
| Brandenburg.....                  | <b>2001</b> | <b>59.691</b>                                  | <b>46.246</b>                                 | <b>13.445</b>             | ---                                       |
|                                   | 2000        | 64.734                                         | 51.913                                        | 12.821                    | ---                                       |
|                                   | 1999        | 51.987                                         | 43.066                                        | 8.921                     | ---                                       |
| Bremen.....                       | <b>2001</b> | <b>6.356</b>                                   | <b>5.687</b>                                  | <b>669</b>                | ---                                       |
|                                   | 2000        | 4.953                                          | 4.740                                         | 210                       | 3                                         |
|                                   | 1999        | 5.717                                          | 5.472                                         | 243                       | 2                                         |
| Hamburg.....                      | <b>2001</b> | <b>8.324</b>                                   | <b>7.955</b>                                  | <b>350</b>                | <b>19</b>                                 |
|                                   | 2000        | 10.210                                         | 9.926                                         | 275                       | 9                                         |
|                                   | 1999        | 9.849                                          | 9.478                                         | 366                       | 5                                         |
| Hessen.....                       | <b>2001</b> | <b>54.024</b>                                  | <b>42.512</b>                                 | <b>11.512</b>             | ---                                       |
|                                   | 2000        | 56.240                                         | 48.403                                        | 7.837                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 57.351                                         | 49.554                                        | 7.797                     | ---                                       |
| Mecklenburg-Vorpommern.....       | <b>2001</b> | <b>33.372</b>                                  | <b>31.216</b>                                 | <b>2.154</b>              | <b>2</b>                                  |
|                                   | 2000        | 40.471                                         | 38.125                                        | 2.341                     | 5                                         |
|                                   | 1999        | 43.146                                         | 40.717                                        | 2.426                     | 3                                         |
| Niedersachsen.....                | <b>2001</b> | <b>61.442</b>                                  | <b>48.554</b>                                 | <b>12.885</b>             | <b>3</b>                                  |
|                                   | 2000        | 82.525                                         | 72.246                                        | 10.278                    | 1                                         |
|                                   | 1999        | 74.293                                         | 62.447                                        | 11.846                    | ---                                       |
| Nordrhein-Westfalen.....          | <b>2001</b> | <b>149.634</b>                                 | <b>126.043</b>                                | <b>23.591</b>             | ---                                       |
|                                   | 2000        | 153.601                                        | 131.856                                       | 21.745                    | ---                                       |
|                                   | 1999        | 141.902                                        | 124.107                                       | 17.795                    | ---                                       |
| Rheinland-Pfalz.....              | <b>2001</b> | <b>40.528</b>                                  | <b>36.789</b>                                 | <b>3.739</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 46.173                                         | 43.102                                        | 3.071                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 51.152                                         | 46.868                                        | 4.284                     | ---                                       |
| Saarland.....                     | <b>2001</b> | <b>19.364</b>                                  | <b>11.592</b>                                 | <b>7.772</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 11.648                                         | 11.073                                        | 575                       | ---                                       |
|                                   | 1999        | 20.022                                         | 17.805                                        | 2.217                     | ---                                       |
| Sachsen.....                      | <b>2001</b> | <b>56.428</b>                                  | <b>52.407</b>                                 | <b>4.021</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 59.809                                         | 56.187                                        | 3.622                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 63.398                                         | 59.397                                        | 4.001                     | ---                                       |
| Sachsen-Anhalt.....               | <b>2001</b> | <b>45.777</b>                                  | <b>41.389</b>                                 | <b>4.388</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 48.197                                         | 44.081                                        | 4.116                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 55.348                                         | 49.141                                        | 6.207                     | ---                                       |
| Schleswig-Holstein.....           | <b>2001</b> | <b>18.912</b>                                  | <b>17.520</b>                                 | <b>1.387</b>              | <b>5</b>                                  |
|                                   | 2000        | 20.569                                         | 19.119                                        | 1.450                     | ---                                       |
|                                   | 1999        | 16.969                                         | 15.959                                        | 1.010                     | ---                                       |
| Thüringen.....                    | <b>2001</b> | <b>31.382</b>                                  | <b>25.165</b>                                 | <b>6.217</b>              | ---                                       |
|                                   | 2000        | 40.660                                         | 25.384                                        | 15.276                    | ---                                       |
|                                   | 1999        | 31.618                                         | 26.600                                        | 5.018                     | ---                                       |



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – Gewerbeaufsicht

Tabelle TG 4

**Durchsetzungsmaßnahmen der Gewerbeaufsicht<sup>1)</sup> in den Jahren 1999 bis 2001**

| Bundesland                                                                       | Jahr        | Zahl der      |                            |                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
|                                                                                  |             | Anordnungen   | Verwarnungen               | Bußgeldbescheide           | Strafanzeigen |
| 1                                                                                | 2           | 3             | 4                          | 5                          | 6             |
| <b>Anordnungen, Verwarnungen, Bußgeldbescheide, Strafanzeigen insgesamt.....</b> | <b>2001</b> | <b>17.848</b> | <b>1.562 <sup>3)</sup></b> | <b>1.832 <sup>3)</sup></b> | <b>87</b>     |
|                                                                                  | 2000        | 18.401        | 1.747 <sup>3)</sup>        | 2.301 <sup>3)</sup>        | 145           |
|                                                                                  | 1999        | 20.581        | 1.859 <sup>3)</sup>        | 1.742 <sup>3)</sup>        | 115           |
| davon in:                                                                        |             |               |                            |                            |               |
| Baden-Württemberg.....                                                           | 2001        | 264           | 2 )                        | 2 )                        | 3             |
|                                                                                  | 2000        | 174           | 2 )                        | 2 )                        | 3             |
|                                                                                  | 1999        | 195           | --- 2 )                    | --- 2 )                    | 3             |
| Bayern.....                                                                      | 2001        | 9.143         | 323                        | 295                        | 13            |
|                                                                                  | 2000        | 7.840         | 351                        | 326                        | 18            |
|                                                                                  | 1999        | 9.408         | 234                        | 392                        | 25            |
| Berlin.....                                                                      | 2001        | 498           | 161                        | 142                        | 29            |
|                                                                                  | 2000        | 291           | 48                         | 101                        | 54            |
|                                                                                  | 1999        | 162           | 412                        | 90                         | 51            |
| Brandenburg.....                                                                 | 2001        | 872           | 141                        | 57                         | ---           |
|                                                                                  | 2000        | 1.111         | 183                        | 93                         | 2             |
|                                                                                  | 1999        | 1.268         | 183                        | 70                         | 1             |
| Bremen.....                                                                      | 2001        | 89            | 60                         | 3                          | ---           |
|                                                                                  | 2000        | 78            | 121                        | 48                         | 3             |
|                                                                                  | 1999        | 89            | 192                        | 19                         | ---           |
| Hamburg.....                                                                     | 2001        | 292           | 3                          | 4                          | 11            |
|                                                                                  | 2000        | 379           | 1                          | 21                         | 1             |
|                                                                                  | 1999        | 338           | 5                          | 22                         | ---           |
| Hessen.....                                                                      | 2001        | 139           | 108                        | 137                        | 3             |
|                                                                                  | 2000        | 126           | 105                        | 140                        | 17            |
|                                                                                  | 1999        | 191           | 101                        | 147                        | 15            |
| Mecklenburg-Vorpommern.....                                                      | 2001        | 1.081         | 136                        | 131                        | 1             |
|                                                                                  | 2000        | 1.549         | 82                         | 104                        | 5             |
|                                                                                  | 1999        | 1.906         | 85                         | 122                        | ---           |
| Niedersachsen.....                                                               | 2001        | 473           | 92                         | 233                        | 3             |
|                                                                                  | 2000        | 394           | 85                         | 215                        | 6             |
|                                                                                  | 1999        | 309           | 55                         | 148                        | 9             |
| Nordrhein-Westfalen.....                                                         | 2001        | 459           | 183                        | 382                        | 20            |
|                                                                                  | 2000        | 486           | 224                        | 427                        | 20            |
|                                                                                  | 1999        | 497           | 128                        | 285                        | 5             |
| Rheinland-Pfalz.....                                                             | 2001        | 343           | 58                         | 243                        | 1             |
|                                                                                  | 2000        | 473           | 52                         | 368                        | 1             |
|                                                                                  | 1999        | 388           | 43                         | 199                        | 2             |
| Saarland.....                                                                    | 2001        | 8             | ---                        | 12                         | ---           |
|                                                                                  | 2000        | 14            | ---                        | 8                          | ---           |
|                                                                                  | 1999        | 9             | ---                        | 3                          | 3             |
| Sachsen.....                                                                     | 2001        | 3.345         | 170                        | 49                         | 1             |
|                                                                                  | 2000        | 4.603         | 342                        | 145                        | 6             |
|                                                                                  | 1999        | 4.849         | 333                        | 171                        | 1             |
| Sachsen-Anhalt.....                                                              | 2001        | 494           | 42                         | 73                         | 2             |
|                                                                                  | 2000        | 538           | 70                         | 63                         | 5             |
|                                                                                  | 1999        | 572           | 30                         | 30                         | ---           |
| Schleswig-Holstein.....                                                          | 2001        | 5             | 20                         | 12                         | ---           |
|                                                                                  | 2000        | 25            | 34                         | 176                        | ---           |
|                                                                                  | 1999        | 10            | ---                        | 6                          | ---           |
| Thüringen.....                                                                   | 2001        | 343           | 65                         | 59                         | ---           |
|                                                                                  | 2000        | 320           | 49                         | 66                         | 4             |
|                                                                                  | 1999        | 390           | 58                         | 38                         | ---           |

<sup>1)</sup> Auf den Gebieten „Unfallverhütung und Gesundheitsschutz“ sowie „Arbeitsschutz in der Seefahrt“.

<sup>2)</sup> Daten wurden nicht erhoben.

<sup>3)</sup> Ohne Baden-Württemberg.



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT

Tabelle TH 1

**Personalstand der Aufsichts- und Beratungsdienste der gesetzlichen Unfallversicherungsträger**  
– in den Jahren 1999 bis 2001 –

|                                                                                                                                                             | Gewerbliche<br>Berufs-<br>genossenschaften |       |       | Landwirtschaftl.<br>Berufs-<br>genossenschaften |      |      | Unfallversiche-<br>rungsträger der<br>öffentlichen Hand |      |      | Gesamt       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------|------|------|--------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                             | 2001                                       | 2000  | 1999  | 2001                                            | 2000 | 1999 | 2001                                                    | 2000 | 1999 | 2001         | 2000  | 1999  |
| 1                                                                                                                                                           | 2                                          | 3     | 4     | 5                                               | 6    | 7    | 8                                                       | 9    | 10   | 11           | 12    | 13    |
| Zahl der Beschäftigten der<br>Versicherungsträger in Aufsichts-<br>und Beratungsdiensten<br>(einschließlich Büro- und<br>Schreibpersonal)<br>insgesamt..... | <b>4.402</b>                               | 4.361 | 4.425 | <b>508</b>                                      | 509  | 523  | <b>623</b>                                              | 601  | 566  | <b>5.533</b> | 5.471 | 5.514 |
| davon:<br>Aufsichtspersonen <sup>1)</sup><br>mit Besichtigungstätigkeit.....                                                                                | <b>2.346</b>                               | 2.329 | 2.320 | <b>404</b>                                      | 399  | 414  | <b>407</b>                                              | 395  | 367  | <b>3.157</b> | 3.123 | 3.101 |

<sup>1)</sup> Terminologie SGB VII.



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT

Tabelle TH 2

**Unternehmen und Vollarbeiter bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften**  
– in den Jahren 1999 bis 2001 –

| Zahl der Unternehmen<br>und Zahl der Vollarbeiter in Unternehmen | 2001              | 2000       | 1999       |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|------------|
| 1                                                                | 2                 | 3          | 4          |
| <b>Unternehmen insgesamt.....</b>                                | <b>3.035.884</b>  | 3.048.532  | 3.013.006  |
| <b>Vollarbeiter<sup>1)</sup> insgesamt.....</b>                  | <b>28.913.379</b> | 29.089.500 | 28.836.209 |
| davon mit:                                                       |                   |            |            |
| bis 9 Vollarbeiter                                               |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>2.648.912</b>  | 2.654.358  | 2.612.953  |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>5.823.089</b>  | 5.845.626  | 5.896.176  |
| 10 bis 19 Vollarbeiter                                           |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>196.693</b>    | 201.319    | 206.158    |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>2.632.339</b>  | 2.684.740  | 2.746.494  |
| 20 bis 49 Vollarbeiter                                           |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>116.212</b>    | 118.493    | 119.806    |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>3.501.036</b>  | 3.553.999  | 3.597.045  |
| 50 bis 99 Vollarbeiter                                           |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>38.797</b>     | 38.981     | 39.248     |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>2.723.644</b>  | 2.719.123  | 2.716.626  |
| 100 bis 199 Vollarbeiter                                         |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>19.240</b>     | 19.404     | 19.249     |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>2.767.029</b>  | 2.767.478  | 2.728.193  |
| 200 bis 499 Vollarbeiter                                         |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>10.770</b>     | 10.752     | 10.404     |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>3.441.102</b>  | 3.438.677  | 3.288.889  |
| 500 bis 999 Vollarbeiter                                         |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>3.261</b>      | 3.236      | 3.191      |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>2.313.203</b>  | 2.303.076  | 2.238.601  |
| 1.000 und mehr Vollarbeiter                                      |                   |            |            |
| Unternehmen.....                                                 | <b>1.999</b>      | 1.989      | 1.997      |
| Vollarbeiter.....                                                | <b>5.711.937</b>  | 5.776.781  | 5.624.185  |

<sup>1)</sup> Nur abhängig beschäftigte Versicherte, versicherte Unternehmer und nicht gewerbsmäßig versicherte Bauarbeiter (Eigenleistungen am Bau).



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT

Tabelle TH 3

**Aufsichtstätigkeit der Aufsichts- und Beratungsdienste der gesetzlichen Unfallversicherungsträger**  
– in den Jahren 1999 bis 2001 –

|                                                                                                                                      | Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------|
|                                                                                                                                      | 2001                                  | 2000    | 1999    |
| 1                                                                                                                                    | 2                                     | 3       | 4       |
| <b>Zahl der von Aufsichtspersonen<sup>1)</sup> vorgenommenen<br/>Besichtigungen insgesamt .....</b>                                  | <b>700.203</b>                        | 726.811 | 751.147 |
| davon                                                                                                                                |                                       |         |         |
| in Unternehmen mit:                                                                                                                  |                                       |         |         |
| 1 bis 19 Vollarbeiter.....                                                                                                           | <b>447.471</b>                        | 457.918 | 476.405 |
| 20 bis 199 Vollarbeiter.....                                                                                                         | <b>193.799</b>                        | 203.697 | 207.040 |
| 200 bis 999 Vollarbeiter.....                                                                                                        | <b>44.294</b>                         | 49.821  | 49.772  |
| 1000 und mehr Vollarbeiter.....                                                                                                      | <b>14.639</b>                         | 15.375  | 17.930  |
| ohne Größenzuordnung.....                                                                                                            |                                       |         |         |
| <b>Zahl der besichtigten Unternehmen insgesamt.....</b>                                                                              | <b>368.509</b>                        | 379.871 | 396.016 |
| davon                                                                                                                                |                                       |         |         |
| in Unternehmen mit:                                                                                                                  |                                       |         |         |
| 1 bis 19 Vollarbeiter.....                                                                                                           | <b>285.485</b>                        | 296.596 | 308.132 |
| 20 bis 199 Vollarbeiter.....                                                                                                         | <b>70.462</b>                         | 71.026  | 75.651  |
| 200 bis 999 Vollarbeiter.....                                                                                                        | <b>10.940</b>                         | 10.667  | 10.625  |
| 1000 und mehr Vollarbeiter.....                                                                                                      | <b>1.622</b>                          | 1.582   | 1.608   |
| ohne Größenzuordnung.....                                                                                                            |                                       |         |         |
| <b>Zahl der untersuchten Unfälle einschließlich der<br/>Teilnahme an Unfalluntersuchungen nach §103 Abs. 2 SGB VII <sup>2)</sup></b> | <b>64.535</b>                         | 69.874  | 77.505  |



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT

noch Tabelle TH 3

**Aufsichtstätigkeit der Aufsichts- und Beratungsdienste der gesetzlichen Unfallversicherungsträger**  
– in den Jahren 1999 bis 2001 –

| Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften <sup>3)</sup> |         |         | Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand |        |        | Gesamt         |         |           |
|-------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|--------|--------|----------------|---------|-----------|
| 2001                                                        | 2000    | 1999    | 2001                                               | 2000   | 1999   | 2001           | 2000    | 1999      |
| 5                                                           | 6       | 7       | 8                                                  | 9      | 10     | 11             | 12      | 13        |
| <b>178.375</b>                                              | 218.280 | 248.384 | <b>13.924</b>                                      | 15.893 | 17.665 | <b>892.502</b> | 960.984 | 1.017.196 |
|                                                             |         |         | <b>2.861</b>                                       | 3.588  | 3.705  |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>2.908</b>                                       | 3.305  | 3.710  |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>2.074</b>                                       | 2.184  | 2.532  |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>6.081</b>                                       | 6.816  | 6.828  |                |         |           |
|                                                             |         |         |                                                    |        | 890    |                |         |           |
| <b>109.660</b>                                              | 144.825 | 161.450 | <b>6.038</b>                                       | 6.255  | 7.108  | <b>484.207</b> | 530.951 | 564.574   |
|                                                             |         |         | <b>2.030</b>                                       | 2.430  | 2.607  |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>2.138</b>                                       | 1.953  | 2.434  |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>931</b>                                         | 811    | 990    |                |         |           |
|                                                             |         |         | <b>939</b>                                         | 1.061  | 450    |                |         |           |
|                                                             |         |         |                                                    |        | 627    |                |         |           |
| <b>11.454</b>                                               | 12.717  | 21.883  | <b>3.714</b>                                       | 3.836  | 6.523  | <b>79.703</b>  | 86.427  | 105.911   |

<sup>1)</sup> Terminologie SGB VII, bisher „Technische Aufsichtsbeamte“.

<sup>2)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 1562 RVO.

<sup>3)</sup> Im Bereich der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird eine Aufteilung nach Größe der Unternehmen nicht vorgenommen.



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UVT

Tabelle TH 4

**Beitragszuschläge und Beitragsnachlässe nach § 162 Abs. 1 SGB VII<sup>1)</sup>  
bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften im Jahre 2001<sup>2)</sup>**

| Nr.<br>der<br>BG | Träger der<br>gesetzlichen Unfallversicherung        | Beitragszuschläge   |                   |                        | Beitragsnachlässe   |                   |                        |
|------------------|------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
|                  |                                                      | Anzahl<br>der Fälle | Beitrag<br>in EUR | v.H. vom<br>Umlagesoll | Anzahl<br>der Fälle | Beitrag<br>in EUR | v.H. vom<br>Umlagesoll |
| 1                | 2                                                    | 3                   | 4                 | 5                      | 6                   | 7                 | 8                      |
| 1                | Bergbau-BG.....                                      | 49                  | 30.475.675        | 6,51                   | 450                 | 30.475.675        | 6,51                   |
| 2                | Steinbruchs-BG.....                                  | 680                 | 2.471.050         | 0,85                   | 5.892               | 10.062.505        | 3,45                   |
| 3                | BG der keramischen<br>u. Glasindustrie.....          | 677                 | 2.670.882         | 1,32                   | 3.546               | 3.372.572         | 1,67                   |
| 4                | BG der Gas-, Fernwärme-<br>u. Wasserwirtschaft.....  | ---                 | ---               | ---                    | 4.643               | 6.263.206         | 5,95                   |
| 5                | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                         | 64                  | 975.421           | 0,56                   | 139                 | 1.324.111         | 0,76                   |
| 6                | Maschinenbau- u.<br>Metall-BG.....                   | 4.425               | 7.242.510         | 0,70                   | 32.816              | 29.088.934        | 2,82                   |
| 7                | Norddeutsche Metall-BG.....                          | 3.029               | 4.389.237         | 0,65                   | 25.182              | 19.144.617        | 2,82                   |
| 8                | Süddeutsche Metall-BG.....                           | 7.304               | 8.179.551         | 0,62                   | 53.414              | 33.421.477        | 2,55                   |
| 9                | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                        | 480                 | 1.247.062         | 0,94                   | 3.839               | 4.639.475         | 3,48                   |
| 10               | BG der Feinmechanik<br>u. Elektrotechnik.....        | ---                 | ---               | ---                    | 79.309              | 76.693.782        | 6,02                   |
| 11               | BG der chemischen Industrie.....                     | 2.304               | 27.041.839        | 3,38                   | 9.036               | 68.389.031        | 8,56                   |
| 12               | Holz-BG.....                                         | ---                 | ---               | ---                    | 46.301              | 25.651.567        | 5,09                   |
| 14               | Papiermacher-BG.....                                 | 106                 | 1.159.969         | 1,50                   | 219                 | 1.326.024         | 1,72                   |
| 15               | BG Druck u. Papierverarbeitung.....                  | 3.436               | 2.331.163         | 0,88                   | 35.856              | 4.929.734         | 1,85                   |
| 16               | Lederindustrie-BG.....                               | 1.125               | 382.838           | 0,57                   | 8.180               | 1.967.432         | 2,92                   |
| 17               | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                       | 9.666               | 483.300           | 0,22                   | ---                 | ---               | ---                    |
| 18               | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....                | ---                 | ---               | ---                    | 249.856             | 23.429.941        | 2,47                   |
| 19               | Fleischerei-BG.....                                  | ---                 | ---               | ---                    | 21.314              | 3.684.431         | 2,49                   |
| 20               | Zucker-BG.....                                       | 28                  | 779.482           | 5,12                   | 38                  | 1.999.374         | 13,12                  |
| 21               | Bau-BG Hamburg.....                                  | ---                 | ---               | ---                    | 17.575              | 2.536.759         | 1,14                   |
| 22               | Bau-BG Hannover.....                                 | 7.963               | 8.336.109         | 1,38                   | 52.632              | 11.289.248        | 1,87                   |
| 23               | Bau-BG Rheinland<br>und Westfalen.....               | 4.148               | 6.950.263         | 1,20                   | 28.166              | 9.022.669         | 1,56                   |
| 24               | Bau-BG Frankfurt a.M.....                            | 2.849               | 3.654.738         | 1,15                   | 23.637              | 5.808.031         | 1,82                   |
| 25               | Südwestliche Bau-BG.....                             | 2.256               | 3.214.814         | 1,43                   | 18.232              | 3.297.569         | 1,46                   |
| 26               | Württembergische Bau-BG.....                         | 1.449               | 2.806.335         | 1,43                   | ---                 | ---               | ---                    |
| 27               | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                       | 5.907               | 8.133.893         | 1,20                   | 38.577              | 11.729.977        | 1,73                   |
| 28               | Tiefbau-BG.....                                      | ---                 | ---               | ---                    | 12.117              | 13.941.848        | 2,50                   |
| 29               | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                      | 10.319              | 6.449.265         | 0,61                   | ---                 | ---               | ---                    |
| 30               | BG für den Einzelhandel.....                         | ---                 | ---               | ---                    | 227.196             | 21.197.071        | 3,56                   |
| 31               | Verwaltungs-BG.....                                  | 925                 | 888.737           | 0,06                   | ---                 | ---               | ---                    |
| 32               | BG der Straßen-,<br>U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 185                 | 792.104           | 0,95                   | 1.448               | 3.304.042         | 3,95                   |
| 33               | BG für Fahrzeughaltungen.....                        | 26.863              | 7.122.600         | 0,77                   | 162.311             | 12.769.409        | 1,38                   |
| 34               | See-BG.....                                          | 474                 | 36.454            | 0,04                   | ---                 | ---               | ---                    |
| 35               | Binnenschiffahrts-BG.....                            | 165                 | 446.559           | 1,60                   | 2.260               | 2.048.634         | 7,35                   |
| 36               | BG für Gesundheitsdienst<br>u. Wohlfahrtspflege..... | 9.310               | 1.068.616         | 0,13                   | ---                 | ---               | ---                    |
|                  | Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....              | 106.186             | 139.730.463       | ---                    | 1.164.181           | 442.809.144       | ---                    |

<sup>1)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 725 Abs. 2 RVO.

<sup>2)</sup> Die Angaben der einzelnen Berufsgenossenschaften können nicht miteinander verglichen werden.



Ressourcen und Aktivitäten  
des überbetrieblichen Arbeitsschutzes – UTV

Tabelle TH 5

**Durchsetzungsmaßnahmen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 1999 bis 2001**

|                                                                                                               | Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften |         |         | Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften |         |         | Unfallversicherungsträger<br>der öffentlichen Hand |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                                               | 2001                                  | 2000    | 1999    | 2001                                          | 2000    | 1999    | 2001                                               | 2000   | 1999   |
| 1                                                                                                             | 2                                     | 3       | 4       | 5                                             | 6       | 7       | 8                                                  | 9      | 10     |
| Bußgeldbescheide gegen Mitglieder (Unternehmer) nach § 209 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 SGB VII <sup>1)</sup> ..... | 1.560                                 | 1.386   | 1.429   | 330                                           | 495     | 792     | ---                                                | ---    | ---    |
| Bußgeldbescheide gegen Versicherte nach § 209 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 SGB VII <sup>2)</sup> .....              | 621                                   | 628     | 603     | 6                                             | 12      | 24      | ---                                                | 1      | 1      |
| Anordnungen nach § 17 Abs. 1 SGB VII <sup>3)</sup> .....                                                      | 42.494                                | 44.045  | 46.616  | 55.771                                        | 107.795 | 251.462 | 3.537                                              | 4.429  | 6.793  |
| Anordnungen nach § 19 Abs. 2 SGB VII <sup>4)</sup> .....                                                      | 5.845                                 | 6.937   | 6.887   | 1.815                                         | 1.605   | 1.564   | 318                                                | 423    | 473    |
| Beanstandungen.....                                                                                           | 797.853                               | 791.715 | 825.348 | 437.669                                       | 563.945 | 683.399 | 49.749                                             | 58.959 | 71.492 |

<sup>1)</sup> Bis 31. Dezember 1996 §§ 710 Abs. 1, 717a Abs. 1 RVO.

<sup>2)</sup> Bis 31. Dezember 1996 §§ 710 Abs. 1, 717a Abs. 1 RVO.

<sup>3)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 712 Abs. 1 RVO.

<sup>4)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 714 Abs. 1 RVO.

Tabelle TH 6

**Unternehmen mit Sicherheitsbeauftragten in den Jahren 1999 bis 2001**

| Unfallversicherungsträger                                                              | Unternehmen<br>mit Sicherheitsbeauftragten |         |         | Sicherheitsbeauftragte |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|---------|------------------------|---------|---------|
|                                                                                        | 2001                                       | 2000    | 1999    | 2001                   | 2000    | 1999    |
| 1                                                                                      | 2                                          | 3       | 4       | 5                      | 6       | 7       |
| <b>Unfallversicherungsträger insgesamt.....</b>                                        | <b>255.325</b>                             | 259.937 | 266.071 | <b>536.484</b>         | 535.508 | 520.536 |
| davon:                                                                                 |                                            |         |         |                        |         |         |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....                                                | 190.279                                    | 192.855 | 193.895 | 376.924                | 371.695 | 361.892 |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....                                        | 4.030                                      | 4.205   | 3.920   | 6.506                  | 6.791   | 6.692   |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (ohne Schüler-Unfallversicherung)..... | 11.164                                     | 11.129  | 11.839  | 90.866                 | 94.243  | 90.555  |
| in Kindergärten, Schulen und Hochschulen.....                                          | 49.852                                     | 51.748  | 56.417  | 62.188                 | 62.779  | 61.397  |



Aus-, Weiter- und Fortbildung im Bereich  
Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Tabelle TI 1

**Schulungskurse 2001**

|                                                   | Dauer der Schulungskurse |                 |                    | Gesamt  |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|---------|
|                                                   | bis<br>1 Tag             | 2 bis 3<br>Tage | mehr als<br>4 Tage |         |
| 1                                                 | 2                        | 3               | 4                  | 5       |
| <b>Gewerbliche Berufsgenossenschaften</b>         |                          |                 |                    |         |
| <b>Zahl der Kurse zusammen.....</b>               | 7.073                    | 5.981           | 7.409              | 20.463  |
| <b>Teilnehmer zusammen.....</b>                   | 150.844                  | 116.583         | 103.802            | 371.229 |
| davon                                             |                          |                 |                    |         |
| Kurse für Unternehmer und Führungskräfte          |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 1.819                    | 1.185           | 35                 | 3.039   |
| Teilnehmer.....                                   | 39.665                   | 21.316          | 679                | 61.660  |
| Kurse für Sicherheitsbeauftragte                  |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 514                      | 1.476           | 661                | 2.651   |
| Teilnehmer.....                                   | 10.253                   | 29.269          | 14.531             | 54.053  |
| Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG         |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 185                      | 343             | 915                | 1.443   |
| Teilnehmer.....                                   | 4.363                    | 7.444           | 19.524             | 31.331  |
| Kurse für sonstige Betriebsangehörige             |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 4.555                    | 2.977           | 5.798              | 13.330  |
| Teilnehmer.....                                   | 96.563                   | 58.554          | 69.068             | 224.185 |
| <b>Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften</b> |                          |                 |                    |         |
| <b>Zahl der Kurse zusammen.....</b>               | 3.080                    | 757             | 36                 | 3.873   |
| <b>Teilnehmer zusammen.....</b>                   | 57.676                   | 10.637          | 2.604              | 70.917  |
| davon                                             |                          |                 |                    |         |
| Kurse für Unternehmer und Führungskräfte          |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 1.125                    | 589             | 1                  | 1.715   |
| Teilnehmer.....                                   | 25.617                   | 8.118           | 2.361              | 36.096  |
| Kurse für Sicherheitsbeauftragte                  |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 14                       | 21              | 1                  | 36      |
| Teilnehmer.....                                   | 263                      | 329             | 3                  | 595     |
| Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG         |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 40                       | 9               | 28                 | 77      |
| Teilnehmer.....                                   | 545                      | 186             | 195                | 926     |
| Kurse für sonstige Betriebsangehörige             |                          |                 |                    |         |
| Zahl der Kurse.....                               | 1.901                    | 138             | 6                  | 2.045   |
| Teilnehmer.....                                   | 31.251                   | 2.004           | 45                 | 33.300  |



Aus-, Weiter- und Fortbildung im Bereich  
Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

noch Tabelle TI 1

### Schulungskurse 2001

|                                                        | Dauer der Schulungskurse |                 |                    | Gesamt |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------|--------|
|                                                        | bis<br>1 Tag             | 2 bis 3<br>Tage | mehr als<br>4 Tage |        |
| 1                                                      | 2                        | 3               | 4                  | 5      |
| <b>Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand</b> |                          |                 |                    |        |
| <b>Zahl der Kurse zusammen.....</b>                    | 1.147                    | 906             | 177                | 2.230  |
| <b>Teilnehmer zusammen.....</b>                        | 23.991                   | 15.439          | 2.375              | 41.805 |
| davon                                                  |                          |                 |                    |        |
| Kurse für Unternehmer und Führungskräfte               |                          |                 |                    |        |
| Zahl der Kurse.....                                    | 320                      | 172             | 8                  | 500    |
| Teilnehmer.....                                        | 7.151                    | 2.870           | 150                | 10.171 |
| Kurse für Sicherheitsbeauftragte                       |                          |                 |                    |        |
| Zahl der Kurse.....                                    | 293                      | 279             | 57                 | 629    |
| Teilnehmer.....                                        | 5.819                    | 4.941           | 1.150              | 11.910 |
| Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG              |                          |                 |                    |        |
| Zahl der Kurse.....                                    | 71                       | 121             | 35                 | 227    |
| Teilnehmer.....                                        | 1.274                    | 2.085           | 322                | 3.681  |
| Kurse für sonstige Betriebsangehörige                  |                          |                 |                    |        |
| Zahl der Kurse.....                                    | 463                      | 334             | 77                 | 874    |
| Teilnehmer.....                                        | 9.747                    | 5.543           | 753                | 16.043 |



Tabelle TK 1

**Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger in den Jahren 2000 und 2001**

| Pos.-Nr.<br>des Konten-<br>rahmens      | Aufwendungen (Ausgaben)                                                             | EUR                   |                | Veränderungen von 2001<br>zu 2000 |        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------|--------|
|                                         |                                                                                     | 2001                  | 2000           | absolut                           | v. H.  |
| 1                                       | 2                                                                                   | 3                     | 4              | 5                                 | 6      |
| 40                                      | Ambulante Heilbehandlung.....                                                       | <b>818.078.336</b>    | 809.460.087    | + 8.618.248                       | + 1,1  |
| 45                                      | Zahnersatz.....                                                                     | <b>14.043.652</b>     | 13.619.547     | + 424.105                         | + 3,1  |
| 46                                      | Stationäre Behandlung.....                                                          | <b>828.531.484</b>    | 854.515.691    | - 25.984.207                      | - 3,0  |
| 47                                      | Verletztengeld und besondere Unterstützung.....                                     | <b>607.647.800</b>    | 592.137.646    | + 15.510.154                      | + 2,6  |
| 48                                      | Sonstige Heilbehandlungskosten und ergänzende<br>Leistungen zur Heilbehandlung..... | <b>554.306.794</b>    | 539.853.403    | + 14.453.391                      | + 2,7  |
| 49                                      | Berufshilfe und ergänzende Leistungen zur<br>Berufshilfe.....                       | <b>261.776.487</b>    | 266.385.507    | - 4.609.020                       | - 1,7  |
| 50                                      | Renten an Verletzte und Hinterbliebene.....                                         | <b>5.713.930.452</b>  | 5.657.891.695  | + 56.038.757                      | + 1,0  |
| 51                                      | Beihilfen an Hinterbliebene.....                                                    | <b>18.918.958</b>     | 18.992.823     | - 73.865                          | - 0,4  |
| 52                                      | Abfindungen an Verletzte und<br>Hinterbliebene.....                                 | <b>120.198.167</b>    | 137.095.310    | - 16.897.142                      | - 12,3 |
| 53                                      | Unterbringung in Alters- und Pflegeheimen.....                                      | <b>813.241</b>        | 735.699        | + 77.542                          | + 10,5 |
| 57                                      | Sterbegeld.....                                                                     | <b>17.884.011</b>     | 17.841.405     | + 42.606                          | + 0,2  |
| 58                                      | Mehrleistungen.....                                                                 | <b>12.911.610</b>     | 12.548.265     | + 363.345                         | + 2,9  |
| 59                                      | Unfallverhütung und Erste Hilfe.....                                                | <b>777.726.765</b>    | 759.974.420    | + 17.752.345                      | + 2,3  |
| 60 bis 62                               | Aufwendungen für das Vermögen.....                                                  | <b>78.805.125</b>     | 65.752.291     | + 13.052.833                      | + 19,9 |
| 63                                      | Rechnungsmäßiges Defizit der eigenen<br>Unternehmen.....                            | <b>2.791.967</b>      | 2.808.148      | - 16.181                          | - 0,6  |
| 64                                      | Beitragsausfälle.1.).....                                                           | <b>325.854.840</b>    | 313.888.190    | + 11.966.650                      | + 3,8  |
| 65                                      | Beitragsnachlässe.....                                                              | <b>379.150.547</b>    | 378.782.582    | + 367.965                         | + 0,1  |
| 67                                      | Zuführungen zu den Betriebsmitteln und der<br>Rücklage.....                         | <b>564.175.932</b>    | 345.218.602    | + 218.957.329                     | + 63,4 |
| 69                                      | Sonstige Aufwendungen.2.).....                                                      | <b>1.932.165.768</b>  | 1.636.621.481  | + 295.544.287                     | + 18,1 |
| 70 / 71                                 | Persönlicher Verwaltungsaufwand.....                                                | <b>838.099.322</b>    | 848.171.312    | - 10.071.990                      | - 1,2  |
| 72 / 73                                 | Sächlicher Verwaltungsaufwand.....                                                  | <b>263.294.909</b>    | 261.903.224    | + 1.391.685                       | + 0,5  |
| 74                                      | Laufende Aufwendungen für die<br>Selbstverwaltung.....                              | <b>7.637.817</b>      | 7.297.449      | + 340.368                         | + 4,7  |
| 75                                      | Vergütungen an andere für Verwaltungs-<br>arbeiten (ohne Unfallverhütung).....      | <b>124.241.439</b>    | 101.687.867    | + 22.553.572                      | + 22,2 |
| 76                                      | Kosten der Rechtsverfolgung.....                                                    | <b>8.351.527</b>      | 8.873.492      | - 521.966                         | - 5,9  |
| 77                                      | Kosten der Unfalluntersuchungen und der<br>Feststellung der Entschädigungen.....    | <b>78.342.321</b>     | 74.524.674     | + 3.817.647                       | + 5,1  |
| 78                                      | Vergütungen für die Auszahlung von Renten.....                                      | <b>1.878.550</b>      | 2.241.782      | - 363.231                         | - 16,2 |
| 79                                      | Vergütungen an andere für den<br>Beitragseinzug.....                                | <b>40.216</b>         | 43.766         | - 3.550                           | - 8,1  |
| 690                                     | abzüglich Lastenausgleich.....                                                      | <b>460.044.769</b>    | 519.784.393    | - 59.739.625                      | - 11,5 |
| 691                                     | abzüglich Konkursausfallgeld.....                                                   | <b>1.463.394.899</b>  | 1.108.349.191  | + 355.045.708                     | + 32,0 |
| <b>Nettoaufwendungen insgesamt.....</b> |                                                                                     | <b>12.428.158.368</b> | 12.100.732.775 | + 327.425.592                     | + 2,7  |

<sup>1)</sup> Hierbei handelt es sich um Beträge, die durch die Umlage des Vorjahres nicht aufgebracht wurden und deshalb zur Ermittlung der Umlage des Berichtsjahres als Aufwendungen erneut eingesetzt werden müssen.

<sup>2)</sup> In dieser Position ist der Betrag aus dem Lastenausgleich der Versicherungsträger untereinander (z. B. gemäß Artikel 3 des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes) enthalten; wegen der den Versicherungsträgern vorgeschriebenen Bruttobuchung ist die Gesamtsumme der Aufwendungen um diesen Betrag überhöht. Um die Nettoaufwendungen zu erhalten, muss die Summe des Finanzausgleichs abgesetzt werden; ferner ist in der Position 69 noch das Konkursausfallgeld enthalten.



Prävention und Wirtschaftlichkeit

Tabelle TK 2

**Aufwendungen der Unfallverhütung und Erste Hilfe in den Jahren 2000 bis 2001**  
– in 1 000 Euro (Kontengruppe 59) –

|                                                                                                                                    | Gewerbliche Berufs-<br>genossenschaften |         | Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften |        | Unfallversicherungs-<br>träger der öffentlichen<br>Hand |        | Unfallversicherungs-<br>träger insgesamt |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                    | 2001                                    | 2000    | 2001                                          | 2000   | 2001                                                    | 2000   | 2001                                     | 2000    |
| 1                                                                                                                                  | 2                                       | 3       | 4                                             | 5      | 6                                                       | 7      | 8                                        | 9       |
| Kosten für die Herstellung<br>von Unfall-<br>verhütungsvorschriften<br>(§ 15, § 209 SGB VII) <sup>1)</sup><br>(Kontenart 590)..... | <b>4.864</b>                            | 5.545   | <b>117</b>                                    | 784    | <b>1.136</b>                                            | 1.144  | <b>6.117</b>                             | 7.474   |
| Kosten der<br>Überwachung<br>u. Beratung der<br>Unternehmen<br>(§§ 17 bis 20 SGB VII) <sup>2)</sup><br>(Kontenart 591).....        | <b>373.446</b>                          | 371.460 | <b>37.529</b>                                 | 36.745 | <b>44.762</b>                                           | 41.341 | <b>455.737</b>                           | 449.547 |
| Kosten der Ausbildung<br>(Kontenart 592).....                                                                                      | <b>103.210</b>                          | 97.238  | <b>1.243</b>                                  | 1.268  | <b>7.690</b>                                            | 7.003  | <b>112.142</b>                           | 105.510 |
| Zahlungen an<br>Verbände für<br>Prävention<br>(Kontenart 593).....                                                                 | <b>54.924</b>                           | 50.367  | <b>3.179</b>                                  | 3.402  | <b>4.621</b>                                            | 6.082  | <b>62.724</b>                            | 59.851  |
| Kosten der arbeits-<br>medizinischen Dienste<br>(Kontenart 594).....                                                               | <b>56.831</b>                           | 60.116  | <b>63</b>                                     | 70     | <b>764</b>                                              | 683    | <b>57.659</b>                            | 60.868  |
| Kosten der<br>Sicherheits-<br>technischen<br>Dienste<br>(Kontenart 596).....                                                       | <b>5.806</b>                            | 5.114   | <b>355</b>                                    | 175    | <b>397</b>                                              | 193    | <b>6.558</b>                             | 5.483   |
| Sonstige<br>Kosten der<br>Prävention<br>(Kontenart 597).....                                                                       | <b>53.254</b>                           | 49.604  | <b>972</b>                                    | 718    | <b>3.838</b>                                            | 2.983  | <b>58.064</b>                            | 53.305  |
| Kosten der<br>Ersten Hilfe<br>(§ 15 SGB VII) <sup>3)</sup><br>(Kontenart 598).....                                                 | <b>14.212</b>                           | 13.759  | <b>289</b>                                    | 287    | <b>4.225</b>                                            | 3.891  | <b>18.726</b>                            | 17.937  |
| Kosten insgesamt<br>(Kontengruppe 59)....                                                                                          | <b>666.546</b>                          | 653.204 | <b>43.746</b>                                 | 43.450 | <b>67.435</b>                                           | 63.320 | <b>777.727</b>                           | 759.974 |

<sup>1)</sup> Bis 31. Dezember 1996 §§ 708 bis 711 RVO.

<sup>2)</sup> Bis 31. Dezember 1996 §§ 712 bis 717 RVO.

<sup>3)</sup> Bis 31. Dezember 1996 § 721 RVO.



Tabelle TK 3

**Renten in den Jahren 1999 bis 2001**

|                                       | 31.<br>Dezember<br>2001 | 31.<br>Dezember<br>2000 | 31.<br>Dezember<br>1999 | Veränderung         |                     |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
|                                       |                         |                         |                         | von 2001 zu<br>2000 | von 2000 zu<br>1999 |
|                                       |                         |                         |                         | v.H.                | v.H.                |
| 1                                     | 2                       | 3                       | 4                       | 5                   | 6                   |
| <b>Renten an Verletzte und Kranke</b> |                         |                         |                         |                     |                     |
| <b>Unfallversicherungsträger.....</b> | <b>977.100</b>          | 984.785                 | 992.257                 | - 0,8               | - 0,8               |
| davon:                                |                         |                         |                         |                     |                     |
| Gewerbliche                           |                         |                         |                         |                     |                     |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>737.364</b>          | 742.822                 | 748.237                 | - 0,7               | - 0,7               |
| Landwirtschaftliche                   |                         |                         |                         |                     |                     |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>148.909</b>          | 150.330                 | 152.169                 | - 0,9               | - 1,2               |
| Unfallversicherungsträger             |                         |                         |                         |                     |                     |
| der öffentlichen Hand.....            | <b>90.827</b>           | 91.633                  | 91.851                  | - 0,9               | - 0,2               |
| <b>Renten an Hinterbliebene</b>       |                         |                         |                         |                     |                     |
| <b>Unfallversicherungsträger.....</b> | <b>156.247</b>          | 158.346                 | 159.720                 | - 1,3               | - 0,9               |
| davon:                                |                         |                         |                         |                     |                     |
| Gewerbliche                           |                         |                         |                         |                     |                     |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>128.778</b>          | 130.248                 | 131.301                 | - 1,1               | - 0,8               |
| Landwirtschaftliche                   |                         |                         |                         |                     |                     |
| Berufsgenossenschaften.....           | <b>14.165</b>           | 14.435                  | 14.720                  | - 1,9               | - 1,9               |
| Unfallversicherungsträger             |                         |                         |                         |                     |                     |
| der öffentlichen Hand.....            | <b>13.304</b>           | 13.663                  | 13.699                  | - 2,6               | - 0,3               |



Prävention und Wirtschaftlichkeit

Tabelle TK 4

**Volkswirtschaftliche Ausfälle in der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei nach Diagnosegruppen**  
– im Jahr 2001 –

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 0,25                         | 4,32    | 0,01                                 | 0,02                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 0,41                         | 7,10    | 0,02                                 | 0,03                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 0,75                         | 12,95   | 0,04                                 | 0,05                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 0,37                         | 6,41    | 0,02                                 | 0,03                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 1,62                         | 28,05   | 0,09                                 | 0,11                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 1,15                         | 19,91   | 0,06                                 | 0,08                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 1,23                         | 21,26   | 0,07                                 | 0,09                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 5,78                         | 100,00  | 0,32                                 | 0,41                                                |

Rundungsfehler

Tabelle TK 5

**Volkswirtschaftliche Ausfälle im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) nach Diagnosegruppen**  
– im Jahr 2001 –

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 7,43                         | 5,68    | 0,84                                 | 1,07                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 8,64                         | 6,60    | 0,98                                 | 1,24                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 18,65                        | 14,25   | 2,10                                 | 2,68                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 8,49                         | 6,49    | 0,96                                 | 1,22                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 38,02                        | 29,05   | 4,29                                 | 5,46                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 20,70                        | 15,82   | 2,34                                 | 2,97                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 28,95                        | 22,12   | 3,27                                 | 4,16                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 130,87                       | 100,00  | 14,77                                | 18,79                                               |

Rundungsfehler



Tabelle TK 6

**Volkswirtschaftliche Ausfälle im Baugewerbe nach Diagnosegruppen im Jahr 2001**

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 1,24                         | 3,67    | 0,10                                 | 0,13                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 2,14                         | 6,34    | 0,17                                 | 0,22                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 3,84                         | 11,38   | 0,30                                 | 0,39                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 1,94                         | 5,74    | 0,15                                 | 0,20                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 10,81                        | 32,05   | 0,84                                 | 1,10                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 7,58                         | 22,45   | 0,59                                 | 0,77                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 6,20                         | 18,37   | 0,48                                 | 0,63                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 33,74                        | 100,00  | 2,63                                 | 3,43                                                |

Rundungsfehler

Tabelle TK 7

**Volkswirtschaftliche Ausfälle im Handel, Gastgewerbe und Verkehr nach Diagnosegruppen im Jahr 2001**

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 7,33                         | 6,22    | 0,53                                 | 0,73                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 7,28                         | 6,17    | 0,52                                 | 0,73                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 16,42                        | 13,92   | 1,18                                 | 1,64                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 8,12                         | 6,88    | 0,58                                 | 0,81                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 32,41                        | 27,49   | 2,33                                 | 3,24                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 18,79                        | 15,94   | 1,35                                 | 1,88                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 27,58                        | 23,39   | 1,98                                 | 2,76                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 117,92                       | 100,00  | 8,46                                 | 11,79                                               |

Rundungsfehler



Prävention und Wirtschaftlichkeit

Tabelle TK 8

**Volkswirtschaftliche Ausfälle im Wirtschaftszweig Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister**  
– nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 –

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 4,45                         | 7,41    | 0,41                                 | 1,21                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 3,54                         | 5,88    | 0,33                                 | 0,96                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 9,71                         | 16,16   | 0,90                                 | 2,64                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 4,29                         | 7,14    | 0,40                                 | 1,17                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 14,77                        | 24,57   | 1,37                                 | 4,02                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 8,00                         | 13,31   | 0,74                                 | 2,18                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 15,35                        | 25,54   | 1,43                                 | 4,18                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 60,12                        | 100,00  | 5,58                                 | 16,35                                               |

Rundungsfehler

Tabelle TK 9

**Volkswirtschaftliche Ausfälle im Wirtschaftszweig öffentliche und private Dienstleistungen**  
– nach Diagnosegruppen im Jahr 2001 –

| ICD 10                  | Diagnosegruppe                                                      | Arbeitsunfähig-<br>keitstage |         | Produktions-<br>ausfall in Mrd. EUR. | Ausfall an Brutto-<br>wertschöpfung in<br>Mrd. EUR. |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                         |                                                                     | in Mio.                      | in v.H. |                                      |                                                     |
| 1                       | 2                                                                   | 3                            | 4       | 5                                    | 6                                                   |
| <b>V</b>                | Psychische und Verhaltens-<br>störungen.....                        | 14,53                        | 8,93    | 1,21                                 | 1,41                                                |
| <b>IX</b>               | Krankheiten des Kreislauf-<br>systems.....                          | 9,64                         | 5,92    | 0,81                                 | 0,94                                                |
| <b>X</b>                | Krankheiten des Atmungssystems.                                     | 25,89                        | 15,91   | 2,16                                 | 2,52                                                |
| <b>XI</b>               | Krankheiten des Verdauungs-<br>systems.....                         | 10,77                        | 6,62    | 0,90                                 | 1,05                                                |
| <b>XIII</b>             | Krankheiten des Muskel-Skelett-<br>Systems und des Bindegewebes.... | 41,84                        | 25,71   | 3,50                                 | 4,07                                                |
| <b>XIX</b>              | Verletzungen und Vergiftungen....                                   | 18,36                        | 11,28   | 1,53                                 | 1,79                                                |
| <b>alle<br/>anderen</b> | Sonstige Krankheiten.....                                           | 41,70                        | 25,62   | 3,48                                 | 4,06                                                |
| <b>I - XXI</b>          | Alle Diagnosegruppen.....                                           | 162,74                       | 100,00  | 13,60                                | 15,83                                               |

Rundungsfehler



Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger

Tabelle TL 1

**Zusammenstellung  
Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001**

| Nr.<br>der<br>BG                                      | Berufsgenossenschaft                              | Meldepflichtige Arbeitsunfälle |                                                    |                               | Neue Arbeitsunfallrenten |                                                    |                               | Tödl. Arbeitsunfälle |                                                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|
|                                                       |                                                   | absolut                        | auf<br>1 Mio.<br>geleistete<br>Arbeits-<br>stunden | je 1.000<br>Voll-<br>arbeiter | absolut                  | auf<br>1 Mio.<br>geleistete<br>Arbeits-<br>stunden | je 1.000<br>Voll-<br>arbeiter | absolut              | auf<br>1 Mio.<br>geleistete<br>Arbeits-<br>stunden |
|                                                       |                                                   | 1                              | 2                                                  | 3                             | 4                        | 5                                                  | 6                             | 7                    | 8                                                  |
| 1                                                     | Bergbau-BG.....                                   | 2.870                          | 19,92                                              | 30,47                         | 329                      | 2,28                                               | 3,49                          | 5                    | 0,03                                               |
| 2                                                     | Steinbruchs-BG.....                               | 10.024                         | 40,41                                              | 61,83                         | 279                      | 1,12                                               | 1,72                          | 15                   | 0,06                                               |
| 3                                                     | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 9.222                          | 31,89                                              | 48,79                         | 167                      | 0,58                                               | 0,88                          | 9                    | 0,03                                               |
| 4                                                     | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 4.414                          | 17,67                                              | 27,03                         | 87                       | 0,35                                               | 0,53                          | 5                    | 0,02                                               |
| 5                                                     | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 3.507                          | 24,34                                              | 37,23                         | 98                       | 0,68                                               | 1,04                          | 2                    | 0,01                                               |
| 6                                                     | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 59.054                         | 36,73                                              | 56,20                         | 1.212                    | 0,75                                               | 1,15                          | 26                   | 0,02                                               |
| 7                                                     | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 38.613                         | 36,09                                              | 55,22                         | 565                      | 0,53                                               | 0,81                          | 25                   | 0,02                                               |
| 8                                                     | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 86.255                         | 32,53                                              | 49,77                         | 1.086                    | 0,41                                               | 0,63                          | 30                   | 0,01                                               |
| 9                                                     | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 10.443                         | 31,84                                              | 48,72                         | 89                       | 0,27                                               | 0,42                          | 3                    | 0,01                                               |
| 10                                                    | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 47.139                         | 13,40                                              | 20,51                         | 1.032                    | 0,29                                               | 0,45                          | 34                   | 0,01                                               |
| 11                                                    | BG der chemischen Industrie.....                  | 19.230                         | 13,29                                              | 20,34                         | 455                      | 0,31                                               | 0,48                          | 12                   | 0,01                                               |
| 12                                                    | Holz-BG.....                                      | 43.559                         | 52,31                                              | 80,03                         | 823                      | 0,99                                               | 1,51                          | 18                   | 0,02                                               |
| 14                                                    | Papiermacher-BG.....                              | 2.657                          | 27,99                                              | 42,82                         | 86                       | 0,91                                               | 1,39                          | 4                    | 0,04                                               |
| 15                                                    | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 15.643                         | 17,11                                              | 26,17                         | 394                      | 0,43                                               | 0,66                          | 9                    | 0,01                                               |
| 16                                                    | Lederindustrie-BG.....                            | 4.024                          | 26,26                                              | 40,18                         | 92                       | 0,60                                               | 0,92                          | 2                    | 0,01                                               |
| 17                                                    | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 9.755                          | 16,22                                              | 24,82                         | 199                      | 0,33                                               | 0,51                          | 4                    | 0,01                                               |
| 18                                                    | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 85.964                         | 32,05                                              | 49,03                         | 1.246                    | 0,46                                               | 0,71                          | 30                   | 0,01                                               |
| 19                                                    | Fleischerei-BG.....                               | 23.701                         | 61,63                                              | 94,29                         | 277                      | 0,72                                               | 1,10                          | 8                    | 0,02                                               |
| 20                                                    | Zucker-BG.....                                    | 139                            | 10,39                                              | 15,90                         | 14                       | 1,05                                               | 1,60                          | ---                  | ---                                                |
| 21                                                    | Bau-BG Hamburg.....                               | 12.764                         | 48,04                                              | 73,50                         | 337                      | 1,27                                               | 1,94                          | 13                   | 0,05                                               |
| 22                                                    | Bau-BG Hannover.....                              | 44.335                         | 54,17                                              | 82,88                         | 977                      | 1,19                                               | 1,83                          | 31                   | 0,04                                               |
| 23                                                    | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 34.258                         | 51,01                                              | 78,04                         | 918                      | 1,37                                               | 2,09                          | 30                   | 0,04                                               |
| 24                                                    | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 21.103                         | 57,39                                              | 87,81                         | 559                      | 1,52                                               | 2,33                          | 19                   | 0,05                                               |
| 25                                                    | Südwestliche Bau-BG.....                          | 14.070                         | 48,22                                              | 73,78                         | 349                      | 1,20                                               | 1,83                          | 15                   | 0,05                                               |
| 26                                                    | Württembergische Bau-BG.....                      | 15.071                         | 55,99                                              | 85,66                         | 435                      | 1,62                                               | 2,47                          | 15                   | 0,06                                               |
| 27                                                    | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 39.641                         | 56,09                                              | 85,82                         | 1.019                    | 1,44                                               | 2,21                          | 31                   | 0,04                                               |
| 28                                                    | Tiefbau-BG.....                                   | 26.238                         | 55,84                                              | 85,43                         | 521                      | 1,11                                               | 1,70                          | 34                   | 0,07                                               |
| 29                                                    | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 67.092                         | 22,12                                              | 33,84                         | 1.620                    | 0,53                                               | 0,82                          | 64                   | 0,02                                               |
| 30                                                    | BG für den Einzelhandel.....                      | 45.150                         | 17,55                                              | 26,84                         | 861                      | 0,33                                               | 0,51                          | 19                   | 0,01                                               |
| 31                                                    | Verwaltungs-BG.....                               | 143.531                        | 11,00                                              | 16,83                         | 2.146                    | 0,16                                               | 0,25                          | 64                   | ---                                                |
| 32                                                    | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 5.433                          | 26,38                                              | 40,36                         | 58                       | 0,28                                               | 0,43                          | 1                    | ---                                                |
| 33                                                    | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 66.727                         | 31,20                                              | 47,73                         | 2.050                    | 0,96                                               | 1,47                          | 198                  | 0,09                                               |
| 34                                                    | See-BG.....                                       | 531                            | 10,62                                              | 16,25                         | 41                       | 0,82                                               | 1,25                          | 5                    | 0,10                                               |
| 35                                                    | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 540                            | 27,23                                              | 41,66                         | 28                       | 1,41                                               | 2,16                          | 6                    | 0,30                                               |
| 36                                                    | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 47.928                         | 10,16                                              | 15,54                         | 905                      | 0,19                                               | 0,29                          | 25                   | 0,01                                               |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....              |                                                   | 1.060.625                      | 22,56                                              | 34,51                         | 21.354                   | 0,45                                               | 0,69                          | 811                  | 0,02                                               |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....       |                                                   | 122.114                        | ---                                                | 60,94                         | 5.798                    | ---                                                | 2,89                          | 237                  | ---                                                |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....  |                                                   | 212.853                        | 28,89                                              | 44,20                         | 2.049                    | 0,28                                               | 0,43                          | 59                   | 0,01                                               |
| Unfallversicherungsträger insgesamt/Durchschnitt..... |                                                   | 1.395.592                      | ---                                                | 37,16                         | 29.201                   | ---                                                | 0,78                          | 1.107                | ---                                                |

Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger



noch Tabelle TL 1

### Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                      | Berufsgenossenschaft                              | Meldepflichtige Wegeunfälle |                                                          | Neue Wegeunfallrenten |                                                          | tödliche<br>Wegeunfälle |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                       |                                                   | absolut                     | je 1.000<br>Versicherungs-<br>verhältnisse <sup>1)</sup> | absolut               | je 1.000<br>Versicherungs-<br>verhältnisse <sup>1)</sup> |                         |
|                                                       |                                                   | 9                           | 10                                                       | 11                    | 12                                                       | 13                      |
| 1                                                     | Bergbau-BG.....                                   | 499                         | 4,80                                                     | 47                    | 0,45                                                     | 4                       |
| 2                                                     | Steinbruchs-BG.....                               | 763                         | 4,38                                                     | 47                    | 0,27                                                     | 4                       |
| 3                                                     | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 991                         | 4,73                                                     | 37                    | 0,18                                                     | 8                       |
| 4                                                     | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 996                         | 5,44                                                     | 31                    | 0,17                                                     | ---                     |
| 5                                                     | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 552                         | 6,01                                                     | 22                    | 0,24                                                     | 2                       |
| 6                                                     | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 5.740                       | 5,32                                                     | 296                   | 0,27                                                     | 31                      |
| 7                                                     | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 4.914                       | 6,91                                                     | 182                   | 0,26                                                     | 26                      |
| 8                                                     | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 10.371                      | 5,79                                                     | 439                   | 0,25                                                     | 61                      |
| 9                                                     | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 1.259                       | 5,69                                                     | 43                    | 0,19                                                     | 6                       |
| 10                                                    | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 10.438                      | 4,56                                                     | 472                   | 0,21                                                     | 59                      |
| 11                                                    | BG der chemischen Industrie.....                  | 5.045                       | 5,36                                                     | 220                   | 0,23                                                     | 21                      |
| 12                                                    | Holz-BG.....                                      | 3.199                       | 5,58                                                     | 145                   | 0,25                                                     | 15                      |
| 14                                                    | Papiermacher-BG.....                              | 295                         | 4,62                                                     | 21                    | 0,33                                                     | ---                     |
| 15                                                    | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 3.009                       | 3,69                                                     | 122                   | 0,15                                                     | 8                       |
| 16                                                    | Lederindustrie-BG.....                            | 512                         | 3,86                                                     | 25                    | 0,19                                                     | 3                       |
| 17                                                    | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 2.101                       | 5,35                                                     | 112                   | 0,29                                                     | 13                      |
| 18                                                    | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 12.935                      | 4,24                                                     | 455                   | 0,15                                                     | 51                      |
| 19                                                    | Fleischerei-BG.....                               | 2.139                       | 6,23                                                     | 74                    | 0,22                                                     | 10                      |
| 20                                                    | Zucker-BG.....                                    | 41                          | 4,18                                                     | 2                     | 0,20                                                     | ---                     |
| 21                                                    | Bau-BG Hamburg.....                               | 1.528                       | 6,24                                                     | 56                    | 0,23                                                     | 7                       |
| 22                                                    | Bau-BG Hannover.....                              | 3.518                       | 4,82                                                     | 146                   | 0,20                                                     | 18                      |
| 23                                                    | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 2.680                       | 4,40                                                     | 115                   | 0,19                                                     | 12                      |
| 24                                                    | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 1.232                       | 3,79                                                     | 87                    | 0,27                                                     | 7                       |
| 25                                                    | Südwestliche Bau-BG.....                          | 992                         | 3,91                                                     | 34                    | 0,13                                                     | 10                      |
| 26                                                    | Württembergische Bau-BG.....                      | 724                         | 3,06                                                     | 32                    | 0,14                                                     | 3                       |
| 27                                                    | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 2.825                       | 4,49                                                     | 133                   | 0,21                                                     | 19                      |
| 28                                                    | Tiefbau-BG.....                                   | 1.674                       | 4,32                                                     | 75                    | 0,19                                                     | 14                      |
| 29                                                    | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 11.377                      | 5,74                                                     | 414                   | 0,21                                                     | 44                      |
| 30                                                    | BG für den Einzelhandel.....                      | 13.231                      | 5,98                                                     | 529                   | 0,24                                                     | 52                      |
| 31                                                    | Verwaltungs-BG.....                               | 41.843                      | 5,39                                                     | 1.061                 | 0,14                                                     | 73                      |
| 32                                                    | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 1.119                       | 7,59                                                     | 45                    | 0,31                                                     | 3                       |
| 33                                                    | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 5.211                       | 3,73                                                     | 197                   | 0,14                                                     | 23                      |
| 34                                                    | See-BG.....                                       | 89                          | 2,80                                                     | 5                     | 0,16                                                     | 1                       |
| 35                                                    | Binnenschiffahrts-BG.....                         | 56                          | 3,29                                                     | 4                     | 0,23                                                     | ---                     |
| 36                                                    | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 22.522                      | 4,79                                                     | 785                   | 0,17                                                     | 61                      |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....              |                                                   | 176.420                     | 5,06                                                     | 6.510                 | 0,19                                                     | 669                     |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....       |                                                   | 3.779                       | 0,89                                                     | 167                   | 0,04                                                     | 24                      |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....  |                                                   | 53.916                      | 10,36                                                    | 1.023                 | 0,20                                                     | 74                      |
| Unfallversicherungsträger insgesamt/Durchschnitt..... |                                                   | 234.115                     | 5,28                                                     | 7.700                 | 0,17                                                     | 767                     |

<sup>1)</sup> Für die Berechnung von Wegeunfallquoten werden die Versicherungsverhältnisse für diejenigen Gruppen von Versicherten, die eine deutlich geringere Zahl von versicherten Wegen als Unternehmer und abhängig Beschäftigte zurücklegen, entsprechend dem tatsächlichen Risiko gewichtet. Der Gewichtungsfaktor beträgt für ehrenamtlich Tätige sowie für Tätige in Unternehmen, die Hilfe leisten 0,1, für Hausangestellte 0,3, für Versicherte bei nicht gewerbsmäßigen Bauarbeiten 0,25, für Arbeitslose 0,02, für Rehabilitanden 0,005, für Straftatgefangene 0, für Blutspender 0,002, für Pflegepersonen 0,5 und für sonstige regelmäßig in nicht unerheblichem Umfang Tätige 0,01.



Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger

noch Tabelle TL 1

### Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | Anzeigen auf<br>Verdacht<br>einer BK | Neue BK-<br>Renten | Todesfälle<br>Berufser-<br>krankter<br>mit Tod<br>infolge<br>der BK | Vollarbeiter | Versicherte | Unter-<br>nehmen |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------------|
|                                                      |                                                   | 14                                   | 15                 | 16                                                                  | 17           | 18          | 19               |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 4.900                                | 1.218              | 641                                                                 | 94.184       | 107.779     | 264              |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 644                                  | 103                | 31                                                                  | 162.121      | 183.139     | 6.080            |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 895                                  | 75                 | 24                                                                  | 189.005      | 215.539     | 9.953            |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 248                                  | 27                 | 13                                                                  | 163.309      | 184.587     | 6.142            |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 574                                  | 86                 | 18                                                                  | 94.187       | 132.416     | 204              |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 4.356                                | 394                | 135                                                                 | 1.050.818    | 1.092.959   | 40.121           |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 3.869                                | 347                | 115                                                                 | 699.218      | 719.658     | 30.101           |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 5.243                                | 371                | 109                                                                 | 1.733.128    | 1.825.060   | 64.976           |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 600                                  | 30                 | 4                                                                   | 214.337      | 224.007     | 5.089            |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 4.444                                | 387                | 127                                                                 | 2.298.853    | 2.384.073   | 99.732           |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 3.023                                | 433                | 177                                                                 | 945.416      | 990.727     | 12.857           |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 1.333                                | 123                | 35                                                                  | 544.276      | 572.945     | 56.939           |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 142                                  | 7                  | 4                                                                   | 62.053       | 64.821      | 355              |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 816                                  | 10                 | 5                                                                   | 597.700      | 819.138     | 45.803           |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 252                                  | 11                 | 2                                                                   | 100.138      | 133.161     | 14.021           |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 1.138                                | 77                 | 27                                                                  | 393.101      | 394.652     | 71.193           |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 4.636                                | 153                | 3                                                                   | 1.753.303    | 3.055.084   | 391.266          |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 788                                  | 3                  | ---                                                                 | 251.365      | 343.263     | 21.314           |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 29                                   | 2                  | ---                                                                 | 8.742        | 11.967      | 67               |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 956                                  | 69                 | 39                                                                  | 173.661      | 244.715     | 38.196           |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 2.496                                | 140                | 57                                                                  | 534.904      | 730.293     | 115.635          |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 2.144                                | 169                | 58                                                                  | 438.989      | 609.742     | 85.234           |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 1.172                                | 52                 | 13                                                                  | 240.327      | 325.446     | 47.706           |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 830                                  | 64                 | 6                                                                   | 190.711      | 253.548     | 36.539           |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 727                                  | 46                 | 5                                                                   | 175.945      | 236.576     | 32.715           |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 2.177                                | 112                | 29                                                                  | 461.902      | 629.666     | 84.930           |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 1.873                                | 99                 | 14                                                                  | 307.127      | 391.466     | 14.604           |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 1.623                                | 163                | 70                                                                  | 1.982.339    | 1.983.426   | 122.586          |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 2.002                                | 45                 | ---                                                                 | 1.681.881    | 2.220.174   | 304.724          |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 1.411                                | 77                 | 13                                                                  | 8.527.823    | 16.084.833  | 617.904          |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 183                                  | 8                  | 1                                                                   | 134.619      | 150.388     | 1.660            |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 1.310                                | 57                 | 14                                                                  | 1.398.031    | 1.398.028   | 169.447          |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 104                                  | 15                 | 3                                                                   | 32.677       | 41.741      | 3.613            |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 27                                   | 4                  | 1                                                                   | 12.963       | 17.566      | 2.445            |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 9.819                                | 212                | 1                                                                   | 3.084.246    | 4.680.675   | 481.469          |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 66.784                               | 5.189              | 1.794                                                               | 30.733.399   | 43.453.258  | 3.035.884        |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | 3.129                                | 250                | 63                                                                  | 2.003.698    | 4.253.470   | 1.674.383        |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 6.699                                | 311                | 47                                                                  | 4.816.097    | 10.398.734  | 26.349           |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | 76.612                               | 5.750              | 1.904                                                               | 37.553.194   | 58.105.462  | 4.736.616        |

Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger



noch Tabelle TL 1

### Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | Geleistete Arbeitsstunden | Gesamtausgaben<br>in EUR <sup>1)</sup> | darunter (Spalte 21)<br>Kosten für Erste Hilfe und<br>Unfallverhütung<br>in EUR <sup>2)</sup> |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                   | 20                        | 21                                     | 22                                                                                            |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 144.102.067               | 730.641.683                            | 14.512.524                                                                                    |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 248.044.894               | 190.507.841                            | 13.677.099                                                                                    |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 289.178.927               | 133.932.726                            | 7.275.444                                                                                     |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 249.863.373               | 66.814.187                             | 7.891.555                                                                                     |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 144.106.285               | 108.436.858                            | 5.426.520                                                                                     |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 1.607.751.215             | 749.122.668                            | 41.304.892                                                                                    |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 1.069.803.011             | 458.957.846                            | 27.868.664                                                                                    |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 2.651.686.010             | 850.833.132                            | 40.716.748                                                                                    |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 327.935.634               | 90.792.973                             | 6.846.701                                                                                     |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 3.517.245.702             | 868.031.037                            | 38.769.142                                                                                    |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 1.446.486.427             | 516.297.747                            | 37.508.107                                                                                    |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 832.741.790               | 355.675.804                            | 23.508.797                                                                                    |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 94.940.468                | 52.626.754                             | 3.831.098                                                                                     |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 914.481.143               | 184.468.744                            | 10.659.588                                                                                    |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 153.210.788               | 44.905.843                             | 3.552.427                                                                                     |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 601.444.989               | 148.466.503                            | 7.814.231                                                                                     |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 2.682.553.131             | 624.361.969                            | 42.975.335                                                                                    |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 384.588.297               | 100.347.541                            | 6.383.006                                                                                     |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 13.374.855                | 10.755.231                             | 901.138                                                                                       |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 265.701.767               | 155.851.084                            | 12.591.992                                                                                    |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 818.404.087               | 402.350.425                            | 26.784.089                                                                                    |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 671.653.763               | 373.799.898                            | 21.969.027                                                                                    |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 367.700.077               | 197.088.903                            | 13.800.709                                                                                    |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 291.788.295               | 151.146.503                            | 10.477.045                                                                                    |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 269.196.613               | 131.067.955                            | 8.890.750                                                                                     |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 706.710.756               | 408.888.914                            | 24.216.357                                                                                    |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 469.903.585               | 366.970.562                            | 35.966.378                                                                                    |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 3.032.978.594             | 782.741.162                            | 27.063.504                                                                                    |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 2.573.276.477             | 428.147.524                            | 15.650.093                                                                                    |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 13.047.568.731            | 1.161.526.182                          | 60.944.077                                                                                    |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 205.966.617               | 55.737.086                             | 3.903.316                                                                                     |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 2.138.987.124             | 651.483.499                            | 17.747.090                                                                                    |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 49.996.193                | 51.380.207                             | 6.199.823                                                                                     |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 19.831.729                | 23.249.448                             | 2.563.582                                                                                     |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 4.718.895.915             | 598.085.262                            | 36.355.398                                                                                    |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 47.022.099.329            | 12.225.491.703                         | 666.546.249                                                                                   |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | ---                       | 974.339.623                            | 43.745.996                                                                                    |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 7.368.628.410             | 1.151.766.710                          | 67.434.520                                                                                    |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | ---                       | 14.351.598.035                         | 777.726.765                                                                                   |

<sup>1)</sup> Umfasst die Summe der Kontenklassen 4/5 (Leistungen), 6 (Vermögensaufwendungen) und 7 (Verwaltungskosten). Beim BUK enthält die Summe in den Kostengruppen 59 (Prävention) und 70 bis 75 (Verwaltung) auch Aufwendungen für die Schülerunfallversicherung. Eine getrennte Ausweisung ist für diese Kostengruppen nicht möglich.

<sup>2)</sup> Umfasst die Kontengruppe 59. Beim BUK sind die Aufwendungen für die Schülerunfallversicherung enthalten. Eine getrennte Ausweisung ist nicht möglich.



Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger

noch Tabelle TL 1

### Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | Aufsichts-<br>personen <sup>1)</sup> | Besichtigte<br>Unternehmen | Besichti-<br>gungen in den<br>Unternehmen | Untersuchte<br>Unfälle | Bußgeldbescheide gegen           |             |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------|
|                                                      |                                                   |                                      |                            |                                           |                        | Mitglieder<br>(Unter-<br>nehmen) | Versicherte |
|                                                      |                                                   | 23                                   | 24                         | 25                                        | 26                     | 27                               | 28          |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 36                                   | 131                        | 977                                       | 473                    | ---                              | ---         |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 57                                   | 6.080                      | 10.887                                    | 1.991                  | 2                                | 7           |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 34                                   | 2.560                      | 3.249                                     | 1.502                  | ---                              | ---         |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 28                                   | 856                        | 1.155                                     | 160                    | ---                              | ---         |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 12                                   | 152                        | 397                                       | 609                    | ---                              | ---         |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 187                                  | 12.464                     | 25.475                                    | 4.884                  | 3                                | ---         |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 120                                  | 16.332                     | 31.810                                    | 3.826                  | 21                               | ---         |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 154                                  | 14.541                     | 16.756                                    | 2.256                  | 4                                | 5           |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 28                                   | 1.055                      | 1.383                                     | 1.738                  | 2                                | ---         |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 122                                  | 12.456                     | 21.012                                    | 1.040                  | ---                              | ---         |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 91                                   | 8.168                      | 10.428                                    | 4.246                  | 9                                | ---         |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 128                                  | 24.270                     | 46.662                                    | 1.818                  | 33                               | ---         |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 14                                   | 275                        | 540                                       | 780                    | ---                              | ---         |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 51                                   | 5.498                      | 6.361                                     | 1.199                  | 33                               | 1           |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 23                                   | 1.817                      | 2.088                                     | 63                     | ---                              | ---         |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 43                                   | 13.879                     | 14.931                                    | 7.191                  | 9                                | 1           |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 114                                  | 25.895                     | 29.568                                    | 8.449                  | 28                               | ---         |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 29                                   | 2.590                      | 3.022                                     | 1.125                  | ---                              | ---         |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 3                                    | 67                         | 139                                       | 9                      | ---                              | ---         |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 47                                   | 8.883                      | 38.111                                    | 889                    | 19                               | 10          |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 96                                   | 13.020                     | 56.790                                    | 1.039                  | 86                               | 25          |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 82                                   | 26.728                     | 58.975                                    | 1.298                  | 780                              | 213         |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 48                                   | 14.530                     | 32.134                                    | 533                    | 270                              | 44          |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 41                                   | 8.034                      | 17.783                                    | 1.003                  | 15                               | 4           |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 47                                   | 11.691                     | 25.523                                    | 839                    | 61                               | 40          |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 87                                   | 13.564                     | 43.032                                    | 816                    | 62                               | 119         |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 93                                   | 5.730                      | 44.826                                    | 1.900                  | 9                                | 92          |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 117                                  | 31.328                     | 52.773                                    | 4.373                  | 98                               | 25          |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 63                                   | 47.237                     | 47.867                                    | 1.494                  | 5                                | ---         |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 152                                  | 15.343                     | 24.024                                    | 4.481                  | ---                              | ---         |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 14                                   | 347                        | 521                                       | 1.060                  | ---                              | ---         |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 78                                   | 14.458                     | 15.053                                    | 715                    | 6                                | 32          |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 28                                   | 3.613                      | 10.628                                    | 46                     | 3                                | 3           |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 12                                   | 594                        | 937                                       | 72                     | 2                                | ---         |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 67                                   | 4.323                      | 4.386                                     | 618                    | ---                              | ---         |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 2.346                                | 368.509                    | 700.203                                   | 64.535                 | 1.560                            | 621         |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | 404                                  | 109.660                    | 178.375                                   | 11.454                 | 330                              | 6           |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 407                                  | 6.038                      | 13.924                                    | 3.714                  | ---                              | ---         |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | 3.157                                | 484.207                    | 892.502                                   | 79.703                 | 1.890                            | 627         |

<sup>1)</sup> Hier ist das Personal aufgeführt, das Betriebsbesichtigungen oder dgl. durchführt.

Auf einen Blick –  
Daten der Unfallversicherungsträger



noch Tabelle TL 1

### Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 2001

| Nr.<br>der<br>BG                                     | Berufsgenossenschaft                              | Unternehmen<br>mit Sicherheits-<br>beauftragten | Sicherheits-<br>beauftragte | Schulungs-<br>kurse | In Kursen<br>geschulte<br>Personen | In Erster Hilfe<br>unterwiesene<br>Personen |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                      |                                                   | 29                                              | 30                          | 31                  | 32                                 | 33                                          |
| 1                                                    | Bergbau-BG.....                                   | 161                                             | 4.494                       | 752                 | 11.590                             | 10.907                                      |
| 2                                                    | Steinbruchs-BG.....                               | 1.789                                           | 5.992                       | 384                 | 6.328                              | 4.331                                       |
| 3                                                    | BG der keramischen u. Glasindustrie.....          | 1.362                                           | 4.129                       | 154                 | 3.590                              | 4.512                                       |
| 4                                                    | BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....   | 1.068                                           | 5.936                       | 111                 | 2.491                              | 14.345                                      |
| 5                                                    | Hütten- u. Walzwerks-BG.....                      | 164                                             | 4.697                       | --- <sup>1)</sup>   | --- <sup>1)</sup>                  | 4.362                                       |
| 6                                                    | Maschinenbau- u. Metall-BG.....                   | 9.593                                           | 20.782                      | 819                 | 17.921                             | 20.794                                      |
| 7                                                    | Norddeutsche Metall-BG.....                       | 5.032                                           | 15.715                      | 573                 | 10.898                             | 16.029                                      |
| 8                                                    | Süddeutsche Metall-BG.....                        | 10.555                                          | 22.926                      | 938                 | 19.946                             | 34.841                                      |
| 9                                                    | Edel- u. Unedelmetall-BG.....                     | 1.315                                           | 3.707                       | 210                 | 4.589                              | 5.731                                       |
| 10                                                   | BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....        | 13.482                                          | 36.842                      | 1.772               | 34.782                             | 85.674                                      |
| 11                                                   | BG der chemischen Industrie.....                  | 4.642                                           | 39.825                      | 599                 | 15.658                             | 17.880                                      |
| 12                                                   | Holz-BG.....                                      | 4.603                                           | 8.141                       | 5.022               | 53.233                             | 4.393                                       |
| 14                                                   | Papiermacher-BG.....                              | 245                                             | 3.198                       | 75                  | 1.603                              | 2.375                                       |
| 15                                                   | BG Druck u. Papierverarbeitung.....               | 4.445                                           | 6.739                       | 154                 | 2.445                              | 7.652                                       |
| 16                                                   | Lederindustrie-BG.....                            | 606                                             | 1.710                       | 100                 | 2.261                              | 1.262                                       |
| 17                                                   | Textil- u. Bekleidungs-BG.....                    | 3.166                                           | 4.314                       | 300                 | 4.820                              | 4.845                                       |
| 18                                                   | BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....             | 14.325                                          | 15.736                      | 243                 | 4.104                              | 18.432                                      |
| 19                                                   | Fleischerei-BG.....                               | 1.895                                           | 1.569                       | 515                 | 12.063                             | 1.697                                       |
| 20                                                   | Zucker-BG.....                                    | 55                                              | 417                         | 9                   | 224                                | 540                                         |
| 21                                                   | Bau-BG Hamburg.....                               | 1.347                                           | 1.020                       | 357                 | 6.619                              | 1.708                                       |
| 22                                                   | Bau-BG Hannover.....                              | 4.035                                           | 3.866                       | 788                 | 13.028                             | 3.726                                       |
| 23                                                   | Bau-BG Rheinland und Westfalen.....               | 3.213                                           | 4.533                       | 1.029               | 21.147                             | 4.702                                       |
| 24                                                   | Bau-BG Frankfurt a.M.....                         | 1.776                                           | 1.130                       | 339                 | 7.882                              | 2.509                                       |
| 25                                                   | Südwestliche Bau-BG.....                          | 1.332                                           | 1.034                       | 474                 | 13.122                             | 1.704                                       |
| 26                                                   | Württembergische Bau-BG.....                      | 1.208                                           | 1.442                       | 382                 | 8.051                              | 1.612                                       |
| 27                                                   | Bau-BG Bayern und Sachsen.....                    | 3.299                                           | 5.230                       | 688                 | 16.327                             | 5.175                                       |
| 28                                                   | Tiefbau-BG.....                                   | 3.546                                           | 3.040                       | 941                 | 23.713                             | 5.523                                       |
| 29                                                   | Großhandels- u. Lagerei-BG.....                   | 17.683                                          | 24.707                      | 309                 | 7.332                              | 22.563                                      |
| 30                                                   | BG für den Einzelhandel.....                      | 6.208                                           | 8.754                       | 433                 | 10.082                             | 28.519                                      |
| 31                                                   | Verwaltungs-BG.....                               | 38.283                                          | 47.372                      | 1.147               | 20.634                             | 54.779                                      |
| 32                                                   | BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....     | 483                                             | 5.798                       | 105                 | 2.049                              | 4.699                                       |
| 33                                                   | BG für Fahrzeughaltungen.....                     | 10.347                                          | 13.800                      | 105                 | 2.273                              | 10.755                                      |
| 34                                                   | See-BG.....                                       | 274                                             | 4.291                       | 24                  | 243                                | 1.163                                       |
| 35                                                   | Binnenschifffahrts-BG.....                        | 107                                             | 171                         | 15                  | 226                                | 543                                         |
| 36                                                   | BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege..... | 18.635                                          | 43.867                      | 597                 | 9.955                              | 135.089                                     |
| Gewerbliche Berufsgenossenschaften .....             |                                                   | 190.279                                         | 376.924                     | 20.463              | 371.229                            | 545.371                                     |
| Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....      |                                                   | 4.030                                           | 6.506                       | 3.873               | 70.917                             | 7.147                                       |
| Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand..... |                                                   | 11.164                                          | 90.866                      | 2.250               | 41.805                             | 132.981                                     |
| Unfallversicherungsträger insgesamt.....             |                                                   | 205.473                                         | 474.296                     | 26.586              | 483.951                            | 685.499                                     |

<sup>1)</sup> Gemeinsame Meldung der Hütten- und Walzwerk-BG und der Maschinenbau- und Metall-BG. Die Werte sind unter Maschinenbau- und Metall-BG ausgewiesen.



Auf einen Blick –  
Bundesländer

Tabelle TL 2

**Länderstatistik für die Jahre 1999 bis 2001**

| Bundesland                  | Jahr        | Arbeitsunfälle <sup>1)</sup> |              | Wegeunfälle <sup>1)</sup> |            | Unfälle <sup>1)</sup>              |                                   | Berufskrankheiten <sup>2)</sup>   |                 |                       | Erwerbs-<br>tätige in<br>1000 <sup>3)</sup><br>(Alter<br>15-65<br>Jahre) |
|-----------------------------|-------------|------------------------------|--------------|---------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                             |             | melde-<br>pflichtige         | tödliche     | melde-<br>pflichtige      | tödliche   | meldepfl.<br>zusammen<br>(Sp. 3,5) | tödliche<br>zusammen<br>(Sp. 4,6) | angezeigte<br>Verdachts-<br>fälle | aner-<br>kannte | Neue<br>BK-<br>Renten |                                                                          |
| 1                           | 2           | 3                            | 4            | 5                         | 6          | 7                                  | 8                                 | 9                                 | 10              | 11                    | 12                                                                       |
| Baden-Württemberg.....      | <b>2001</b> | <b>159.575</b>               | <b>152</b>   | <b>22.220</b>             | <b>93</b>  | <b>181.794</b>                     | <b>245</b>                        | <b>8.649</b>                      | <b>1.928</b>    | <b>455</b>            | <b>5.261</b>                                                             |
|                             | 2000        | 181.721                      | 176          | 23.124                    | 84         | 204.844                            | 260                               | 9.096                             | 2.093           | 481                   | 5.193                                                                    |
|                             | 1999        | 179.369                      | 150          | 24.039                    | 100        | 203.409                            | 250                               | 9.072                             | 1.954           | 513                   | 5.077                                                                    |
| Bayern.....                 | <b>2001</b> | <b>251.430</b>               | <b>227</b>   | <b>37.919</b>             | <b>139</b> | <b>289.349</b>                     | <b>366</b>                        | <b>10.108</b>                     | <b>2.282</b>    | <b>577</b>            | <b>6.200</b>                                                             |
|                             | 2000        | 266.597                      | 206          | 37.892                    | 160        | 304.489                            | 366                               | 10.428                            | 2.369           | 527                   | 6.153                                                                    |
|                             | 1999        | 272.008                      | 209          | 39.962                    | 134        | 311.970                            | 343                               | 11.109                            | 2.177           | 511                   | 6.015                                                                    |
| Berlin.....                 | <b>2001</b> | <b>41.779</b>                | <b>15</b>    | <b>11.907</b>             | <b>7</b>   | <b>53.686</b>                      | <b>22</b>                         | <b>2.676</b>                      | <b>408</b>      | <b>148</b>            | <b>1.544</b>                                                             |
|                             | 2000        | 47.057                       | 24           | 11.981                    | 10         | 59.038                             | 34                                | 3.093                             | 445             | 170                   | 1.551                                                                    |
|                             | 1999        | 54.697                       | 22           | 14.038                    | 13         | 68.735                             | 35                                | 3.256                             | 560             | 226                   | 1.528                                                                    |
| Brandenburg.....            | <b>2001</b> | <b>45.209</b>                | <b>42</b>    | <b>10.158</b>             | <b>31</b>  | <b>55.367</b>                      | <b>73</b>                         | <b>1.869</b>                      | <b>330</b>      | <b>96</b>             | <b>1.032</b>                                                             |
|                             | 2000        | 47.837                       | 40           | 8.953                     | 40         | 56.790                             | 80                                | 1.372                             | 303             | 85                    | 1.055                                                                    |
|                             | 1999        | 53.553                       | 61           | 10.301                    | 29         | 63.854                             | 90                                | 1.472                             | 332             | 117                   | 1.063                                                                    |
| Bremen.....                 | <b>2001</b> | <b>14.574</b>                | <b>11</b>    | <b>2.907</b>              | <b>4</b>   | <b>17.482</b>                      | <b>15</b>                         | <b>1.337</b>                      | <b>436</b>      | <b>182</b>            | <b>384</b>                                                               |
|                             | 2000        | 15.576                       | 10           | 2.714                     | 5          | 18.290                             | 15                                | 1.918                             | 602             | 223                   | 383                                                                      |
|                             | 1999        | 16.875                       | 6            | 3.044                     | 2          | 19.919                             | 8                                 | 1.687                             | 671             | 227                   | 376                                                                      |
| Hamburg.....                | <b>2001</b> | <b>24.518</b>                | <b>23</b>    | <b>6.536</b>              | <b>8</b>   | <b>31.054</b>                      | <b>31</b>                         | <b>2.266</b>                      | <b>611</b>      | <b>252</b>            | <b>1.035</b>                                                             |
|                             | 2000        | 30.914                       | 16           | 6.922                     | 13         | 37.836                             | 29                                | 3.028                             | 757             | 271                   | 1.031                                                                    |
|                             | 1999        | 32.844                       | 22           | 7.805                     | 12         | 40.649                             | 34                                | 2.428                             | 830             | 306                   | 1.010                                                                    |
| Hessen.....                 | <b>2001</b> | <b>87.611</b>                | <b>70</b>    | <b>14.479</b>             | <b>52</b>  | <b>102.090</b>                     | <b>122</b>                        | <b>4.855</b>                      | <b>1.298</b>    | <b>305</b>            | <b>2.989</b>                                                             |
|                             | 2000        | 87.756                       | 74           | 13.620                    | 60         | 101.376                            | 134                               | 4.910                             | 1.190           | 308                   | 2.958                                                                    |
|                             | 1999        | 86.653                       | 94           | 13.447                    | 61         | 100.100                            | 155                               | 5.577                             | 1.364           | 341                   | 2.891                                                                    |
| Mecklenburg-Vorpommern      | <b>2001</b> | <b>35.410</b>                | <b>27</b>    | <b>8.013</b>              | <b>29</b>  | <b>43.423</b>                      | <b>56</b>                         | <b>1.419</b>                      | <b>229</b>      | <b>79</b>             | <b>727</b>                                                               |
|                             | 2000        | 40.676                       | 20           | 6.661                     | 34         | 47.338                             | 54                                | 984                               | 236             | 64                    | 750                                                                      |
|                             | 1999        | 44.066                       | 40           | 7.030                     | 39         | 51.097                             | 79                                | 1.088                             | 285             | 63                    | 756                                                                      |
| Niedersachsen.....          | <b>2001</b> | <b>135.585</b>               | <b>97</b>    | <b>20.833</b>             | <b>89</b>  | <b>156.419</b>                     | <b>186</b>                        | <b>7.145</b>                      | <b>1.452</b>    | <b>407</b>            | <b>3.446</b>                                                             |
|                             | 2000        | 141.265                      | 94           | 20.208                    | 93         | 161.472                            | 187                               | 7.247                             | 1.352           | 361                   | 3.454                                                                    |
|                             | 1999        | 147.944                      | 123          | 22.217                    | 99         | 170.161                            | 222                               | 7.056                             | 1.536           | 427                   | 3.375                                                                    |
| Nordrhein-Westfalen.....    | <b>2001</b> | <b>284.040</b>               | <b>167</b>   | <b>41.231</b>             | <b>131</b> | <b>325.271</b>                     | <b>298</b>                        | <b>19.196</b>                     | <b>5.801</b>    | <b>2.014</b>          | <b>8.259</b>                                                             |
|                             | 2000        | 297.941                      | 174          | 42.837                    | 115        | 340.778                            | 289                               | 21.066                            | 5.477           | 1.812                 | 8.245                                                                    |
|                             | 1999        | 305.460                      | 251          | 43.442                    | 136        | 348.903                            | 387                               | 22.011                            | 5.457           | 1.771                 | 8.070                                                                    |
| Rheinland-Pfalz.....        | <b>2001</b> | <b>59.332</b>                | <b>44</b>    | <b>8.313</b>              | <b>31</b>  | <b>67.645</b>                      | <b>75</b>                         | <b>3.341</b>                      | <b>690</b>      | <b>185</b>            | <b>1.742</b>                                                             |
|                             | 2000        | 63.696                       | 60           | 8.262                     | 36         | 71.958                             | 96                                | 3.823                             | 782             | 240                   | 1.732                                                                    |
|                             | 1999        | 63.346                       | 61           | 8.718                     | 31         | 72.065                             | 92                                | 3.792                             | 721             | 195                   | 1.700                                                                    |
| Saarland.....               | <b>2001</b> | <b>18.623</b>                | <b>13</b>    | <b>2.365</b>              | <b>9</b>   | <b>20.989</b>                      | <b>22</b>                         | <b>2.021</b>                      | <b>513</b>      | <b>146</b>            | <b>503</b>                                                               |
|                             | 2000        | 20.201                       | 15           | 2.886                     | 6          | 23.088                             | 21                                | 2.031                             | 563             | 157                   | 503                                                                      |
|                             | 1999        | 18.754                       | 27           | 2.886                     | 13         | 21.640                             | 40                                | 2.240                             | 520             | 143                   | 490                                                                      |
| Sachsen-Anhalt.....         | <b>2001</b> | <b>42.012</b>                | <b>49</b>    | <b>8.575</b>              | <b>29</b>  | <b>50.587</b>                      | <b>78</b>                         | <b>2.215</b>                      | <b>535</b>      | <b>175</b>            | <b>1.030</b>                                                             |
|                             | 2000        | 43.824                       | 41           | 7.973                     | 30         | 51.797                             | 71                                | 2.610                             | 457             | 147                   | 1.055                                                                    |
|                             | 1999        | 47.528                       | 48           | 8.677                     | 35         | 56.205                             | 83                                | 2.771                             | 536             | 219                   | 1.080                                                                    |
| Sachsen.....                | <b>2001</b> | <b>64.690</b>                | <b>49</b>    | <b>14.459</b>             | <b>44</b>  | <b>79.148</b>                      | <b>93</b>                         | <b>4.785</b>                      | <b>1.096</b>    | <b>422</b>            | <b>1.930</b>                                                             |
|                             | 2000        | 79.563                       | 81           | 15.622                    | 44         | 95.184                             | 125                               | 5.301                             | 1.131           | 447                   | 1.960                                                                    |
|                             | 1999        | 77.923                       | 66           | 14.646                    | 49         | 92.569                             | 115                               | 5.323                             | 1.264           | 540                   | 1.977                                                                    |
| Schleswig-Holstein.....     | <b>2001</b> | <b>40.129</b>                | <b>36</b>    | <b>6.632</b>              | <b>18</b>  | <b>46.761</b>                      | <b>54</b>                         | <b>2.383</b>                      | <b>508</b>      | <b>141</b>            | <b>1.217</b>                                                             |
|                             | 2000        | 43.196                       | 46           | 5.694                     | 31         | 48.890                             | 77                                | 2.343                             | 450             | 116                   | 1.217                                                                    |
|                             | 1999        | 46.945                       | 34           | 6.282                     | 32         | 53.228                             | 66                                | 2.369                             | 605             | 167                   | 1.200                                                                    |
| Thüringen.....              | <b>2001</b> | <b>37.404</b>                | <b>29</b>    | <b>6.284</b>              | <b>31</b>  | <b>43.688</b>                      | <b>60</b>                         | <b>2.330</b>                      | <b>448</b>      | <b>152</b>            | <b>1.052</b>                                                             |
|                             | 2000        | 51.096                       | 38           | 8.836                     | 32         | 59.932                             | 70                                | 2.261                             | 437             | 149                   | 1.073                                                                    |
|                             | 1999        | 56.624                       | 37           | 10.758                    | 49         | 67.382                             | 86                                | 2.464                             | 545             | 209                   | 1.080                                                                    |
| unbekannt oder Ausland..... | <b>2001</b> | <b>53.671</b>                | <b>56</b>    | <b>11.284</b>             | <b>22</b>  | <b>64.955</b>                      | <b>78</b>                         | <b>18</b>                         | <b>36</b>       | <b>14</b>             | <b>--</b>                                                                |
|                             | 2000        | 54.806                       | 38           | 10.933                    | 27         | 65.740                             | 65                                | 31                                | 45              | 12                    | --                                                                       |
|                             | 1999        | 55.472                       | 42           | 11.031                    | 21         | 66.503                             | 63                                | 21                                | 45              | 18                    | --                                                                       |
| <b>Gesamt.....</b>          | <b>2001</b> | <b>1.395.592</b>             | <b>1.107</b> | <b>234.115</b>            | <b>767</b> | <b>1.629.707</b>                   | <b>1.874</b>                      | <b>76.612</b>                     | <b>18.599</b>   | <b>5.750</b>          | <b>38.351</b>                                                            |
|                             | 2000        | 1.513.723                    | 1.153        | 235.117                   | 820        | 1.748.840                          | 1.973                             | 81.542                            | 18.689          | 5.570                 | 38.313                                                                   |
|                             | 1999        | 1.560.063                    | 1.293        | 248.324                   | 855        | 1.808.387                          | 2.148                             | 83.738                            | 19.402          | 5.993                 | 37.688                                                                   |

<sup>1)</sup> Hochrechnung auf Basis einer 10 %-Stichprobe.

<sup>2)</sup> Hochrechnung auf Basis der Berufskrankheiten-Statistik.

<sup>3)</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.



Zeitreihen –  
Unfallgeschehen – Gesamtzahlen

Tabelle TM 1

Entwicklung der Arbeitsunfälle ab 1960

| Jahr | Voll-<br>arbeiter<br>in 1.000 | Arbeits-<br>unfälle | Melde-<br>pflichtige<br>Arbeits-<br>unfälle je<br>1.000 Voll-<br>arbeiter | Neue<br>Arbeits-<br>unfall-<br>renten | Neue<br>Arbeits-<br>unfall-<br>renten je<br>1.000 Voll-<br>arbeiter | Tödliche<br>Arbeits-<br>unfälle | davon                                                |                                                           |                                                     | Tödliche<br>Arbeits-<br>unfälle je<br>1.000 Voll-<br>arbeiter |
|------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|      |                               |                     |                                                                           |                                       |                                                                     |                                 | gewerb-<br>liche<br>Berufs-<br>genossen-<br>schaften | landwirt-<br>schaftl.<br>Berufs-<br>genossen-<br>schaften | Unfallver-<br>sicherungs-<br>träger d.<br>öff. Hand |                                                               |
| 1    | 2                             | 3                   | 4                                                                         | 5                                     | 6                                                                   | 7                               | 8                                                    | 9                                                         | 10                                                  | 11                                                            |
| 1960 | 24.883                        | 2.711.078           | 109                                                                       | 94.881                                | 3,8                                                                 | 4.893                           | 3.021                                                | 1.681                                                     | 191                                                 | 0,20                                                          |
| 1961 | 24.324                        | 2.870.765           | 118                                                                       | 95.406                                | 3,9                                                                 | 4.920                           | 3.130                                                | 1.584                                                     | 206                                                 | 0,20                                                          |
| 1962 | 24.440                        | 2.722.415           | 111                                                                       | 99.694                                | 4,1                                                                 | 5.446                           | 3.567                                                | 1.658                                                     | 221                                                 | 0,22                                                          |
| 1963 | 24.345                        | 2.618.544           | 108                                                                       | 92.328                                | 3,8                                                                 | 4.831                           | 2.873                                                | 1.651                                                     | 307                                                 | 0,20                                                          |
| 1964 | 24.859                        | 2.694.962           | 108                                                                       | 87.345                                | 3,5                                                                 | 4.941                           | 3.086                                                | 1.580                                                     | 275                                                 | 0,20                                                          |
| 1965 | 24.951                        | 2.655.363           | 106                                                                       | 88.895                                | 3,6                                                                 | 4.784                           | 3.018                                                | 1.511                                                     | 255                                                 | 0,19                                                          |
| 1966 | 25.028                        | 2.542.299           | 102                                                                       | 86.750                                | 3,5                                                                 | 4.849                           | 3.094                                                | 1.528                                                     | 227                                                 | 0,19                                                          |
| 1967 | 24.129                        | 2.181.464           | 90                                                                        | 81.077                                | 3,4                                                                 | 4.524                           | 2.920                                                | 1.402                                                     | 202                                                 | 0,19                                                          |
| 1968 | 24.327                        | 2.263.841           | 93                                                                        | 75.701                                | 3,1                                                                 | 4.290                           | 2.693                                                | 1.315                                                     | 282                                                 | 0,18                                                          |
| 1969 | 25.599                        | 2.359.956           | 92                                                                        | 76.384                                | 3,0                                                                 | 4.289                           | 2.622                                                | 1.391                                                     | 276                                                 | 0,17                                                          |
| 1970 | 25.218                        | 2.391.757           | 95                                                                        | 77.935                                | 3,1                                                                 | 4.262                           | 2.696                                                | 1.321                                                     | 245                                                 | 0,17                                                          |
| 1971 | 24.828                        | 2.337.926           | 94                                                                        | 76.833                                | 3,1                                                                 | 4.588                           | 2.992                                                | 1.348                                                     | 248                                                 | 0,18                                                          |
| 1972 | 24.668                        | 2.237.366           | 91                                                                        | 72.030                                | 2,9                                                                 | 4.082                           | 2.706                                                | 1.133                                                     | 243                                                 | 0,17                                                          |
| 1973 | 24.965                        | 2.281.268           | 91                                                                        | 68.887                                | 2,8                                                                 | 4.011                           | 2.691                                                | 1.085                                                     | 235                                                 | 0,16                                                          |
| 1974 | 24.228                        | 1.989.315           | 82                                                                        | 67.825                                | 2,8                                                                 | 3.644                           | 2.449                                                | 967                                                       | 228                                                 | 0,15                                                          |
| 1975 | 23.301                        | 1.760.713           | 76                                                                        | 61.590                                | 2,6                                                                 | 3.137                           | 2.069                                                | 871                                                       | 197                                                 | 0,13                                                          |
| 1976 | 24.458                        | 1.828.743           | 75                                                                        | 59.278                                | 2,4                                                                 | 3.154                           | 2.049                                                | 895                                                       | 210                                                 | 0,13                                                          |
| 1977 | 24.340                        | 1.809.810           | 74                                                                        | 58.933                                | 2,4                                                                 | 2.970                           | 1.989                                                | 802                                                       | 179                                                 | 0,12                                                          |
| 1978 | 24.668                        | 1.817.510           | 74                                                                        | 56.408                                | 2,3                                                                 | 2.825                           | 1.927                                                | 716                                                       | 182                                                 | 0,11                                                          |
| 1979 | 25.237                        | 1.901.602           | 75                                                                        | 59.371                                | 2,4                                                                 | 2.822                           | 1.996                                                | 633                                                       | 193                                                 | 0,11                                                          |
| 1980 | 25.597                        | 1.917.211           | 75                                                                        | 57.873                                | 2,3                                                                 | 2.597                           | 1.807                                                | 612                                                       | 178                                                 | 0,10                                                          |
| 1981 | 25.448                        | 1.763.167           | 69                                                                        | 57.501                                | 2,3                                                                 | 2.450                           | 1.689                                                | 563                                                       | 198                                                 | 0,10                                                          |
| 1982 | 24.967                        | 1.593.446           | 64                                                                        | 55.362                                | 2,2                                                                 | 2.196                           | 1.492                                                | 520                                                       | 184                                                 | 0,09                                                          |
| 1983 | 24.555                        | 1.510.924           | 62                                                                        | 51.341                                | 2,1                                                                 | 2.069                           | 1.406                                                | 498                                                       | 165                                                 | 0,08                                                          |
| 1984 | 25.072                        | 1.517.008           | 61                                                                        | 50.284                                | 2,0                                                                 | 1.918                           | 1.319                                                | 460                                                       | 139                                                 | 0,08                                                          |
| 1985 | 25.616                        | 1.536.090           | 60                                                                        | 49.681                                | 1,9                                                                 | 1.795                           | 1.204                                                | 445                                                       | 146                                                 | 0,07                                                          |
| 1986 | 28.532                        | 1.581.423           | 55                                                                        | 48.883                                | 1,7                                                                 | 1.536                           | 1.069                                                | 349                                                       | 118                                                 | 0,05                                                          |
| 1987 | 28.654                        | 1.568.813           | 55                                                                        | 47.337                                | 1,7                                                                 | 1.567                           | 1.057                                                | 399                                                       | 111                                                 | 0,05                                                          |
| 1988 | 29.168                        | 1.578.995           | 54                                                                        | 46.192                                | 1,6                                                                 | 1.605                           | 1.130                                                | 363                                                       | 112                                                 | 0,06                                                          |
| 1989 | 29.760                        | 1.601.847           | 54                                                                        | 43.707                                | 1,5                                                                 | 1.515                           | 1.098                                                | 330                                                       | 87                                                  | 0,05                                                          |
| 1990 | 30.717                        | 1.672.480           | 54                                                                        | 43.027                                | 1,4                                                                 | 1.558                           | 1.086                                                | 350                                                       | 122                                                 | 0,05                                                          |
| 1991 | 37.126                        | 2.016.153           | 54                                                                        | 43.791                                | 1,2                                                                 | 1.496                           | 1.062                                                | 336                                                       | 98                                                  | 0,04                                                          |
| 1992 | 37.456                        | 2.069.422           | 55                                                                        | 45.619                                | 1,2                                                                 | 1.752                           | 1.310                                                | 309                                                       | 133                                                 | 0,05                                                          |
| 1993 | 37.122                        | 1.932.407           | 52                                                                        | 48.424                                | 1,3                                                                 | 1.867                           | 1.414                                                | 324                                                       | 129                                                 | 0,05                                                          |
| 1994 | 37.015                        | 1.903.557           | 51                                                                        | 46.646                                | 1,3                                                                 | 1.712                           | 1.250                                                | 340                                                       | 122                                                 | 0,05                                                          |
| 1995 | 37.622                        | 1.813.982           | 48                                                                        | 46.338                                | 1,2                                                                 | 1.596                           | 1.196                                                | 270                                                       | 130                                                 | 0,04                                                          |
| 1996 | 38.442                        | 1.657.556           | 43                                                                        | 46.341                                | 1,2                                                                 | 1.523                           | 1.120                                                | 250                                                       | 153                                                 | 0,04                                                          |
| 1997 | 38.074                        | 1.598.972           | 42                                                                        | 38.393                                | 1,0                                                                 | 1.403                           | 1.004                                                | 284                                                       | 115                                                 | 0,04                                                          |
| 1998 | 37.587                        | 1.585.364           | 42                                                                        | 34.811                                | 0,9                                                                 | 1.287                           | 948                                                  | 247                                                       | 92                                                  | 0,03                                                          |
| 1999 | 37.759                        | 1.560.063           | 41                                                                        | 33.001                                | 0,9                                                                 | 1.293                           | 977                                                  | 223                                                       | 93                                                  | 0,03                                                          |
| 2000 | 37.802                        | 1.513.723           | 40                                                                        | 30.834                                | 0,8                                                                 | 1.153                           | 825                                                  | 235                                                       | 93                                                  | 0,03                                                          |
| 2001 | 37.553                        | 1.395.592           | 37                                                                        | 29.201                                | 0,8                                                                 | 1.107                           | 811                                                  | 237                                                       | 59                                                  | 0,03                                                          |



Zeitreihen –  
Unfallgeschehen – Gesamtzahlen

Tabelle TM 2

**Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter nach Wirtschaftszweigen**

| Wirt-<br>schafts-<br>zweige<br><br>Jahr | Gewerbliche Berufsgenossenschaften |                     |                                    |        |                                             |        |      |                     |                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------|--------|------|---------------------|---------------------|
|                                         | Bergbau                            | Steine und<br>Erden | Gas,<br>Fernwärme<br>und<br>Wasser | Metall | Feinme-<br>chanik u.<br>Elektro-<br>technik | Chemie | Holz | Papier und<br>Druck | Textil und<br>Leder |
| 1                                       | 2                                  | 3                   | 4                                  | 5      | 6                                           | 7      | 8    | 9                   | 10                  |
| 1960                                    | 256                                | 226                 | 81                                 | 213    | 94                                          | 109    | 175  | 85                  | 61                  |
| 1965                                    | 250                                | 181                 | 74                                 | 178    | 77                                          | 105    | 175  | 85                  | 68                  |
| 1970                                    | 230                                | 156                 | 72                                 | 163    | 58                                          | 99     | 153  | 68                  | 50                  |
| 1975                                    | 158                                | 116                 | 59                                 | 114    | 38                                          | 64     | 127  | 53                  | 44                  |
| 1980                                    | 140                                | 120                 | 64                                 | 116    | 35                                          | 55     | 150  | 71                  | 50                  |
| 1985                                    | 111                                | 84                  | 49                                 | 87     | 26                                          | 38     | 134  | 53                  | 42                  |
| 1990                                    | 77                                 | 84                  | 43                                 | 78     | 27                                          | 35     | 108  | 47                  | 40                  |
| 1991                                    | 73                                 | 79                  | 33                                 | 77     | 26                                          | 34     | 112  | 47                  | 38                  |
| 1992                                    | 77                                 | 85                  | 34                                 | 80     | 27                                          | 32     | 121  | 47                  | 38                  |
| 1993                                    | 67                                 | 80                  | 32                                 | 70     | 25                                          | 28     | 113  | 41                  | 35                  |
| 1994                                    | 65                                 | 77                  | 33                                 | 69     | 25                                          | 27     | 100  | 40                  | 33                  |
| 1995                                    | 61                                 | 77                  | 32                                 | 67     | 25                                          | 27     | 87   | 40                  | 33                  |
| 1996                                    | 46                                 | 68                  | 31                                 | 58     | 23                                          | 23     | 79   | 33                  | 30                  |
| 1997                                    | 43                                 | 67                  | 31                                 | 58     | 22                                          | 22     | 83   | 31                  | 29                  |
| 1998                                    | 40                                 | 67                  | 31                                 | 57     | 22                                          | 23     | 84   | 29                  | 30                  |
| 1999                                    | 36                                 | 68                  | 30                                 | 58     | 21                                          | 22     | 84   | 29                  | 29                  |
| 2000                                    | 33                                 | 62                  | 27                                 | 55     | 21                                          | 21     | 83   | 28                  | 29                  |
| 2001                                    | 30                                 | 55                  | 27                                 | 52     | 21                                          | 20     | 80   | 28                  | 28                  |



Zeitreihen –  
Unfallgeschehen – Gesamtzahlen

noch Tabelle TM 2

**Meldepflichtige Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter nach Wirtschaftszweigen**

| Gewerbliche Berufsgenossenschaften |     |                             |         |                        | Gewerbliche<br>Berufsgenossenschaften<br>insgesamt | Landwirtschaftliche<br>Berufsgenossenschaften | Unfallversicherungsträger der<br>öffentlichen Hand | Durchschnitt | Jahr |
|------------------------------------|-----|-----------------------------|---------|------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|------|
| Nahrungs-<br>und<br>Genussmittel   | Bau | Handel<br>und<br>Verwaltung | Verkehr | Gesundheits-<br>dienst |                                                    |                                               |                                                    |              |      |
| 11                                 | 12  | 13                          | 14      | 15                     | 16                                                 | 17                                            | 18                                                 | 19           | 20   |
| 105                                | 224 | 69                          | 136     | 25                     | 133                                                | 74                                            | 54                                                 | 109          | 1960 |
| 99                                 | 214 | 58                          | 113     | 25                     | 119                                                | 78                                            | 61                                                 | 106          | 1965 |
| 100                                | 171 | 54                          | 104     | 19                     | 103                                                | 90                                            | 50                                                 | 95           | 1970 |
| 93                                 | 120 | 39                          | 82      | 18                     | 73                                                 | 94                                            | 53                                                 | 76           | 1975 |
| 103                                | 155 | 41                          | 82      | 22                     | 76                                                 | 100                                           | 51                                                 | 75           | 1980 |
| 85                                 | 128 | 32                          | 70      | 21                     | 57                                                 | 103                                           | 51                                                 | 60           | 1985 |
| 75                                 | 120 | 30                          | 55      | 28                     | 52                                                 | 99                                            | 49                                                 | 54           | 1990 |
| 75                                 | 113 | 31                          | 56      | 28                     | 53                                                 | 89                                            | 46                                                 | 54           | 1991 |
| 70                                 | 124 | 31                          | 59      | 28                     | 54                                                 | 89                                            | 48                                                 | 55           | 1992 |
| 63                                 | 121 | 30                          | 60      | 25                     | 51                                                 | 81                                            | 46                                                 | 52           | 1993 |
| 60                                 | 120 | 30                          | 61      | 24                     | 50                                                 | 78                                            | 47                                                 | 51           | 1994 |
| 58                                 | 110 | 26                          | 57      | 22                     | 47                                                 | 75                                            | 46                                                 | 48           | 1995 |
| 53                                 | 99  | 23                          | 55      | 17                     | 40                                                 | 73                                            | 47                                                 | 43           | 1996 |
| 54                                 | 101 | 21                          | 54      | 17                     | 40                                                 | 69                                            | 46                                                 | 42           | 1997 |
| 54                                 | 97  | 23                          | 51      | 16                     | 39                                                 | 67                                            | 49                                                 | 42           | 1998 |
| 55                                 | 97  | 22                          | 50      | 17                     | 39                                                 | 68                                            | 46                                                 | 41           | 1999 |
| 56                                 | 90  | 22                          | 50      | 16                     | 37                                                 | 65                                            | 48                                                 | 40           | 2000 |
| 55                                 | 82  | 21                          | 46      | 16                     | 35                                                 | 61                                            | 44                                                 | 37           | 2001 |



Zeitreihen –  
Unfallgeschehen – Gesamtzahlen

Tabelle TM 3

**Arbeitsunfälle der gewerblichen Berufsgenossenschaften seit 1969**

| Jahr | Zahl der<br>Arbeitsstunden<br>in 1.000 | Meldepflichtige<br>Arbeitsunfälle |                             | Neue Arbeits-<br>unfallrenten |                             | Tödliche<br>Arbeitsunfälle |                             |
|------|----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|      |                                        | absolut                           | je 1 Mio.<br>Arbeitsstunden | absolut                       | je 1 Mio.<br>Arbeitsstunden | absolut                    | je 1 Mio.<br>Arbeitsstunden |
| 1    | 2                                      | 3                                 | 4                           | 5                             | 6                           | 7                          | 8                           |
| 1969 | 36.368.423                             | 1.969.909                         | 54                          | 48.902                        | 1,3                         | 2.622                      | 0,07                        |
| 1970 | 37.495.990                             | 2.010.395                         | 54                          | 51.496                        | 1,4                         | 2.696                      | 0,07                        |
| 1971 | 37.637.554                             | 1.959.759                         | 52                          | 51.499                        | 1,4                         | 2.992                      | 0,08                        |
| 1972 | 37.442.968                             | 1.868.546                         | 50                          | 49.326                        | 1,3                         | 2.706                      | 0,07                        |
| 1973 | 37.797.009                             | 1.854.677                         | 49                          | 47.267                        | 1,3                         | 2.691                      | 0,07                        |
| 1974 | 36.634.146                             | 1.627.880                         | 44                          | 46.238                        | 1,3                         | 2.449                      | 0,07                        |
| 1975 | 34.472.600                             | 1.406.998                         | 41                          | 42.025                        | 1,2                         | 2.069                      | 0,06                        |
| 1976 | 34.814.938                             | 1.471.240                         | 42                          | 39.459                        | 1,1                         | 2.049                      | 0,06                        |
| 1977 | 35.102.864                             | 1.456.301                         | 41                          | 40.009                        | 1,1                         | 1.989                      | 0,06                        |
| 1978 | 35.467.072                             | 1.454.617                         | 41                          | 38.827                        | 1,1                         | 1.927                      | 0,05                        |
| 1979 | 36.319.442                             | 1.524.928                         | 42                          | 40.796                        | 1,1                         | 1.996                      | 0,05                        |
| 1980 | 36.682.750                             | 1.541.214                         | 42                          | 40.051                        | 1,1                         | 1.807                      | 0,05                        |
| 1981 | 36.359.545                             | 1.397.976                         | 38                          | 40.056                        | 1,1                         | 1.689                      | 0,05                        |
| 1982 | 35.480.094                             | 1.228.317                         | 35                          | 39.478                        | 1,1                         | 1.492                      | 0,04                        |
| 1983 | 34.623.402                             | 1.144.814                         | 33                          | 35.119                        | 1,0                         | 1.406                      | 0,04                        |
| 1984 | 35.592.835                             | 1.153.321                         | 32                          | 34.749                        | 1,0                         | 1.319                      | 0,04                        |
| 1985 | 36.334.319                             | 1.166.468                         | 32                          | 34.431                        | 0,9                         | 1.204                      | 0,03                        |
| 1986 | 37.613.758                             | 1.212.064                         | 32                          | 33.737                        | 0,9                         | 1.069                      | 0,03                        |
| 1987 | 37.765.675                             | 1.211.517                         | 32                          | 32.537                        | 0,9                         | 1.057                      | 0,03                        |
| 1988 | 38.665.768                             | 1.234.634                         | 32                          | 32.256                        | 0,8                         | 1.130                      | 0,03                        |
| 1989 | 39.371.662                             | 1.262.374                         | 32                          | 30.840                        | 0,8                         | 1.098                      | 0,03                        |
| 1990 | 40.639.397                             | 1.331.395                         | 33                          | 30.142                        | 0,7                         | 1.086                      | 0,03                        |
| 1991 | 47.600.263                             | 1.587.177                         | 33                          | 30.612                        | 0,6                         | 1.062                      | 0,02                        |
| 1992 | 48.544.964                             | 1.622.732                         | 33                          | 32.932                        | 0,7                         | 1.310                      | 0,03                        |
| 1993 | 46.610.827                             | 1.510.745                         | 32                          | 35.553                        | 0,8                         | 1.414                      | 0,03                        |
| 1994 | 46.647.833                             | 1.489.360                         | 32                          | 34.659                        | 0,7                         | 1.250                      | 0,03                        |
| 1995 | 47.607.862                             | 1.415.381                         | 30                          | 34.464                        | 0,7                         | 1.196                      | 0,03                        |
| 1996 | 47.540.914                             | 1.266.458                         | 27                          | 33.966                        | 0,7                         | 1.120                      | 0,02                        |
| 1997 | 47.233.533                             | 1.221.530                         | 26                          | 28.135                        | 0,6                         | 1.004                      | 0,02                        |
| 1998 | 47.173.785                             | 1.198.608                         | 25                          | 25.549                        | 0,5                         | 948                        | 0,02                        |
| 1999 | 47.761.568                             | 1.185.382                         | 25                          | 24.338                        | 0,5                         | 977                        | 0,02                        |
| 2000 | 47.498.783                             | 1.144.262                         | 24                          | 22.678                        | 0,5                         | 825                        | 0,02                        |
| 2001 | 47.022.099                             | 1.060.625                         | 23                          | 21.354                        | 0,5                         | 811                        | 0,02                        |



Zeitreihen –  
Unfallgeschehen – Gesamtzahlen

Tabelle TM 4

**Meldepflichtige Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten sowie Häufigkeiten**  
– je 1 000 Versicherte seit 1960 –

| Jahr | Versicherte /<br>Versicherten-<br>verhältnisse <sup>1)2)</sup> | Meldepflichtige<br>Wegeunfälle |                                                          | Neue Wege-<br>unfallrenten |                                                          | Tödliche<br>Wegeunfälle |                                                           |
|------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
|      |                                                                | absolut                        | je 1.000<br>Versicherungs-<br>verhältnisse <sup>3)</sup> | absolut                    | je 1.000<br>Versicherungs-<br>verhältnisse <sup>3)</sup> | absolut                 | je 1 Mio.<br>Versicherungs-<br>verhältnisse <sup>3)</sup> |
| 1    | 2                                                              | 3                              | 4                                                        | 5                          | 6                                                        | 7                       | 8                                                         |
| 1960 | 32.864                                                         | 283.605                        | 8,63                                                     | 18.360                     | 0,56                                                     | 1.716                   | 52,22                                                     |
| 1961 | 33.371                                                         | 283.665                        | 8,50                                                     | 19.152                     | 0,57                                                     | 1.891                   | 56,67                                                     |
| 1962 | 31.384                                                         | 271.208                        | 8,64                                                     | 19.203                     | 0,61                                                     | 1.763                   | 56,18                                                     |
| 1963 | 33.304                                                         | 288.164                        | 8,65                                                     | 19.007                     | 0,57                                                     | 1.576                   | 47,32                                                     |
| 1964 | 32.568                                                         | 267.971                        | 8,23                                                     | 17.450                     | 0,54                                                     | 1.813                   | 55,67                                                     |
| 1965 | 32.606                                                         | 255.297                        | 7,83                                                     | 17.086                     | 0,52                                                     | 1.809                   | 55,48                                                     |
| 1966 | 32.493                                                         | 239.942                        | 7,38                                                     | 17.785                     | 0,55                                                     | 1.923                   | 59,18                                                     |
| 1967 | 31.763                                                         | 209.512                        | 6,60                                                     | 15.946                     | 0,50                                                     | 1.853                   | 58,34                                                     |
| 1968 | 32.128                                                         | 223.799                        | 6,97                                                     | 15.544                     | 0,48                                                     | 1.684                   | 52,42                                                     |
| 1969 | 32.194                                                         | 243.916                        | 7,58                                                     | 15.713                     | 0,49                                                     | 1.740                   | 54,05                                                     |
| 1970 | 32.550                                                         | 255.480                        | 7,85                                                     | 17.584                     | 0,54                                                     | 1.852                   | 56,90                                                     |
| 1971 | 30.764                                                         | 221.592                        | 7,20                                                     | 16.056                     | 0,52                                                     | 1.879                   | 61,08                                                     |
| 1972 | 30.588                                                         | 213.468                        | 6,98                                                     | 14.652                     | 0,48                                                     | 1.825                   | 59,66                                                     |
| 1973 | 31.989                                                         | 228.542                        | 7,14                                                     | 13.843                     | 0,43                                                     | 1.695                   | 52,99                                                     |
| 1974 | 31.290                                                         | 186.827                        | 5,97                                                     | 12.894                     | 0,41                                                     | 1.374                   | 43,91                                                     |
| 1975 | 31.690                                                         | 171.520                        | 5,41                                                     | 11.896                     | 0,38                                                     | 1.400                   | 44,18                                                     |
| 1976 | 30.945                                                         | 188.179                        | 6,08                                                     | 11.745                     | 0,38                                                     | 1.373                   | 44,37                                                     |
| 1977 | 31.034                                                         | 186.432                        | 6,01                                                     | 12.166                     | 0,39                                                     | 1.305                   | 42,05                                                     |
| 1978 | 31.363                                                         | 194.291                        | 6,19                                                     | 12.171                     | 0,39                                                     | 1.357                   | 43,27                                                     |
| 1979 | 31.964                                                         | 233.674                        | 7,31                                                     | 14.807                     | 0,46                                                     | 1.261                   | 39,45                                                     |
| 1980 | 32.854                                                         | 195.595                        | 5,95                                                     | 12.253                     | 0,37                                                     | 1.197                   | 36,43                                                     |
| 1981 | 32.759                                                         | 197.613                        | 6,03                                                     | 12.726                     | 0,39                                                     | 1.187                   | 36,23                                                     |
| 1982 | 32.921                                                         | 176.316                        | 5,36                                                     | 13.333                     | 0,40                                                     | 1.043                   | 31,68                                                     |
| 1983 | 33.174                                                         | 162.794                        | 4,91                                                     | 11.209                     | 0,34                                                     | 1.020                   | 30,75                                                     |
| 1984 | 34.380                                                         | 158.151                        | 4,60                                                     | 11.351                     | 0,33                                                     | 978                     | 28,45                                                     |
| 1985 | 35.079                                                         | 178.538                        | 5,09                                                     | 11.168                     | 0,32                                                     | 831                     | 23,69                                                     |
| 1986 | 31.028                                                         | 169.590                        | 5,47                                                     | 10.721                     | 0,35                                                     | 766                     | 24,69                                                     |
| 1987 | 31.970                                                         | 185.538                        | 5,80                                                     | 10.765                     | 0,34                                                     | 726                     | 22,71                                                     |
| 1988 | 33.212                                                         | 174.202                        | 5,25                                                     | 9.724                      | 0,29                                                     | 755                     | 22,73                                                     |
| 1989 | 33.973                                                         | 173.285                        | 5,10                                                     | 8.716                      | 0,26                                                     | 742                     | 21,84                                                     |
| 1990 | 34.987                                                         | 187.835                        | 5,37                                                     | 8.410                      | 0,24                                                     | 714                     | 20,41                                                     |
| 1991 | 44.609                                                         | 245.127                        | 5,50                                                     | 9.077                      | 0,20                                                     | 730                     | 16,36                                                     |
| 1992 | 44.968                                                         | 262.196                        | 5,83                                                     | 10.515                     | 0,23                                                     | 910                     | 20,24                                                     |
| 1993 | 44.099                                                         | 266.949                        | 6,05                                                     | 11.727                     | 0,27                                                     | 973                     | 22,06                                                     |
| 1994 | 43.792                                                         | 246.414                        | 5,63                                                     | 11.333                     | 0,26                                                     | 956                     | 21,83                                                     |
| 1995 | 44.237                                                         | 268.732                        | 6,07                                                     | 11.298                     | 0,26                                                     | 942                     | 21,29                                                     |
| 1996 | 44.189                                                         | 260.192                        | 5,89                                                     | 12.172                     | 0,28                                                     | 842                     | 19,05                                                     |
| 1997 | 44.457                                                         | 239.970                        | 5,40                                                     | 10.148                     | 0,23                                                     | 885                     | 19,91                                                     |
| 1998 | 44.179                                                         | 249.484                        | 5,65                                                     | 9.234                      | 0,21                                                     | 810                     | 18,33                                                     |
| 1999 | 44.537                                                         | 248.324                        | 5,58                                                     | 8.836                      | 0,20                                                     | 855                     | 19,20                                                     |
| 2000 | 44.668                                                         | 235.117                        | 5,26                                                     | 8.254                      | 0,18                                                     | 820                     | 18,36                                                     |
| 2001 | 44.314                                                         | 234.115                        | 5,28                                                     | 7.700                      | 0,17                                                     | 767                     | 17,31                                                     |

<sup>1)</sup> Der Rückgang der Versichertenzahl 1971 gegenüber 1970 ist darauf zurückzuführen, dass die Berufsschüler aufgrund des Gesetzes über Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Kindergärten vom 18. März 1971 bei der Schülerunfallversicherung ausgewiesen werden.

<sup>2)</sup> In den Zahlen der Spalte 2 sind Doppelversicherte mit einem Anteil von ca. 10 % enthalten.

<sup>3)</sup> Vor 1986 werden Versicherte berücksichtigt, ab 1986 Versicherungsverhältnisse, die wie folgt gewichtet werden:

Für die Berechnung von Wegeunfallquoten werden die Versicherungsverhältnisse für diejenigen Gruppen von Versicherten, die eine deutlich geringere Zahl von versicherten Wegen als Unternehmer und abhängig Beschäftigte zurücklegen, entsprechend dem tatsächlichen Risiko gewichtet. Der Gewichtungsfaktor beträgt für ehrenamtlich Tätige sowie für Tätige in Unternehmen, die Hilfe leisten 0,1, für Hausangestellte 0,3, für Versicherte bei nicht gewerbsmäßigen Bauarbeiten 0,25, für Arbeitslose 0,02, für Rehabilitanden 0,005, für Strafgefangene 0, für Blutspender 0,002, für Pflegepersonen 0,5 und für sonstige regelmäßig in nicht unerheblichem Umfang Tätige 0,01.



Zeitreihen –  
Berufskrankheiten – Gesamtzahlen

Tabelle TM 5

**Berufskrankheiten ab 1960**

| Jahr | Vollarbeiter<br>in 1.000 | Versicherte <sup>1)2)</sup><br>in 1.000 | Anzeigen<br>auf Verdachtsfälle | Anerkannte<br>Berufs-<br>krankheiten | Neue Rentenfälle | Todesfälle<br>Berufserkrankter<br>mit Tod infolge<br>der<br>Berufskrankheit |
|------|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                        | 3                                       | 4                              | 5                                    | 6                | 7                                                                           |
| 1960 | ---                      | ---                                     | 33.727                         | ---                                  | 7.529            | ---                                                                         |
| 1961 | 24.324                   | 33.371                                  | 33.184                         | ---                                  | 7.306            | ---                                                                         |
| 1962 | ---                      | ---                                     | 29.261                         | ---                                  | 6.938            | ---                                                                         |
| 1963 | 24.345                   | 33.304                                  | 27.947                         | ---                                  | 6.779            | ---                                                                         |
| 1964 | 24.859                   | 32.568                                  | 28.042                         | ---                                  | 6.284            | ---                                                                         |
| 1965 | 24.951                   | 32.606                                  | 27.467                         | ---                                  | 6.464            | ---                                                                         |
| 1966 | 25.028                   | 32.493                                  | 26.061                         | ---                                  | 6.152            | ---                                                                         |
| 1967 | 24.129                   | 31.763                                  | 26.280                         | ---                                  | 5.836            | ---                                                                         |
| 1968 | 24.327                   | 32.128                                  | 25.793                         | ---                                  | 5.316            | ---                                                                         |
| 1969 | 25.599                   | 32.194                                  | 27.427                         | ---                                  | 5.464            | ---                                                                         |
| 1970 | 25.218                   | 32.550                                  | 25.960                         | ---                                  | 5.173            | ---                                                                         |
| 1971 | 24.828                   | 30.764                                  | 27.200                         | ---                                  | 5.374            | ---                                                                         |
| 1972 | 24.668                   | 30.588                                  | 30.273                         | ---                                  | 5.488            | ---                                                                         |
| 1973 | 24.965                   | 31.989                                  | 32.827                         | ---                                  | 5.580            | ---                                                                         |
| 1974 | 24.228                   | 31.290                                  | 36.124                         | ---                                  | 6.072            | ---                                                                         |
| 1975 | 23.301                   | 31.690                                  | 38.296                         | ---                                  | 6.104            | ---                                                                         |
| 1976 | 24.458                   | 30.945                                  | 43.197                         | ---                                  | 6.474            | ---                                                                         |
| 1977 | 24.340                   | 31.034                                  | 48.189                         | ---                                  | 7.581            | ---                                                                         |
| 1978 | 24.668                   | 31.363                                  | 45.484                         | 14.001                               | 7.248            | ---                                                                         |
| 1979 | 25.237                   | 31.964                                  | 45.471                         | 14.567                               | 6.446            | ---                                                                         |
| 1980 | 25.597                   | 32.854                                  | 45.114                         | 13.092                               | 6.235            | ---                                                                         |
| 1981 | 25.448                   | 32.759                                  | 42.654                         | 13.269                               | 6.120            | ---                                                                         |
| 1982 | 24.967                   | 32.921                                  | 37.366                         | 12.740                               | 5.652            | ---                                                                         |
| 1983 | 24.555                   | 33.174                                  | 35.354                         | 11.146                               | 4.792            | ---                                                                         |
| 1984 | 25.072                   | 34.380                                  | 35.413                         | 9.277                                | 4.407            | ---                                                                         |
| 1985 | 25.616                   | 35.079                                  | 37.457                         | 7.886                                | 3.971            | ---                                                                         |
| 1986 | 28.532                   | 37.734                                  | 44.708                         | 8.346                                | 3.779            | ---                                                                         |
| 1987 | 28.654                   | 38.852                                  | 47.265                         | 8.168                                | 3.760            | ---                                                                         |
| 1988 | 29.168                   | 39.721                                  | 51.747                         | 8.152                                | 4.048            | ---                                                                         |
| 1989 | 29.760                   | 40.302                                  | 54.467                         | 9.975                                | 4.400            | ---                                                                         |
| 1990 | 30.717                   | 41.134                                  | 57.751                         | 10.384                               | 4.452            | 1.440                                                                       |
| 1991 | 37.126                   | 50.539                                  | 68.858                         | 11.478                               | 5.049            | 1.382                                                                       |
| 1992 | 37.456                   | 52.514                                  | 85.721                         | 13.507                               | 5.918            | 1.702                                                                       |
| 1993 | 37.122                   | 51.844                                  | 108.989                        | 18.725                               | 6.401            | 2.192                                                                       |
| 1994 | 37.015                   | 53.836                                  | 97.923                         | 21.008                               | 7.237            | 2.389                                                                       |
| 1995 | 37.622                   | 55.055                                  | 91.561                         | 24.298                               | 7.587            | 2.489                                                                       |
| 1996 | 38.442                   | 55.422                                  | 93.861                         | 24.274                               | 8.005            | 2.396                                                                       |
| 1997 | 38.074                   | 56.854                                  | 88.797                         | 23.432                               | 7.867            | 2.185                                                                       |
| 1998 | 37.587                   | 56.341                                  | 85.787                         | 20.734                               | 6.379            | 2.040                                                                       |
| 1999 | 37.759                   | 58.072                                  | 83.738                         | 19.402                               | 5.993            | 2.043                                                                       |
| 2000 | 37.802                   | 57.960                                  | 81.542                         | 18.689                               | 5.570            | 1.886                                                                       |
| 2001 | 37.553                   | 58.105                                  | 76.612                         | 18.599                               | 5.750            | 1.904                                                                       |

<sup>1)</sup> Der Rückgang der Versicherungszahl von 1971 gegenüber 1970 ist darauf zurückzuführen, dass die Berufsschüler aufgrund des Gesetzes über Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Kindergärten vom 18. März 1971 bei der Schülerunfallversicherung ausgewiesen werden.

<sup>2)</sup> In den Zahlen der Spalte 3 sind Doppelversicherte mit einem Anteil von ca. 10 % enthalten.



Zeitreihen –  
Anerkannte Berufskrankheiten

Tabelle TM 6

**Anerkannte Berufskrankheiten seit 1978**

| Jahr | Gewerbliche<br>Berufs-<br>genossenschaften | Landwirtschaftliche<br>Berufs-<br>genossenschaften | Unfallversicherungs-<br>träger der<br>öffentlichen Hand | Gesamt               |
|------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| 1    | 2                                          | 3                                                  | 4                                                       | 5                    |
| 1978 | 13.214                                     | --- <sup>1)</sup>                                  | 787                                                     | 14.001 <sup>2)</sup> |
| 1979 | 13.486                                     | 307                                                | 774                                                     | 14.567               |
| 1980 | 12.046                                     | 346                                                | 700                                                     | 13.092               |
| 1981 | 12.187                                     | 357                                                | 725                                                     | 13.269               |
| 1982 | 11.522                                     | 404                                                | 814                                                     | 12.740               |
| 1983 | 9.934                                      | 516                                                | 696                                                     | 11.146               |
| 1984 | 8.195                                      | 412                                                | 670                                                     | 9.277                |
| 1985 | 6.869                                      | 394                                                | 623                                                     | 7.886                |
| 1986 | 7.317                                      | 539                                                | 490                                                     | 8.346                |
| 1987 | 7.275                                      | 496                                                | 397                                                     | 8.168                |
| 1988 | 7.367                                      | 410                                                | 375                                                     | 8.152                |
| 1989 | 9.051                                      | 497                                                | 427                                                     | 9.975                |
| 1990 | 9.363                                      | 543                                                | 478                                                     | 10.384               |
| 1991 | 10.479                                     | 527                                                | 472                                                     | 11.478               |
| 1992 | 12.227                                     | 662                                                | 618                                                     | 13.507               |
| 1993 | 17.293                                     | 815                                                | 617                                                     | 18.725               |
| 1994 | 19.419                                     | 691                                                | 898                                                     | 21.008               |
| 1995 | 21.886                                     | 1.362                                              | 1.050                                                   | 24.298               |
| 1996 | 21.985                                     | 1.063                                              | 1.226                                                   | 24.274               |
| 1997 | 21.187                                     | 858                                                | 1.387                                                   | 23.432               |
| 1998 | 18.614                                     | 760                                                | 1.360                                                   | 20.734               |
| 1999 | 17.046                                     | 777                                                | 1.579                                                   | 19.402               |
| 2000 | 16.414                                     | 693                                                | 1.582                                                   | 18.689               |
| 2001 | 16.888                                     | 658                                                | 1.053                                                   | 18.599               |

<sup>1)</sup> Anerkannte Berufskrankheiten nicht bekannt.

<sup>2)</sup> Ohne Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.

Tabelle TM 7

**Entwicklung ausgewählter Berufskrankheitengruppen seit 1995**

| Jahr | Durch physikalische Einwirkungen<br>verursachte Krankheiten |                                           |                          | Durch Infektionserreger oder<br>Parasiten verursachte Krankheiten<br>sowie Tropenkrankheiten |                                           |                          | Erkrankungen der Atemwege und<br>der Lungen, des Rippenfells und<br>des Bauchfells |                                           |                          | Hautkrankheiten                   |                                           |                          |
|------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
|      | Angezeigte<br>Verdachts-<br>fälle                           | Anerkannte<br>Berufs-<br>krank-<br>heiten | Neue<br>Renten-<br>fälle | Angezeigte<br>Verdachts-<br>fälle                                                            | Anerkannte<br>Berufs-<br>krank-<br>heiten | Neue<br>Renten-<br>fälle | Angezeigte<br>Verdachts-<br>fälle                                                  | Anerkannte<br>Berufs-<br>krank-<br>heiten | Neue<br>Renten-<br>fälle | Angezeigte<br>Verdachts-<br>fälle | Anerkannte<br>Berufs-<br>krank-<br>heiten | Neue<br>Renten-<br>fälle |
| 1    | 2                                                           | 3                                         | 4                        | 5                                                                                            | 6                                         | 7                        | 8                                                                                  | 9                                         | 10                       | 11                                | 12                                        | 13                       |
| 1995 | 40.094                                                      | 10.222                                    | 2.484                    | 3.665                                                                                        | 1.353                                     | 234                      | 18.017                                                                             | 8.039                                     | 2.869                    | 21.268                            | 2.376                                     | 802                      |
| 1996 | 37.231                                                      | 10.613                                    | 2.717                    | 3.330                                                                                        | 1.242                                     | 198                      | 18.330                                                                             | 7.896                                     | 3.055                    | 22.528                            | 2.084                                     | 672                      |
| 1997 | 35.502                                                      | 9.802                                     | 2.384                    | 3.752                                                                                        | 1.240                                     | 227                      | 17.737                                                                             | 7.595                                     | 2.909                    | 21.966                            | 2.319                                     | 713                      |
| 1998 | 32.946                                                      | 9.026                                     | 1.958                    | 3.727                                                                                        | 1.486                                     | 213                      | 20.192                                                                             | 7.420                                     | 3.053                    | 23.398                            | 1.877                                     | 597                      |
| 1999 | 34.241                                                      | 8.460                                     | 1.680                    | 3.527                                                                                        | 1.315                                     | 208                      | 18.723                                                                             | 7.181                                     | 3.121                    | 22.228                            | 1.752                                     | 530                      |
| 2000 | 34.293                                                      | 8.264                                     | 1.478                    | 3.449                                                                                        | 1.265                                     | 235                      | 17.832                                                                             | 6.632                                     | 3.032                    | 20.984                            | 1.699                                     | 491                      |
| 2001 | 30.251                                                      | 8.508                                     | 1.430                    | 3.274                                                                                        | 1.159                                     | 189                      | 16.731                                                                             | 6.868                                     | 3.323                    | 21.494                            | 1.533                                     | 445                      |



Zeitreihen –  
Hauptgruppe der Berufskrankheiten

Tabelle TM 8

Entwicklung ausgewählter Berufskrankheiten seit 1960

| Jahr               | 2102<br>Meniskusschäden                |                          | 2301<br>Lärmschwerhörigkeit            |                          | 3101<br>Infektionskrankheiten          |                          | 4101<br>Silikose                       |                          | 5101<br>Schwere Haut-<br>erkrankungen  |                          |
|--------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
|                    | angezeigte<br>Ver-<br>dachts-<br>fälle | neue<br>Renten-<br>fälle | angezeigte<br>Ver-<br>dachts-<br>fälle | neue<br>Renten-<br>fälle | angezeigte<br>Ver-<br>dachts-<br>fälle | neue<br>Renten-<br>fälle | angezeigte<br>Ver-<br>dachts-<br>fälle | neue<br>Renten-<br>fälle | angezeigte<br>Ver-<br>dachts-<br>fälle | neue<br>Renten-<br>fälle |
| 1                  | 2                                      | 3                        | 4                                      | 5                        | 6                                      | 7                        | 8                                      | 9                        | 10                                     | 11                       |
| 1960               | 2.191                                  | 1.379                    | 110                                    | 23                       | 885                                    | 216                      | 6.667                                  | 3.791                    | 6.208                                  | 532                      |
| 1961               | 2.284                                  | 1.299                    | 274                                    | 22                       | 1.595                                  | 619                      | 6.229                                  | 3.238                    | 6.420                                  | 519                      |
| 1962               | 2.246                                  | 1.324                    | 110                                    | 23                       | 885                                    | 216                      | 6.191                                  | 3.265                    | 5.620                                  | 532                      |
| 1963               | 2.136                                  | 1.266                    | 444                                    | 78                       | 1.558                                  | 491                      | 5.618                                  | 2.817                    | 7.068                                  | 494                      |
| 1964               | 2.308                                  | 1.361                    | 526                                    | 100                      | 1.744                                  | 514                      | 5.343                                  | 2.450                    | 7.618                                  | 456                      |
| 1965               | 2.442                                  | 1.369                    | 722                                    | 124                      | 1.725                                  | 561                      | 5.285                                  | 2.415                    | 7.719                                  | 492                      |
| 1966               | 2.214                                  | 1.541                    | 903                                    | 165                      | 1.672                                  | 601                      | 5.399                                  | 2.070                    | 6.965                                  | 500                      |
| 1967               | 1.964                                  | 1.379                    | 1.123                                  | 173                      | 2.270                                  | 781                      | 5.206                                  | 1.870                    | 6.647                                  | 460                      |
| 1968               | 2.070                                  | 1.050                    | 1.192                                  | 324                      | 2.272                                  | 802                      | 4.996                                  | 1.525                    | 6.910                                  | 435                      |
| 1969               | 2.279                                  | 1.093                    | 1.833                                  | 524                      | 2.161                                  | 878                      | 5.814                                  | 1.396                    | 6.997                                  | 518                      |
| 1970               | 1.774                                  | 866                      | 2.007                                  | 622                      | 2.728                                  | 874                      | 5.244                                  | 1.300                    | 6.642                                  | 543                      |
| 1971               | 1.675                                  | 829                      | 3.163                                  | 715                      | 2.908                                  | 996                      | 4.964                                  | 1.314                    | 6.852                                  | 500                      |
| 1972               | 1.584                                  | 731                      | 4.607                                  | 979                      | 2.887                                  | 1.014                    | 5.482                                  | 1.272                    | 7.597                                  | 513                      |
| 1973               | 1.781                                  | 619                      | 6.337                                  | 1.145                    | 3.251                                  | 1.077                    | 5.241                                  | 1.337                    | 8.327                                  | 476                      |
| 1974               | 1.712                                  | 746                      | 9.890                                  | 1.598                    | 3.437                                  | 1.072                    | 5.726                                  | 1.208                    | 7.756                                  | 501                      |
| 1975               | 1.636                                  | 624                      | 12.418                                 | 2.028                    | 3.291                                  | 1.077                    | 6.324                                  | 1.092                    | 7.778                                  | 390                      |
| 1976               | 1.598                                  | 672                      | 13.789                                 | 2.452                    | 3.468                                  | 1.244                    | 4.901                                  | 976                      | 8.820                                  | 361                      |
| 1977               | 1.552                                  | 546                      | 20.592                                 | 3.514                    | 3.463                                  | 1.282                    | 4.418                                  | 1.054                    | 10.001                                 | 378                      |
| 1978               | 1.325                                  | 684                      | 18.121                                 | 3.286                    | 3.542                                  | 1.060                    | 4.071                                  | 1.002                    | 10.259                                 | 399                      |
| 1979               | 1.231                                  | 521                      | 17.664                                 | 2.635                    | 3.174                                  | 1.003                    | 3.738                                  | 940                      | 11.144                                 | 460                      |
| 1980               | 1.170                                  | 450                      | 16.256                                 | 2.639                    | 2.957                                  | 840                      | 3.820                                  | 1.003                    | 12.028                                 | 423                      |
| 1981               | 1.002                                  | 476                      | 14.164                                 | 2.408                    | 2.673                                  | 819                      | 3.491                                  | 930                      | 12.120                                 | 506                      |
| 1982               | 922                                    | 371                      | 10.791                                 | 2.087                    | 2.723                                  | 725                      | 3.233                                  | 1.009                    | 10.995                                 | 507                      |
| 1983               | 913                                    | 340                      | 9.640                                  | 1.512                    | 2.299                                  | 664                      | 3.207                                  | 842                      | 10.170                                 | 455                      |
| 1984               | 883                                    | 274                      | 8.617                                  | 1.268                    | 1.961                                  | 619                      | 3.268                                  | 782                      | 10.890                                 | 441                      |
| 1985               | 891                                    | 250                      | 8.828                                  | 1.180                    | 1.684                                  | 464                      | 3.146                                  | 631                      | 11.602                                 | 460                      |
| 1986               | 943                                    | 241                      | 10.039                                 | 992                      | 1.515                                  | 327                      | 3.119                                  | 653                      | 13.737                                 | 462                      |
| 1987               | 965                                    | 244                      | 10.516                                 | 1.023                    | 1.431                                  | 218                      | 2.888                                  | 606                      | 15.499                                 | 408                      |
| 1988 <sup>1)</sup> | 1.884                                  | 269                      | 10.826                                 | 1.052                    | 1.491                                  | 218                      | 2.709                                  | 599                      | 16.737                                 | 508                      |
| 1989               | 2.193                                  | 250                      | 10.147                                 | 1.185                    | 1.501                                  | 227                      | 2.753                                  | 545                      | 18.333                                 | 663                      |
| 1990               | 1.809                                  | 277                      | 10.018                                 | 1.039                    | 1.926                                  | 184                      | 2.499                                  | 454                      | 20.670                                 | 753                      |
| 1991               | 1.530                                  | 315                      | 10.329                                 | 1.149                    | 1.653                                  | 160                      | 2.726                                  | 454                      | 22.844                                 | 750                      |
| 1992               | 1.751                                  | 315                      | 12.243                                 | 1.232                    | 2.749                                  | 180                      | 2.924                                  | 475                      | 24.056                                 | 761                      |
| 1993 <sup>1)</sup> | 2.258                                  | 305                      | 13.983                                 | 1.277                    | 2.137                                  | 158                      | 3.320                                  | 466                      | 22.157                                 | 789                      |
| 1994               | 2.204                                  | 320                      | 14.281                                 | 1.286                    | 1.990                                  | 161                      | 3.274                                  | 552                      | 21.405                                 | 839                      |
| 1995               | 2.308                                  | 338                      | 13.941                                 | 1.334                    | 2.138                                  | 183                      | 3.388                                  | 558                      | 21.224                                 | 793                      |
| 1996               | 2.409                                  | 360                      | 13.155                                 | 1.401                    | 2.018                                  | 151                      | 3.499                                  | 503                      | 22.486                                 | 657                      |
| 1997 <sup>1)</sup> | 2.317                                  | 310                      | 12.689                                 | 1.215                    | 2.202                                  | 181                      | 2.997                                  | 366                      | 21.922                                 | 701                      |
| 1998               | 2.398                                  | 275                      | 12.400                                 | 1.012                    | 2.357                                  | 170                      | 2.813                                  | 391                      | 23.349                                 | 582                      |
| 1999               | 2.466                                  | 159                      | 12.448                                 | 953                      | 2.162                                  | 163                      | 2.382                                  | 381                      | 22.164                                 | 521                      |
| 2000               | 2.425                                  | 142                      | 12.728                                 | 838                      | 2.111                                  | 192                      | 2.050                                  | 370                      | 20.931                                 | 476                      |
| 2001               | 2.105                                  | 165                      | 12.114                                 | 789                      | 1.968                                  | 142                      | 1.748                                  | 397                      | 21.440                                 | 437                      |

<sup>1)</sup> Erweiterung der Berufskrankheitenliste.

Zeitreihen –  
Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten, Aufwendungen



Tabelle TM 9

**Entwicklung der Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und Aufwendungen ab 1960**

| Jahr | Voll-<br>arbeiter<br>in 1.000 | Arbeitsunfälle | Neue Arbeits-<br>unfall-<br>renten | Ange-<br>zeigte Berufs-<br>krank-<br>heiten | Neue<br>BK-<br>Renten | Aufwendungen<br>der UV-Träger<br>für Berufs-<br>krankheiten<br>in EUR | Aufwendungen<br>der UV-Träger<br>insgesamt<br>in EUR |
|------|-------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1    | 2                             | 3              | 4                                  | 5                                           | 6                     | 7                                                                     | 8                                                    |
| 1960 | 24.863                        | 2.711.078      | 94.881                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 914.577.443                                          |
| 1961 | 24.324                        | 2.870.765      | 95.406                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.067.835.139                                        |
| 1962 | 24.440                        | 2.722.415      | 99.694                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.128.188.033                                        |
| 1963 | 24.345                        | 2.618.544      | 92.328                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.216.468.200                                        |
| 1964 | 24.859                        | 2.694.962      | 87.345                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.523.172.771                                        |
| 1965 | 24.951                        | 2.655.363      | 88.895                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.687.496.868                                        |
| 1966 | 25.028                        | 2.542.299      | 86.750                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.867.436.331                                        |
| 1967 | 24.129                        | 2.181.464      | 81.077                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 1.941.736.245                                        |
| 1968 | 24.327                        | 2.263.841      | 75.701                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 2.473.886.768                                        |
| 1969 | 25.599                        | 2.359.956      | 76.384                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 2.611.426.954                                        |
| 1970 | 25.218                        | 2.391.757      | 77.935                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 2.495.545.448                                        |
| 1971 | 24.828                        | 2.337.926      | 76.833                             | ---                                         | ---                   | ---                                                                   | 2.671.378.419                                        |
| 1972 | 24.668                        | 2.237.366      | 72.030                             | 30.273                                      | 5.488                 | 390.820.345                                                           | 2.970.442.220                                        |
| 1973 | 24.965                        | 2.281.268      | 68.887                             | 32.827                                      | 5.580                 | 420.588.340                                                           | 3.314.570.600                                        |
| 1974 | 24.228                        | 1.989.315      | 67.825                             | 36.124                                      | 6.072                 | 458.327.657                                                           | 3.726.139.709                                        |
| 1975 | 23.301                        | 1.760.713      | 61.590                             | 38.296                                      | 6.104                 | 495.389.957                                                           | 4.191.073.812                                        |
| 1976 | 24.458                        | 1.828.743      | 59.278                             | 43.197                                      | 6.474                 | 544.515.843                                                           | 4.561.126.491                                        |
| 1977 | 24.340                        | 1.809.810      | 58.933                             | 48.189                                      | 7.581                 | 579.828.393                                                           | 4.708.604.747                                        |
| 1978 | 24.668                        | 1.817.510      | 56.408                             | 45.484                                      | 7.248                 | 603.852.653                                                           | 4.987.795.383                                        |
| 1979 | 25.237                        | 1.901.602      | 59.371                             | 45.471                                      | 6.446                 | 601.919.466                                                           | 5.353.142.192                                        |
| 1980 | 25.597                        | 1.917.211      | 57.873                             | 45.114                                      | 6.235                 | 644.671.366                                                           | 5.690.679.753                                        |
| 1981 | 25.448                        | 1.763.167      | 57.501                             | 42.654                                      | 6.120                 | 674.354.582                                                           | 5.912.357.474                                        |
| 1982 | 24.967                        | 1.593.446      | 55.362                             | 37.366                                      | 5.652                 | 701.801.918                                                           | 6.086.674.657                                        |
| 1983 | 24.555                        | 1.510.924      | 51.341                             | 35.354                                      | 4.792                 | 700.659.880                                                           | 6.078.297.495                                        |
| 1984 | 25.072                        | 1.517.008      | 50.284                             | 35.413                                      | 4.407                 | 693.023.220                                                           | 6.222.873.959                                        |
| 1985 | 25.616                        | 1.536.090      | 49.681                             | 37.457                                      | 3.971                 | 687.947.156                                                           | 6.369.776.568                                        |
| 1986 | 28.532                        | 1.581.423      | 48.883                             | 44.708                                      | 3.779                 | 681.890.111                                                           | 6.558.537.153                                        |
| 1987 | 28.654                        | 1.568.813      | 47.337                             | 47.265                                      | 3.760                 | 699.603.771                                                           | 6.760.481.069                                        |
| 1988 | 29.168                        | 1.578.995      | 46.192                             | 51.747                                      | 4.048                 | 726.166.782                                                           | 6.983.015.003                                        |
| 1989 | 29.760                        | 1.601.847      | 43.707                             | 54.467                                      | 4.400                 | 752.532.952                                                           | 7.277.482.290                                        |
| 1990 | 30.717                        | 1.672.480      | 43.027                             | 57.751                                      | 4.452                 | 837.383.043                                                           | 7.972.360.663                                        |
| 1991 | 37.126                        | 2.016.153      | 43.791                             | 68.858                                      | 5.049                 | 954.358.485                                                           | 9.587.083.949                                        |
| 1992 | 37.456                        | 2.069.422      | 45.619                             | 85.721                                      | 5.918                 | 1.110.838.962                                                         | 10.507.679.236                                       |
| 1993 | 37.122                        | 1.932.407      | 48.424                             | 108.989                                     | 6.401                 | 1.235.817.637                                                         | 11.262.855.682                                       |
| 1994 | 37.015                        | 1.903.557      | 46.646                             | 97.923                                      | 7.237                 | 1.326.261.316                                                         | 11.691.505.364                                       |
| 1995 | 37.622                        | 1.813.982      | 46.338                             | 91.561                                      | 7.587                 | 1.395.432.485                                                         | 12.138.838.983                                       |
| 1996 | 38.442                        | 1.657.556      | 46.341                             | 93.861                                      | 8.005                 | 1.431.456.606                                                         | 12.132.789.080                                       |
| 1997 | 38.074                        | 1.598.972      | 38.393                             | 88.797                                      | 7.867                 | 1.482.839.740                                                         | 12.050.571.423                                       |
| 1998 | 37.587                        | 1.585.364      | 34.811                             | 85.787                                      | 6.379                 | 1.453.554.254                                                         | 11.981.940.758                                       |
| 1999 | 37.759                        | 1.560.063      | 33.001                             | 83.738                                      | 5.993                 | 1.444.708.773                                                         | 11.945.830.639                                       |
| 2000 | 37.802                        | 1.513.723      | 30.834                             | 81.542                                      | 5.570                 | 1.463.993.714                                                         | 12.100.732.775                                       |
| 2001 | 37.553                        | 1.395.592      | 29.201                             | 76.612                                      | 5.750                 | 1.504.384.383                                                         | 12.428.158.368                                       |



Tabelle TM 10

**Abhängig Erwerbstätige ohne Auszubildende, die ständig bzw. regelmäßig unter besonderen zeitlichen Arbeitsbedingungen arbeiten**  
– in % aller abhängig Erwerbstätigen –

| Jahr               | Besondere Arbeitszeitbedingungen |        |        |                |        |        |                                |        |        |                           |        |        |               |        |        |
|--------------------|----------------------------------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------------------------------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|---------------|--------|--------|
|                    | Nachtarbeit <sup>3)</sup>        |        |        | Samstagsarbeit |        |        | Sonn- und/oder Feiertagsarbeit |        |        | Abendarbeit <sup>4)</sup> |        |        | Schichtarbeit |        |        |
|                    | Männer                           | Frauen | Gesamt | Männer         | Frauen | Gesamt | Männer                         | Frauen | Gesamt | Männer                    | Frauen | Gesamt | Männer        | Frauen | Gesamt |
| 1                  | 2                                | 3      | 4      | 5              | 6      | 7      | 8                              | 9      | 10     | 11                        | 12     | 13     | 14            | 15     | 16     |
| 1993 <sup>1)</sup> | 10,6                             | 5,0    | 8,2    | 15,3           | 21,0   | 17,7   | 8,5                            | 9,0    | 8,7    | wurde nicht erfaßt        |        |        | 13,7          | 8,6    | 11,5   |
| 1995               | 10,8                             | 5,2    | 8,4    | 16,1           | 21,2   | 18,3   | 8,8                            | 9,3    | 9,0    | wurde nicht erfaßt        |        |        | 13,1          | 8,6    | 11,2   |
| 1996 <sup>2)</sup> | 9,1                              | 4,4    | 7,1    | 16,7           | 21,9   | 19,0   | 9,4                            | 10,0   | 9,6    | 17,3                      | 14,2   | 15,9   | 13,2          | 8,8    | 11,3   |
| 1997               | 9,2                              | 4,5    | 7,2    | 16,7           | 21,7   | 19,0   | 9,4                            | 10,0   | 9,7    | 18,0                      | 15,1   | 16,7   | 14,2          | 9,3    | 12,0   |
| 1998               | 9,6                              | 4,5    | 7,3    | 17,2           | 21,2   | 18,9   | 9,6                            | 9,7    | 9,6    | 19,0                      | 15,9   | 17,6   | 14,0          | 9,1    | 11,8   |
| 1999               | 9,8                              | 4,6    | 7,5    | 17,3           | 21,3   | 19,1   | 9,7                            | 10,0   | 9,8    | 19,4                      | 16,0   | 17,9   | 14,2          | 9,5    | 12,1   |
| 2000               | 9,9                              | 4,9    | 7,7    | 17,6           | 21,8   | 19,5   | 9,7                            | 10,2   | 9,9    | 19,6                      | 16,7   | 18,3   | 14,3          | 9,9    | 12,3   |
| 2001               | 10,4                             | 5,1    | 8,0    | 18,0           | 22,3   | 19,9   | 10,1                           | 10,5   | 10,3   | 20,4                      | 16,8   | 18,8   | 16,0          | 11,4   | 13,9   |

<sup>1)</sup> Mikrozensusgesetz vom 10. Juni 1985, geändert 17. Dezember 1990 (bis 1995).

<sup>2)</sup> Mikrozensusgesetz vom 17. Januar 1996 (bis 2004).

<sup>3)</sup> Abhängig Erwerbstätige im Alter von 15 bis 65 Jahren. Mikrozensus 1992 bis 1995: 22.00 bis 6.00 Uhr. Mikrozensus ab 1996: 23.00 bis 6.00 Uhr.

<sup>4)</sup> Zwischen 18.00 Uhr und 23.00 Uhr.

Quelle: Statistisches Bundesamt (1992, 1994 kein Nachweis in der Statistik)



# Schülerunfallgeschehen

Tabelle TS 1

## Unfälle (Schul- und Wegeunfälle) der Schüler, Studenten und Kinder in Tageseinrichtungen<sup>1)</sup> – Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand – in den Jahren 1999 bis 2001 –

|                                     | 2001             | 2000      | 1999      | Veränderung von |        |              |       |
|-------------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------------|--------|--------------|-------|
|                                     |                  |           |           | 2001 zu 2000    |        | 2000 zu 1999 |       |
|                                     |                  |           |           | absolut         | v. H.  | absolut      | v. H. |
| 1                                   | 2                | 3         | 4         | 5               | 6      | 7            | 8     |
| <b>Meldepflichtige Unfälle.....</b> | <b>1.583.812</b> | 1.603.698 | 1.663.364 | -19.886         | -1,2   | -59.666      | -3,6  |
| davon:                              |                  |           |           |                 |        |              |       |
| Schulunfälle.....                   | <b>1.441.817</b> | 1.463.423 | 1.512.084 | -21.606         | -1,5   | -48.661      | -3,2  |
| Wegeunfälle.....                    | <b>141.995</b>   | 140.275   | 151.280   | + 1.720         | + 1,2  | -11.005      | -7,3  |
| <b>Neue Unfallrenten.....</b>       | <b>1.572</b>     | 1.619     | 1.756     | -47             | -2,9   | -137         | -7,8  |
| davon:                              |                  |           |           |                 |        |              |       |
| Schulunfälle.....                   | <b>1.074</b>     | 1.107     | 1.204     | -33             | -3,0   | -97          | -8,1  |
| Wegeunfälle.....                    | <b>498</b>       | 512       | 552       | -14             | -2,7   | -40          | -7,2  |
| <b>Tödliche Unfälle.....</b>        | <b>120</b>       | 112       | 142       | + 8             | + 7,1  | -30          | -21,1 |
| davon:                              |                  |           |           |                 |        |              |       |
| Schulunfälle.....                   | <b>14</b>        | 19        | 22        | -5              | -26,3  | -3           | -13,6 |
| Wegeunfälle.....                    | <b>106</b>       | 93        | 120       | + 13            | + 14,0 | -27          | -22,5 |

<sup>1)</sup> Ab 1997 Kindergärten, Krippen und Horte (Erweiterung gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 8a SGB VII).



## Schülerunfallgeschehen

Tabelle TS 2

### Unfälle aus der Schülerunfallversicherung 2001

| Art der schulischen Veranstaltung                 | Meldepflichtige Schulunfälle |              |                |              |                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------|----------------|--------------|------------------|
|                                                   | männlich                     |              | weiblich       |              | Gesamt           |
|                                                   | absolut                      | in v.H.      | absolut        | in v.H.      |                  |
| 1                                                 | 2                            | 3            | 4              | 5            | 6                |
| Unterricht (außer Spiel und Sport)                | 153.027                      | 17,0         | 92.873         | 13,6         | 245.900          |
| Spiel und Sport                                   | 364.071                      | 40,4         | 314.023        | 46,0         | 678.094          |
| Besondere Veranstaltung                           | 27.977                       | 3,1          | 23.302         | 3,4          | 51.279           |
| Pause                                             | 218.831                      | 24,3         | 140.524        | 20,6         | 359.355          |
| Verkehr und Aufenthalt innerhalb der Schulanlage  | 45.513                       | 5,0          | 34.859         | 5,1          | 80.372           |
| Weg außerhalb der Schulanlage (außer Schulweg)    | 1.632                        | 0,2          | 1.268          | 0,2          | 2.900            |
| ohne Angabe der Art der schulischen Veranstaltung | 14.858                       | 1,6          | 9.059          | 1,3          | 23.917           |
| <b>Schulunfälle gesamt:</b>                       | <b>825.908</b>               | <b>91,6</b>  | <b>615.909</b> | <b>90,3</b>  | <b>1.441.817</b> |
| Schulwegeunfälle gesamt                           | 75.896                       | 8,4          | 66.099         | 9,7          | 141.995          |
| <b>Unfälle insgesamt:</b>                         | <b>901.804</b>               | <b>100,0</b> | <b>682.008</b> | <b>100,0</b> | <b>1.583.812</b> |

Tabelle TS 3

### Schulwegeunfälle 2001

| Verkehrsmittel                              | Meldepflichtige Schulwegeunfälle |              |               |              |                |
|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
|                                             | männlich                         |              | weiblich      |              | Gesamt         |
|                                             | absolut                          | in v.H.      | absolut       | in v.H.      |                |
| 1                                           | 2                                | 3            | 4             | 5            | 6              |
| Ohne Verkehrsmittel                         | 31.177                           | 41,1         | 29.671        | 44,9         | 60.848         |
| Fahrrad                                     | 20.917                           | 27,6         | 14.562        | 22,0         | 35.480         |
| Moped/Mofa                                  | 2.439                            | 3,2          | 687           | 1,0          | 3.126          |
| Motorrad/Motorroller                        | 2.547                            | 3,4          | 1.236         | 1,9          | 3.783          |
| Pkw/Kleinbus                                | 8.171                            | 10,8         | 10.778        | 16,3         | 18.949         |
| Sonstige private Verkehrsmittel             | 687                              | 0,9          | 687           | 1,0          | 1.373          |
| privates Verkehrsmittel ohne nähere Angaben | ---                              | 0,0          | 69            | 0,1          | 69             |
| Schulbus                                    | 6.111                            | 8,1          | 4.600         | 7,0          | 10.711         |
| sonstiger Bus (ohne Schienenbus)            | 1.511                            | 2,0          | 1.511         | 2,3          | 3.021          |
| Schienengebundenes Fahrzeug                 | 996                              | 1,3          | 858           | 1,3          | 1.854          |
| sonstige öffentliche Verkehrsmittel         | 34                               | 0,0          | 34            | 0,1          | 69             |
| Schulweg ohne nähere Angaben                | 1.305                            | 1,7          | 1.408         | 2,1          | 2.712          |
| <b>Insgesamt:</b>                           | <b>75.896</b>                    | <b>100,0</b> | <b>66.099</b> | <b>100,0</b> | <b>141.995</b> |



Zeitreihen –  
Schülerunfallgeschehen

Tabelle TS 4

**Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Tageseinrichtungen<sup>1)</sup>**  
– Versicherte, Unfälle, Berufskrankheiten sowie Aufwendungen seit 1972 –

| Jahr | Versicherte<br>in 1.000 | Meldepflichtige   |                  | Anzeigen<br>auf<br>Verdacht<br>einer<br>Berufs-<br>krankheit | Neue Rentenfälle  |                  |                             | Tödliche          |                  | Auf-<br>wendungen<br>in 1.000<br>EUR <sup>2)</sup> |
|------|-------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|----------------------------------------------------|
|      |                         | Schul-<br>unfälle | Wege-<br>unfälle |                                                              | Schul-<br>unfälle | Wege-<br>unfälle | Berufs-<br>krank-<br>heiten | Schul-<br>unfälle | Wege-<br>unfälle |                                                    |
| 1    | 2                       | 3                 | 4                | 5                                                            | 6                 | 7                | 8                           | 9                 | 10               | 11                                                 |
| 1972 | 12.600                  | 452.662           | 72.498           | 14                                                           | 759               | 782              | 2                           | 43                | 314              | 37.007                                             |
| 1973 | 13.170                  | 517.659           | 79.895           | 44                                                           | 1.374             | 1.248            | 2                           | 34                | 291              | 55.509                                             |
| 1974 | 14.000                  | 566.920           | 79.862           | 9                                                            | 1.602             | 1.408            | ---                         | 40                | 276              | 73.639                                             |
| 1975 | 14.595                  | 599.581           | 85.219           | 19                                                           | 1.706             | 1.585            | 4                           | 33                | 308              | 90.969                                             |
| 1976 | 14.487                  | 665.284           | 89.308           | 12                                                           | 1.828             | 1.632            | 6                           | 24                | 295              | 103.218                                            |
| 1977 | 14.800                  | 731.174           | 92.787           | 22                                                           | 2.028             | 1.871            | 1                           | 38                | 289              | 117.846                                            |
| 1978 | 14.318                  | 750.540           | 96.795           | 54                                                           | 1.987             | 1.753            | 4                           | 19                | 309              | 128.323                                            |
| 1979 | 14.400                  | 801.017           | 107.059          | 72                                                           | 2.171             | 1.859            | 11                          | 30                | 207              | 142.586                                            |
| 1980 | 14.366                  | 874.023           | 107.320          | 66                                                           | 2.154             | 1.670            | 11                          | 25                | 184              | 163.348                                            |
| 1981 | 14.344                  | 878.677           | 102.362          | 86                                                           | 2.250             | 1.572            | 12                          | 19                | 160              | 178.748                                            |
| 1982 | 14.068                  | 885.912           | 102.688          | 102                                                          | 2.019             | 1.512            | 10                          | 26                | 170              | 195.372                                            |
| 1983 | 13.714                  | 889.077           | 104.154          | 73                                                           | 2.096             | 1.552            | 3                           | 20                | 191              | 205.461                                            |
| 1984 | 12.998                  | 908.002           | 99.772           | 98                                                           | 2.129             | 1.529            | 9                           | 21                | 141              | 214.738                                            |
| 1985 | 12.747                  | 904.094           | 101.506          | 92                                                           | 2.258             | 1.523            | 3                           | 18                | 164              | 223.202                                            |
| 1986 | 12.612                  | 881.969           | 94.423           | 85                                                           | 2.193             | 1.345            | 3                           | 5                 | 119              | 184.904                                            |
| 1987 | 12.137                  | 897.810           | 94.137           | 90                                                           | 2.267             | 1.253            | 3                           | 21                | 112              | 187.292                                            |
| 1988 | 12.104                  | 902.057           | 92.292           | 73                                                           | 2.272             | 1.189            | 2                           | 19                | 106              | 188.764                                            |
| 1989 | 11.909                  | 884.182           | 89.036           | 96                                                           | 1.961             | 1.034            | 3                           | 19                | 69               | 181.921                                            |
| 1990 | 11.957                  | 879.163           | 90.298           | 141                                                          | 1.710             | 935              | 7                           | 6                 | 65               | 185.785                                            |
| 1991 | 14.878                  | 977.129           | 105.920          | 163                                                          | 1.762             | 873              | 5                           | 14                | 75               | 207.328                                            |
| 1992 | 15.844                  | 1.217.928         | 118.379          | 162                                                          | 1.806             | 899              | 5                           | 16                | 114              | 253.493                                            |
| 1993 | 16.153                  | 1.289.485         | 126.619          | 169                                                          | 1.764             | 893              | 6                           | 14                | 91               | 286.659                                            |
| 1994 | 16.337                  | 1.343.003         | 125.425          | 95                                                           | 1.944             | 915              | 3                           | 13                | 112              | 315.113                                            |
| 1995 | 16.452                  | 1.338.643         | 135.707          | 92                                                           | 1.935             | 810              | 1                           | 25                | 107              | 321.311                                            |
| 1996 | 16.809                  | 1.369.534         | 141.575          | 58                                                           | 1.926             | 882              | 3                           | 18                | 115              | 327.715                                            |
| 1997 | 17.540                  | 1.439.713         | 148.258          | 90                                                           | 1.784             | 725              | 1                           | 20                | 120              | 342.708                                            |
| 1998 | 17.659                  | 1.481.248         | 151.970          | 105                                                          | 1.333             | 644              | ---                         | 18                | 119              | 351.837                                            |
| 1999 | 17.584                  | 1.512.084         | 151.280          | 84                                                           | 1.204             | 552              | 2                           | 22                | 120              | 357.250                                            |
| 2000 | 17.363                  | 1.463.423         | 140.275          | 85                                                           | 1.107             | 512              | 1                           | 19                | 93               | 358.957                                            |
| 2001 | 17.444                  | 1.441.817         | 141.995          | 68                                                           | 1.074             | 498              | 3                           | 14                | 106              | 360.963                                            |

<sup>1)</sup> Ab 1997 Kindergärten, Krippen und Horte (Erweiterung gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 8a SGB VII).

<sup>2)</sup> Umfasst seit 1986 die Kostenklasse 4/5 (Leistungen – ohne Kostengruppe 59) und die Kostengruppen 76 bis 79. Die Aufwendungen für die Kostengruppen 59 (Prävention) und 70 bis 76 (Verwaltung) können nicht getrennt für die Schülerunfallversicherung ausgewiesen werden. Sie sind in den Gesamtaufwendungen für die Unfallversicherung enthalten.





Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

**Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes**

(Stand: 31. Oktober 2002)

Inhaltsverzeichnis

|                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. Grundlegende und ermächtigende Gesetze</b>                                 | 225 | <b>A. Grundlegende und ermächtigende Gesetze</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>B. Verordnungen, Allgemeine Verwaltungsvorschriften und Technische Regeln</b> | 226 | 1. Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2137)                                                                                                                                                                                             |
| 1. Acetylen                                                                      | 226 | 2. Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1254), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 21. Juni 2002 (BGBl. I S. 2137)                                                                                                                                                                                    |
| 2. Arbeiten im Freien                                                            | 227 | 3. Gewerbeordnung (GewO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I S. 202), zuletzt geändert durch das Dritte Gesetz zur Änderung der Gewerbeordnung und sonstiger gewerberechtlicher Vorschriften vom 24. August 2002 (BGBl. I S. 3412)                                                                                              |
| 3. Arbeitsstätten                                                                | 227 | 4. Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. Juli 2002 (BGBl. I S. 2674)                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Arbeitsunfälle                                                                | 228 | 5. Heimarbeitsgesetz vom 14. März 1951 (BGBl. I S. 191), zuletzt geändert durch Artikel 3 § 41 des Gesetzes vom 16. Februar 2001 (BGBl. I S. 266)                                                                                                                                                                                                     |
| 5. Arbeitszeit                                                                   | 228 | 6. Seemannsgesetz (SeemG) vom 26. Juli 1957 (BGBl. II S. 713), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Seemannsgesetzes und anderer Gesetze vom 23. März 2002 (BGBl. I S. 1163)                                                                                                                                                            |
| 6. Aufzugsanlagen                                                                | 228 | 7. Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz – GSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2001 (BGBl. I S. 866), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23. März 2002 (BGBl. I S. 1163)                                                                                                                                |
| 7. Aufsichtsbehörden                                                             | 229 | 8. Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz – ASiG) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885), zuletzt geändert durch Artikel 5a des Dritten Gesetzes zur Änderung der Gewerbeordnung und sonstiger gewerberechtlicher Vorschriften vom 24. August 2002 (BGBl. I S. 3412) |
| 8. Baustellen                                                                    | 229 | 9. Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2318)                                                                                                                                                                                                          |
| 9. Bergbau                                                                       | 229 | 10. Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG) vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Artikel 36 des Gesetzes vom 21. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1983)                                                                                                                                       |
| 10. Berufskrankheiten                                                            | 230 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. Betriebssicherheit                                                           | 230 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. Bildschirmarbeit                                                             | 230 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13. Biologische Arbeitsstoffe                                                    | 230 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14. Brennbare Flüssigkeiten                                                      | 231 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15. Dampfkesselanlagen                                                           | 231 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16. Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen                              | 235 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17. Druckluft                                                                    | 244 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. Elektrische Anlagen                                                          | 244 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19. Gas                                                                          | 244 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20. Gefahrstoffe                                                                 | 246 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 21. Gentechnik                                                                   | 248 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22. Gerätesicherheit                                                             | 248 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 23. Getränkeschankanlagen                                                        | 249 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 24. Jugendarbeitsschutz                                                          | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25. Ladenschluss                                                                 | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 26. Lastenhandhabung                                                             | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27. Mutterschutz                                                                 | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 28. Schutzausrüstung                                                             | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 29. Seeschifffahrt und Binnenschifffahrt                                         | 252 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30. Sonn- und Feiertagsarbeit                                                    | 253 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 31. Sprengstoff                                                                  | 253 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

11. Arbeitszeitgesetz (ArbZG) vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170), zuletzt geändert durch Artikel 35 des Gesetzes vom 21. Dezember 2000 (BGBl. I S. 1983)
  12. Gesetz über den Ladenschluß vom 28. November 1956 (BGBl. I S. 875), zuletzt geändert durch Entscheidung des BVerfG (1 BvR 1236/99) vom 28. Januar 2002 (BGBl. I S. 581)
  13. Gesetz über das Fahrpersonal von Kraftfahrzeugen und Straßenbahnen (Fahrpersonalgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 19. Februar 1987 (BGBl. I S. 640), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3762)
  14. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2090)
  15. Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik (Gentechnikgesetz – GenTG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3220)
  16. Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG –) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 70 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322)
  17. Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3970)
  18. Gesetz zur Regelung der Sicherheitsanforderungen an Produkte und zum Schutz der CE-Kennzeichnung (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 22. April 1997 (BGBl. I S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 6. August 2002 (BGBl. I S. 3082)
  19. Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MedProdG) vom 2. August 1994 (BGBl. I S. 1963) i. d. F. der Bekanntmachung vom 7. August 2002 (BGBl. I S. 3146)
  20. Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Binnenschifffahrt (Binnenschifffahrtsgesetz – BinSchAufgG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Juli 2001 (BGBl. I S. 2026)
  21. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 49 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
  22. Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (Seeaufgabengesetz – SeeAufgG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 26. Juli 2002 (BGBl. I S. 2876)
  23. Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 2882), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 7. Mai 2002 (BGBl. I S. 1529)
- ### B. Verordnungen, Allgemeine Verwaltungsvorschriften und Technische Regeln
- #### 1. Acetylen
- 1.1 Verordnung über Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (Acetylenverordnung – AcetV) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 173, 220), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 24. August 2002 (BGBl. I S. 3412), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft
  - 1.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Acetylenverordnung vom 27. Februar 1980 (BANz. Nr. 43)
  - 1.3 Technische Regeln für Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (TRAC), aufgestellt vom Deutschen Acetylenausschuß (DAcA), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:
    - TRAC 001 „Allgemeines, Aufbau und Anwendung der TRAC“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 9/1975 S. 359), zuletzt geändert BARbBl. 11/1982 S. 48
    - TRAC 201 „Acetylenentwickler“, Ausgabe September 1973 (ArbSch. 10/1973 S. 417), zuletzt geändert BARbBl. 10/1990 S. 65
    - TRAC 202 „Acetylenkühler, -trockner und -reiniger“, Ausgabe Februar 1976 (ArbSch. 9/1976 S. 324), zuletzt geändert BARbBl. 10/1990 S. 65
    - TRAC 203 „Acetylenverdichter“, Ausgabe Mai 1974 (ArbSch. 5/1974 S. 150), zuletzt geändert BARbBl. 10/1990 S. 65
    - TRAC 204 „Acetylenleitungen“, Ausgabe Oktober 1990 (BARbBl. 10/1990 S. 65)
    - TRAC 205 „Acetylenpeicher“, Ausgabe September 1973 (ArbSch. 10/1973 S. 417), zuletzt geändert BARbBl. 10/1990 S. 65



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRAC 206 „Acetylenflaschenbatterieanlagen“, Ausgabe Oktober 1988 (BArbBl. 10/1988 S. 45), zuletzt geändert BArbBl. 5/1994 S. 42
- TRAC 207 „Sicherheitseinrichtungen“, Ausgabe Mai 1978 (BArbBl. 1/1979 S. 77), zuletzt geändert BArbBl. 7-8/1999 S. 94
- TRAC 208 „Acetyleneinzelflaschenanlagen“, Ausgabe Oktober 1988 (BArbBl. 10/1988 S. 49), zuletzt geändert BArbBl. 3/1999, S. 83
- TRAC 209 „Anlagen zur Herstellung und Abfüllung von unter Druck gelöstem Acetylen (Acetylenwerke, Dissousgaswerke)“, Ausgabe November 1982 (BArbBl. 11/1982 S. 39)
- TRAC 301 „Calciumcarbidlager“, Ausgabe Juni 1971 (ArbSch. 7-8/1971 S. 227), zuletzt geändert BArbBl. 10/1988 S. 44
- TRAC 302 „Kalkschlammgruben“, Ausgabe Mai 1978 (BArbBl. 1/1979 S. 77), zuletzt geändert BArbBl. 11/1982 S. 48
- TRAC 401 „Richtlinie für die Prüfungen von Acetylenanlagen durch Sachverständige (Prüfrichtlinie)“, Ausgabe Mai 1978 (BArbBl. 1/1979 S. 77), zuletzt geändert BArbBl. 7-8/1999 S. 94
- TRAC 402 „Richtlinie für die Prüfung von Acetylenflaschenbatterieanlagen durch Sachkundige (Sachkundigen-Prüfrichtlinie)“, Ausgabe November 1982 (BArbBl. 11/1982 S. 39)
- TRAC 410 „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Acetylenanlagen“, Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 123)

### 2. Arbeiten im Freien

Verordnung über besondere Arbeitsschutzanforderungen bei Arbeiten im Freien in der Zeit vom 1. November bis 31. März (Arbeitsschutz-VO für Winterbaustellen) vom 1. August 1968 (BGBl. I S. 901), zuletzt geändert durch Artikel 2 Verordnung vom 10. Juni 1992 (BGBl. I S. 1019)

### 3. Arbeitsstätten

- 3.1 Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV) vom 20. März 1975 (BGBl. I S. 729), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815)

### 3.2 Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) Bekanntmachungen des BMA, veröffentlicht im Bundesarbeitsblatt:

- ASR 5 „Lüftung“, Ausgabe Oktober 1979 (BArbBl. 10/1979 S. 103), berichtigt BArbBl. 12/1984 S. 85
- ASR 6 „Raumklima“, Ausgabe Mai 2001 (BArbBl. 6-7/2001 S. 94)
- ASR 7/1 „Sichtverbindung nach Außen“, Ausgabe April 1976 (ArbSch. 4/1976 S. 130)
- ASR 7/3 „Künstliche Beleuchtung“, Ausgabe November 1993 (BArbBl. 11/1993 S. 40)
- ASR 7/4 „Sicherheitsbeleuchtung“, Ausgabe März 1981 (BArbBl. 3/1981 S. 68), berichtigt BArbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 8/1 „Fußböden“, Ausgabe Mai 1977 (ArbSch. 5/1977 S. 98), berichtigt BArbBl. 3/1981 S. 68, BArbBl. 12/1984 S. 85 und BArbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 8/4 „Lichtdurchlässige Wände“, Ausgabe Februar 1977 (ArbSch. 2/1977 S. 50), berichtigt BArbBl. 3/1981 S. 68
- ASR 8/5 „Nicht durchtrittssichere Dächer“, Ausgabe Februar 1977 (ArbSch. 2/1977 S. 52), berichtigt BArbBl. 3/1981 S. 68
- ASR 10/1 „Türen, Tore“, Ausgabe September 1985 (BArbBl. 9/1985 S. 79), berichtigt BArbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 10/5 „Glastüren, Türen mit Glaseinsatz“, Ausgabe April 1976 (ArbSch. 4/1976 S. 132), berichtigt ArbSch. 9/1976 S. 318 und BArbBl. 3/1981 S. 68
- ASR 10/6 „Schutz gegen Ausheben, Herausfallen und Herabfallen von Türen und Toren“, Ausgabe Oktober 1979 (BArbBl. 10/1979 S. 103), berichtigt BArbBl. 12/1984 S. 85
- ASR 11/1–5 „Kraftbetätigte Türen und Tore“, Ausgabe September 1985 (BArbBl. 9/1985 S. 81)
- ASR 12/1–3 „Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände“, Ausgabe Oktober 1986 (BArbBl. 10/1986 S. 71)
- ASR 13/1, 2 „Feuerlöscheinrichtungen“, Ausgabe Juni 1997 (BArbBl. 7-8/1997 S. 70)
- ASR 17/1, 2 „Verkehrswege“, Ausgabe Januar 1988 (BArbBl. 1/1988 S. 34), berichtigt BArbBl. 9/1988 S. 46



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- ASR 18/1–3 „Fahrtreppen und Fahrsteige“, Ausgabe Mai 1977 (ArbSch. 5/1977 S. 99), berichtigt BARbBl. 3/1981 S. 68
- ASR 20 „Steigeisengänge und Steigleitern“, Ausgabe Juni 1997 (BARbBl. 7-8/1997 S. 66)
- ASR 25/1 „Sitzgelegenheiten“, Ausgabe Oktober 1985 (BARbBl. 12/1985 S. 106), berichtigt BARbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 29/1–4 „Pausenräume“, Ausgabe Mai 1977 (ArbSch. 6/1977 S. 141), berichtigt ArbSch. 10/1977 S. 282, BARbBl. 12/1984 S. 85 und BARbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 31 „Liegerräume“, Ausgabe Mai 1977 (ArbSch. 6/1977 S. 142)
- ASR 34/1–5 „Umkleideräume“, Ausgabe Juni 1976 (ArbSch. 6/1976 S. 215), berichtigt BARbBl. 7-8/1979 S. 65, 3/1981 S. 68 und BARbBl. 9/1988 S. 46
- ASR 35/1–4 „Waschräume“, Ausgabe September 1976 (ArbSch. 9/1976 S. 320), berichtigt ArbSch. 10/1977 S. 282, BARbBl. 7-8/1979 S. 65, 3/1981 S. 68 und BARbBl. 9/1988 S. 47
- ASR 35/5 „Waschgelegenheiten außerhalb von erforderlichen Waschräumen“, Ausgabe Mai 1976 (ArbSch. 5/1976 S. 178), berichtigt ArbSch. 9/1976 S. 318 und 10/1977 S. 282
- ASR 37/1 „Toilettenräume“, Ausgabe September 1976 (ArbSch. 9/1976 S. 322), berichtigt ArbSch. 5/1977 S. 98, 10/1977 S. 282 und BARbBl. 7-8/1979 S. 65
- ASR 38/2 „Sanitätsräume“, Ausgabe Oktober 1986 (BARbBl. 10/1986 S. 62)
- ASR 39/1, 3 „Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“, Ausgabe August 1996 (BARbBl. 10/1996 S. 86)
- ASR 41/3 „Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien“, Ausgabe November 1993 (BARbBl. 11/1993 S. 44)
- ASR 45/1–6 „Tagesunterkünfte auf Baustellen“, Ausgabe November 1977 (ArbSch. 11/1977 S. 333), berichtigt BARbBl. 12/1984 S. 85 und BARbBl. 9/1988 S. 47

- ASR 47/1–3, 5 „Waschräume für Baustellen“, Ausgabe November 1977 (ArbSch. 11/1977 S. 334)
- ASR 48/1, 2 „Toiletten und Toilettenräume auf Baustellen“, Ausgabe November 1977 (ArbSch. 11/1977 S. 335)

### 4. Arbeitsunfälle

Verordnung über die Anzeige von Versicherungsfällen in der gesetzlichen Unfallversicherung (Unfallversicherungs-Anzeigenverordnung – UVAV) vom 23. Januar 2002 (BGBl. I S. 554)

### 5. Arbeitszeit

- 5.1 Fahrpersonalverordnung vom 22. August 1969 (BGBl. I S. 1307, ber. S. 1791), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 18. August 1998 (BGBl. I S. 2307)
- 5.2 Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates vom 20. Dezember 1985 über die Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr (ABl. EG Nr. L 370/1; berichtigt ABl. EG Nr. L 206/36)
- 5.3 Verordnung (EWG) Nr. 3821/85 des Rates vom 20. Dezember 1985 über das Kontrollgerät im Straßenverkehr (ABl. EG Nr. L 370/8), zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 2135/98 vom 24. September 1998 (ABl. EG Nr. L 274/1)

### 6. Aufzugsanlagen

- 6.1 Verordnung über Aufzugsanlagen (Aufzugsverordnung – AufzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juni 1998 (BGBl. I S. 1410), geändert durch Artikel 332 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft
- 6.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufzugsverordnung vom 27. Februar 1980 (BANz. Nr. 43)
- 6.3 Technische Regeln für Aufzüge (TRA), aufgestellt vom Deutschen Aufzugausschuß (DAA), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:
- TRA 001 „Technisches Regelwerk für Aufzüge, Allgemeines, Aufbau, Anwendung“, Ausgabe November 1990 (BARbBl. 11/1990), geändert BARbBl. 12/1990 S. 35, 50



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRA 003 „Berechnung der Treibscheibe“, Ausgabe September 1981 (BArbBl. 9/1981 S. 83)
- TRA 006 „Wesentliche Änderungen“, Ausgabe Juli 1986 (BArbBl. 7-8/1986 S. 60)
- TRA 007 „Betrieb“, Ausgabe Oktober 1985 (BArbBl. 10/1985 S. 74), geändert BArbBl. 5/1994 S. 63
- TRA 101 „Richtlinie für die Prüfung von Bauteilen nach § 17 der Aufzugsverordnung (AufzV)“, Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 11/1980 S. 77), zuletzt geändert BArbBl. 6/1988 S. 41
- TRA 102 „Richtlinie für die Prüfung von Aufzugsanlagen“, Ausgabe April 1981 (BArbBl. 7-8/1981 S. 38), zuletzt geändert BArbBl. 11/1997 S. 76
- TRA 104 „Richtlinie für die Prüfung von Fassadenaufzügen mit motorbetriebenem Hubwerk“, Ausgabe April 1981 (BArbBl. 7-8/1981 S. 42), geändert BArbBl. 5/1983 S. 56
- TRA 105 „Richtlinie für die Prüfung von Bauaufzügen mit Personenbeförderung“, Ausgabe April 1981 (BArbBl. 7-8/1981 S. 47), geändert BArbBl. 5/1982 S. 104
- TRA 106 „Leitsysteme für Fernnotrufe“, Ausgabe März 1990 (BArbBl. 3/1990 S. 87), geändert BArbBl. 12/1995 S. 47
- TRA 200 „Personenaufzüge, Lastenaufzüge, Güteraufzüge“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 30), zuletzt geändert BArbBl. 12/1995 S. 47
- TRA 300 „Vereinfachte Güteraufzüge, Behälteraufzüge, Unterfluraufzüge“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 49), geändert BArbBl. 12/1995 S. 49
- TRA 400 „Kleingüteraufzüge“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 62), zuletzt geändert BArbBl. 12/1995 S. 49
- TRA 500 „Personen-Umlaufaufzüge“, Ausgabe September 1972 (ArbSch. 10-11/1972, S. 393), geändert BArbBl. 10/1985 S. 81
- TRA 600 „Mühlenaufzüge“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 73), geändert BArbBl. 12/1995 S. 49
- TRA 700 „Lagerhausaufzüge“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 80)

- TRA 900 „Fassadenaufzüge mit motorbetriebenem Hubwerk“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/1992 S. 86), geändert BArbBl. 12/1995 S. 49
- TRA 1100 „Bauaufzüge mit Personenbeförderung“, Ausgabe Mai 1992 (BArbBl. 5/92 S. 97), zuletzt geändert BArbBl. 12/1995 S. 50
- TRA 1300 „Vereinfachte Personenaufzüge“, Ausgabe Mai 1994 (BArbBl. 5/1994 S. 49), geändert BArbBl. 12/1995 S. 50

### 7. Aufsichtsbehörden

- 7.1 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Träger der Unfallversicherung und der Gewerbeaufsichtsbehörden i. d. F. der Änderungs-Verwaltungsvorschrift vom 28. November 1977 (BANz. Nr. 225)
- 7.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Technischen Aufsichtsbeamten der Träger der Unfallversicherung mit den Betriebsvertretungen i. d. F. der Änderungs-Verwaltungsvorschrift vom 28. November 1977 (BANz. Nr. 225)
- 7.3 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Berufsgenossenschaften und der für die Bergaufsicht zuständigen Behörden vom 12. Februar 1986 (BANz. Nr. 32 vom 15. Februar 1986)
- 7.4 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Selbstverwaltung und die Geschäftsführung sowie über die Durchführung der gesetzlichen Unfallversicherung im Zuständigkeitsbereich der Bundesausführungsbehörde für Unfallversicherung (AVV-BAFU) vom 25. Juli 1979, zuletzt geändert durch die 3. Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 11. September 1997 (BArbBl. 11/1997 S. 24)
- 7.5 Vereinbarung über eine Statistik der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung über Arbeits- und Wegeunfälle vom 24. April 1997 (BArbBl. Nr. 7-8/1997 S. 46)
- 7.6 Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Regelung der Unfallverhütung im Bundesdienst (1. AVU Bund) vom 15. Januar 1998 (GMBI 1998 S. 215)

### 8. Baustellen

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283)

### 9. Bergbau

- 9.1 Bergverordnung zum Schutz der Gesundheit gegen Klimaeinwirkungen (Klima-Bergverordnung – KlimaBergV) vom 9. Juni 1983 (BGBl. I S. 685)



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- 9.2 Bergverordnung über die allgemeine Zulassung schlagwettergeschützter und explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel (Elektrozulassungs-Bergverordnung – ELZulBergV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. März 1993 (BGBl. I S. 316), geändert durch Artikel 35 des Gesetzes vom 25. Oktober 1994 (BGBl. I S. 3082)
- 9.3 Bergverordnung für den Festlandsockel (Festlandsockel-Bergverordnung – FlsBergV) vom 21. März 1989 (BGBl. I S. 554), zuletzt geändert durch Artikel 344 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
- 9.4 Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung – GesBergV) vom 31. Juli 1991 (BGBl. I S. 1751), zuletzt geändert durch Artikel 2 Nr. 1 der Verordnung vom 18. Oktober 1999 (BGBl. I S. 2059)
- 9.5 Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABBergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. August 1998 (BGBl. I S. 2093)
- 10. Berufskrankheiten**
- Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. September 2002 (BGBl. I S. 3541)
- 11. Betriebssicherheit**
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV), Artikel 1 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777)
- 12. Bildschirmarbeit**
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Bildschirmarbeitsverordnung – BildscharbV) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1843), geändert durch Artikel 396 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
- 13. Biologische Arbeitsstoffe**
- 13.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50), geändert durch Artikel 2 Nr. 9 der Verordnung vom 18. Oktober 1999 (BGBl. I S. 2059)
- 13.2 Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA), aufgestellt vom Ausschuß für biologische Arbeitsstoffe (ABAS), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt:
- TRBA 001 Allgemeines und Aufbau des Technischen Regelwerks zur Biostoffverordnung – Anwendung von Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) (Hinweise des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung) (BArbBl. 5/00, S. 52)
- TRBA 002 Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (Hinweise des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung) (BArbBl. 12/99, S. 54)
- TRBA 100 Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien (BArbBl. 4/02, S. 122–127)
- TRBA 105 Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3\*\* (BArbBl. 4/98, S. 78, zuletzt geändert BArbBl. 5/00, S. 50–52)
- TRBA 120 Versuchstierhaltung, (BArbBl. 5/00, S. 48–50)
- TRBA 210 Abfallsortieranlagen: Schutzmaßnahmen (BArbBl. 6/99, S. 77–81, 1. Änderung BArbBl. 8/01, S. 79)
- TRBA 211 Biologische Abfallbehandlungsanlagen: Schutzmaßnahmen (BArbBl. 8/01, S. 83–89) mit Änderungen und Ergänzungen: BArbBl. 10/02, S. 84–85)
- TRBA 220 Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen (BArbBl. 4/02, S. 128–134)
- TRBA 230 Landwirtschaftliche Nutztierhaltung (BArbBl. 6/00, S. 57–58)
- TRBA 300 Arbeitsmedizinische Vorsorge (in Vorbereitung)
- TRBA 400 Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BArbBl. 8/01, S. 89–99)
- TRBA 405 Anwendung von Messverfahren und technischen Kontrollwerten für luftgetragene Biologische Arbeitsstoffe (BArbBl. 5/01, S. 58)



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRBA 430 Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilzkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz (BArbBl. 8/01, S. 79–83)
- TRBA 450 Einstufungskriterien für Biologische Arbeitsstoffe (BArbBl. 6/00, S. 58–61 mit Änderungen und Ergänzungen: BArbBl. 4/02, S. 127–128)
- TRBA 450 Änderung und Ergänzung (BArbBl. 10/02, S. 86)
- TRBA 460 Einstufung von Pilzen in Risikogruppen (BArbBl. 10/02, S. 78–84)
- TRBA 462 Einstufung von Viren in Risikogruppen (BArbBl. 12/98, S. 41)
- TRBA 464 Einstufung von Parasiten in Risikogruppen (BArbBl. 4/02, S. 134–139)
- TRBA 464 Änderung und Ergänzung (BArbBl. 10/02, S. 86)
- TRBA 466 Einstufung von Bakterien in Risikogruppen (BArbBl. 10/02, S. 87–146)
- TRBA 500 Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen (BArbBl. 6/99, S. 81)
- Beschluss 601 Sicherheitstechnische Anforderungen zur Tuberkulosedagnostik in Laboratorien (BArbBl. 5/00, S. 53 mit Änderungen und Ergänzungen: BArbBl. 5/01, S. 61)
- Beschluss 602 Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch BSE/TSE-Erreger (BArbBl. 8/01, S. 75 bis 77, 3. Aktualisierung BArbBl. 10/02, S. 86–87)
- Beschluss 603 Empfehlung der Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere für die Probenentnahme und die Durchführung diagnostischer Arbeiten im Rahmen der epidemiologischen BSE- und Scrapie-Überwachungsprogramme sowie der Untersuchung konkreter Verdachtsfälle (BArbBl. 8/01, S. 77–79 mit Änderungen und Ergänzungen: BArbBl. 4/02, S. 128)
- Beschluss 604 Sicherheitstechnische Anforderungen zur Milzbranddiagnostik in Laboratorien (BArbBl. 4/02, S. 139–140)
- Beschluss 605 Tätigkeiten mit poliovirus-infiziertem und/oder potentiell infektiösem Material einschließlich der sicheren Lagerung von Poliovirus in Laboratorien (BArbBl. 10/02, S. 146–148)

## 14. Brennbare Flüssigkeiten

- 14.1 Verordnung für Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1937), geändert durch Artikel 334 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft, mit Ausnahme des § 7 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit den §§ 5 und 6, des § 9 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 in Verbindung mit Abs. 3 sowie des § 24 Satz 1, die für Rohrfernleitungsanlagen im Sinne des Artikels 4 § 2 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2, welche der Verteidigung oder der Erfüllung zwischenstaatlicher Verpflichtungen dienen, bis zum Inkrafttreten einer ablösenden gesetzlichen Regelung zur Zulassung dieser Anlagen und zur Aufsicht über diese Anlagen entsprechend fortgelten
- 14.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über brennbare Flüssigkeiten vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger Nr. 43)
- 14.3 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF), aufgestellt vom Deutschen Ausschuss für brennbare Flüssigkeiten (DABF), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:
  - TRbF 01 „Allgemeines, Aufbau und Anwendung der TRbF“, Hinweise des BMA, Ausgabe Juli 2002 (BArbBl. 7-8/2002 S. 143)
  - TRbF 20 „Lager“, Ausgabe März 2001 (BArbBl. 4/2001 S. 60), zuletzt geändert BArbBl. 6/2002 S. 63
  - TRbF 30 „Füllstellen, Entleerstellen, Flugfeldbetankungsstellen“, Ausgabe Februar 2002 (BArbBl. 2/2002 S. 66), geändert BArbBl. 6/2002 S. 68
  - TRbF 40 „Tankstellen“, Ausgabe März 2002 (BArbBl. 3/2002 S. 72), zuletzt geändert BArbBl. 6/2002 S. 69
  - TRbF 50 „Rohrleitungen“, Ausgabe Juni 2002 (BArbBl. 6/2002 S. 69)
  - TRbF 60 „Ortsbewegliche Behälter“, Ausgabe Juni 2002 (BArbBl. 6/2002 S. 80)

## 15. Dampfkesselanlagen

- 15.1 Verordnung über Dampfkesselanlagen (Dampfkesselverordnung – DampfkV) vom 27. Februar 1980



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- (BGBl. I S. 173), zuletzt geändert durch Artikel 330 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft
- 15.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Dampfkesselverordnung vom 27. Februar 1980 (BAnz. Nr. 43)
- 15.3 Technische Regeln für Dampfkessel (TRD), aufgestellt vom Deutschen Dampfkesselausschuss (DDA), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:
- |                     |                                                                                                                                                  |                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRD 001             | „Aufbau und Anwendung der TRD“, Ausgabe Juni 1970 (ArbSch. 1970 S. 234), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1997 S. 76                                 | TRD 110             | „Armaturengehäuse“, Ausgabe Juni 1989 (BARbBl. 6/1989 S. 103), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 78                                                                                                                 |
| TRD 001<br>Anlage 1 | „Zusammenstellung wichtiger Normen, Merkblätter u. dgl.“, Ausgabe Februar 1997 (BARbBl. 2/1997 S. 70), ersatzlos aufgehoben BARbBl. 6/2000 S. 62 | TRD 110<br>Anlage 1 | „Richtlinien für die Bauteilprüfung von Armaturen“, Ausgabe Mai 1974 (ArbSch. 5/1974 S. 154)                                                                                                                           |
| TRD 001<br>Anlage 2 | „Übersicht über das TRD-Regelwerk“, Ausgabe November 1988 (BARbBl. 11/1988 S. 45)                                                                | TRD 201             | „Schweißen von Bauteilen aus Stahl; Fertigung – Prüfung“, Ausgabe Juni 1989 (BARbBl. 6/1989 S. 106), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80                                                                             |
| TRD 100             | „Allgemeine Grundsätze für Werkstoffe“, Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 287), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1991 S. 72                    | TRD 201<br>Anlage 1 | „Schweißen von Bauteilen aus Stahl – Richtlinien für die Verfahrensprüfung“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 39), zuletzt geändert BARbBl. 9/1999 S. 111                                                     |
| TRD 101             | „Bleche, Preß- und Kumpelteile“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 30)                                                                   | TRD 201<br>Anlage 2 | „Schweißen von Bauteilen aus Stahl – Richtlinien für die Prüfung und Überwachung von Kesselschweißern“, Ausgabe Juli 1997 (BARbBl. 7-8/1997 S. 77)                                                                     |
| TRD 102             | „Nahtlose und elektrisch preßgeschweißte Rohre aus Stahl“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 31), geändert BARbBl. 6/1998 S. 79          | TRD 201<br>Anlage 3 | „Schweißen von Bauteilen aus Stahl – Richtlinien für die Prüfung an geschweißten Schüssen, Trommeln und Sammlern mit höherbewerteten Längsschweißnähten – Arbeitsprüfungen“, Ausgabe Juni 1989 (BARbBl. 6/1989 S. 113) |
| TRD 103             | „Stahlguß“, Ausgabe Juni 1998 (BARbBl. 6/1998 S. 81)                                                                                             | TRD 202             | „Prüfung von Fertigteilen aus Stahlblech“, Ausgabe Februar 1971 (ArbSch. 6/1971 S. 186), geändert ArbSch. 4/1976 S. 134                                                                                                |
| TRD 106             | „Schrauben und Muttern aus Stahl“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 33)                                                                 | TRD 203             | „Nahtlose Sammler und ähnliche Hohlkörper mit einem Innendurchmesser unter 600 mm; Fertigung und Prüfung“, Ausgabe April 1980 (BARbBl. 5/1980 S. 91), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80                            |
| TRD 107             | „Kesselteile aus Formstahl und Schmiedestücken“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 36)                                                   | TRD 300             | „Festigkeitsberechnung von Dampfkesseln“, Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 288), zuletzt geändert BARbBl. 8/2001 S. 108                                                                                         |
| TRD 108             | „Gußeisen mit Lamellengraphit und Gußeisen mit Kugelgraphit“, Ausgabe Juli 1981 (BARbBl. 7-8/1981 S. 61), zuletzt geändert BARbBl. 5/1988 S. 52  | TRD 301             | „Zylinderschalen unter innerem Überdruck“, Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 293), zuletzt geändert BARbBl. 12/1997 S. 71                                                                                        |
|                     |                                                                                                                                                  | TRD 301<br>Anlage 1 | „Berechnung auf Wechselbeanspruchung durch schwellenden Innendruck bzw. durch kombinierte Innendruck- und Temperaturänderungen“, Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 299), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 78 |



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                     |                                                                                                                                                                 |                     |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRD 301<br>Anlage 2 | „Berechnung von Rohrbögen“, Ausgabe Oktober 1976 (ArbSch. 1/1977 S. 22), zuletzt geändert BARbBl. 4/1992 S. 80                                                  | TRD 411             | „Ölfeuerungen an Dampfkesseln“ Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 44), zuletzt geändert BARbBl. 2/1997 S. 69                                                                                    |
| TRD 303             | „Kugelschalen und gewölbte Böden unter innerem und äußerem Überdruck“, Ausgabe Mai 1976 (ArbSch. 7-8/1976 S. 247), zuletzt geändert BARbBl. 5/1991 S. 68        | TRD 411<br>Anlage 1 | „Ölschlammverbrennungsanlagen an Dampfkesseln auf Seeschiffen“, Ausgabe März 1992 (BARbBl. 4/1992 S. 83)                                                                                            |
| TRD 303<br>Anlage 1 | „Berechnung von Kugelschalen mit Ausschnitten gegen Dehnungswechselbeanspruchung der Lochränder innen“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 41)           | TRD 412             | „Gasfeuerungen an Dampfkesseln“, Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 56), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80                                                                                  |
| TRD 304             | „Gewölbte Flammrohrböden“, Ausgabe August 1964 (Beiheft zu ArbSch. 9/1965), zuletzt geändert ArbSch. 4/1975 S. 142                                              | TRD 413             | „Kohlenstaubfeuerungen an Dampfkesseln“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 45)                                                                                                              |
| TRD 305             | „Ebene Wandungen, Verankerungen und Versteifungsträger“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. 8-9/1977 S. 210), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 78                   | TRD 414             | „Holzfeuerungen an Dampfkesseln“, Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 72), geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 80                                                                                       |
| TRD 306             | „Zylinderförmige Schalen unter äußerem Überdruck“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. 8-9/1977 S. 214)                                                                  | TRD 415             | „Wirbelschichtfeuerungen an Dampfkesseln“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 51), geändert BARbBl. 8/2001 S. 108                                                                            |
| TRD 309             | „Schrauben“, Ausgabe Juni 1965 (Beiheft zu ArbSch. 9/1965), zuletzt geändert ArbSch. 4/1975 S. 142                                                              | TRD 421             | „Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung – Sicherheitsventile – für Dampfkessel der Gruppen I, III, IV“, Ausgabe Mai 1982 (BARbBl. 5/1982 S. 76), zuletzt geändert BARbBl. 12/1998 S. 72 |
| TRD 320             | „Glatte Vierkantrohre und Teilkammern unter innerem Überdruck“, Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 290)                                                    | TRD 431             | „Rauchgas-Wasservorwärmer für Dampfkessel der Gruppe IV“, Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 80), geändert BARbBl. 5/1990 S. 76                                                                 |
| TRD 401             | „Ausrüstung für Dampferzeuger der Gruppe IV“, Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 40), zuletzt geändert BARbBl. 9/2000 S. 48                              | TRD 451             | „Anlagen zur Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak für Dampfkesselanlagen – Druckbehälter –, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 57)                                                       |
| TRD 401<br>Anlage 1 | „Anforderungen an ovale Hand-, Kopf- und Mannloch-Verschlußsysteme von Dampfkesselanlagen“, Ausgabe Mai 1999 BARbBl. 5/1999 S. 92)                              | TRD 451<br>Anlage 1 | „Anlagen zur drucklosen Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen für Dampfkesselanlagen – Lagerbehälter –, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 62)                                               |
| TRD 402             | „Ausrüstung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV“, Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 44), zuletzt geändert BARbBl. 5/1999 S. 92 | TRD 451<br>Anlage 2 | „Anlagen zur Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen in Druckbehältern für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 64)                     |
| TRD 403             | „Aufstellung von Dampfkesselanlagen mit Dampfkesseln der Gruppe IV“, Ausgabe Juni 1984 (BARbBl. 6/1984 S. 64), geändert BARbBl. 5/1986 S. 51                    | TRD 452             | „Anlagen zur Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 67)                                     |



# Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                     |                                                                                                                                                                                                       |                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRD 452<br>Anlage 1 | „Anlagen zur drucklosen Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“, Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 71)                             | TRD 508             | „Zusätzliche Prüfungen an Bauteilen, berechnet mit zeitabhängigen Festigkeitskennwerten“, Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 375), geändert BArbBl. 7-8/1986 S. 50                                                                             |
| TRD 452<br>Anlage 2 | Anlagen zur Lagerung von Ammoniakwassergemischen in Druckbehältern für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“, Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 76)                        | TRD 508<br>Anlage 1 | „Zusätzliche Prüfungen an Bauteilen – Verfahren zur Berechnung von Bauteilen mit zeitabhängigen Festigkeitskennwerten“, Ausgabe Juli 1986 (BArbBl. 7-8/1986 S. 50)                                                                                   |
| TRD 460             | Anlagen zur Verminderung von luftverunreinigenden Stoffen in Rauchgasen von Dampfkesselanlagen – Rauchreinigungsanlagen“, Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 81)                               | TRD 509             | „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Dampfkesselanlagen oder deren Teilen“, Ausgabe September 1982 (BArbBl. 9/1982 S. 73), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 80                                                                    |
| TRD 500             | „Prüfung von Dampfkesselanlagen – Allgemeines“, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 58)                                                                                                              | TRD 511             | „Prüfung von Dampfkesselanlagen mit Dampfkesseln der Gruppen I, II oder III“, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 61)                                                                                                                               |
| TRD 501             | „Vorprüfung der Unterlagen des Erlaubnisantrages oder der Anzeige – Prüfung der Ausrüstung, der Aufstellung und der Betriebsverhältnisse“, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 60)                   | TRD 520             | „Richtlinie für das Verfahren der Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb und für das Verfahren der Anzeige von Dampfkesselanlagen“, Ausgabe September 1981 (BArbBl. 9/1981 S. 89), zuletzt geändert BArbBl. 5/1991 S. 68                           |
| TRD 502             | „Vorprüfung der Unterlagen des Erlaubnisantrages – Prüfung der Bemessung der druckführenden Teile und der Konstruktion“, Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 373), geändert BArbBl. 6/1983 S. 57 | TRD 601<br>Blatt 1  | „Betrieb der Dampfkesselanlagen – Teil I – Allgemeine Anweisung für den Betreiber von Dampfkesselanlagen für Dampfkessel der Gruppe IV“, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 47), zuletzt geändert BArbBl. 5/1988 S. 53                             |
| TRD 503             | „Prüfung vor Inbetriebnahme – Bauprüfung und Wasserdruckprüfung“, Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 373), zuletzt geändert BArbBl. 3/1996 S. 99                                                | TRD 601<br>Blatt 2  | „Betrieb der Dampfkesselanlagen – Teil II – Allgemeine Anweisung für die Wartung von Dampfkesselanlagen – Betriebsvorschriften für Dampfkessel der Gruppe IV“, Ausgabe September 1986 (BArbBl. 9/1986 S. 78), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 108 |
| TRD 504             | „Prüfung vor Inbetriebnahme – Abnahmeprüfung“, Ausgabe Mai 1980 (BArbBl. 6/1980 S. 86), geändert BArbBl. 6/1983 S. 57                                                                                 | TRD 601<br>Blatt 3  | „Erprobung der Dampfkesselanlagen“, Ausgabe April 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 60)                                                                                                                                                                      |
| TRD 505             | „Wiederkehrende Prüfung – äußere Prüfung“, Ausgabe Mai 1980 (BArbBl. 6/1980 S. 87), zuletzt geändert BArbBl. 12/1998 S. 72                                                                            | TRD 602<br>Blatt 1  | „Eingeschränkte Beaufsichtigung von Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe IV“, Ausgabe Mai 1982 (BArbBl. 5/1982 S. 83), geändert BArbBl. 4/1983 S. 56                                                                                     |
| TRD 506             | „Wiederkehrende Prüfung – innere Prüfung“, Ausgabe September 1981 (BArbBl. 9/1981 S. 86), zuletzt geändert BArbBl. 1/1999 S. 69                                                                       | TRD 602<br>Blatt 2  | „Eingeschränkte Beaufsichtigung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV“, Ausgabe Mai 1982 (BArbBl. 5/1982 S. 85)                                                                                                               |
| TRD 507             | „Prüfung – Wiederkehrende Prüfung – Wasserdruckprüfung“, Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 60), geändert BArbBl. 10/1997 S. 86                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- |                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRD 602<br>Blatt 1<br>und<br>Blatt 2<br>Anlage 1 | „Zusätzliche Anforderungen zu TRD 602 für Dampfkessel der Gruppe IV mit Rostfeuerungen für Kohle“, Ausgabe Februar 1971 (ArbSch. 6/1971 S. 187), geändert BARbBl. 5/1981 S. 70                                              | TRD 612             | „Wasser für Heißwassererzeuger der Gruppen II bis IV“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 88), geändert BARbBl. 8/2001 S. 108                                                                            |
| TRD 603<br>Blatt 1                               | „Zeitweiliger Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem Dampferzeuger der Gruppe IV mit herabgesetztem Betriebsdruck ohne Beaufsichtigung“, Ausgabe Juli 1981 (BARbBl. 7-8/1981 S. 84), geändert BARbBl. 3/1982 S. 96       | TRD 701             | „Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe II“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 88), zuletzt geändert 10/1997 S. 87                                                                            |
| TRD 603<br>Blatt 2                               | „Zeitweiliger Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem Heißwassererzeuger mit herabgesetzter Vorlauftemperatur ohne Beaufsichtigung“, Ausgabe Juli 1981 (BARbBl. 7-8/1981 S. 85), zuletzt geändert BARbBl. 5/1985 S. 68    | TRD 702             | „Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II“, Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 90), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80                                                                   |
| TRD 604<br>Blatt 1                               | „Betrieb von Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe IV ohne ständige Beaufsichtigung“, Ausgabe September 1986 (BARbBl. 9/1986 S. 82), zuletzt geändert BARbBl. 9/2000 S. 48                                       | TRD 702<br>Anlage 1 | „Zusätzliche Anforderungen zu TRD 702 an Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II mit automatischen oder teilautomatischen Feuerungen für Kohle“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 94) |
| TRD 604<br>Blatt 1<br>Anlage 1                   | „Zusätzliche Anforderungen zu TRD 604 Blatt 1 an Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe IV mit Rostfeuerungen für Kohle“, Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 58), geändert BARbBl. 7-8/1989 S. 102         | TRD 702<br>Anlage 2 | „Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II – Zusätzliche Anforderungen“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 96)                                                                           |
| TRD 604<br>Blatt 1<br>Anlage 2                   | „Betrieb von Dampfkesselanlagen und Dampferzeugern der Gruppe IV ohne ständige Beaufsichtigung – Abgasbeheizte Dampferzeuger auf Schiffen“, Ausgabe Juli 1986 (BARbBl. 9/1986 S. 70), zuletzt geändert BARbBl. 5/1988 S. 53 | TRD 721             | „Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung – Sicherheitsventile – für Dampfkessel der Gruppe II“, Ausgabe Mai 1982 (BARbBl. 5/1982 S. 98), geändert BARbBl. 7-8/1997 S. 77                             |
| TRD 604<br>Blatt 2                               | „Betrieb von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV ohne ständige Beaufsichtigung“, Ausgabe September 1986 (BARbBl. 9/1986 S. 85), zuletzt geändert BARbBl. 3/1996 S. 100                                 | TRD 801             | „Dampfkessel der Gruppe I“, Ausgabe Mai 1990 (BARbBl. 5/1990 S. 77), geändert 7-8/1996 S. 83                                                                                                                    |
| TRD 604<br>Blatt 2<br>Anlage 1                   | „Zusätzliche Anforderungen an TRD 604 Blatt 2 an Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV mit Rostfeuerungen für Kohle“, Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 61)                                      | TRD 802             | „Dampfkessel der Gruppe III“, Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 99), zuletzt geändert BARbBl. 10/1997 S. 86                                                                                                |
| TRD 611                                          | „Speisewasser und Kesselwasser von Dampferzeugern der Gruppe IV“, Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 84), geändert BARbBl. 8/2001 S. 108                                                                             |                     |                                                                                                                                                                                                                 |

## 16. Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen

- 16.1 Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung – DruckbehV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. April 1989 (BGBl. I S. 843), zuletzt geändert durch Artikel 331 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft
- 16.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Druckbehälterverordnung vom 27. Februar 1980 (BAnz. Nr. 43)
- 16.3 Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung – Druckbehälter – (TRB), aufgestellt vom Fachausschuß Druckbehälter bei der Berufsgenossen-



# Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

schaftlichen Zentrale für Sicherheit und Gesundheit (BGZ) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, veröffentlicht vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt:

- TRB 001 „Allgemeines, Aufbau und Anwendung der TRB“, Ausgabe Mai 1983 (BArbBl. 5/1983 S. 55), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 107
- TRB 002 „Allgemeines – Erläuterungen zu Begriffen der Druckbehälterverordnung“, Ausgabe Februar 1984 (BArbBl. 2/1984 S. 91), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 107
- TRB 010 „Allgemeines – Zusammenstellung der in den TRB in Bezug genommenen technischen Normen und Vorschriften“, ersatzlos aufgehoben BArbBl. 6/1998 S. 74
- TRB 100 „Werkstoffe“, Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 64), zuletzt geändert BArbBl. 2/1995 S. 100
- TRB 200 „Herstellung“, Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 65), zuletzt geändert BArbBl. 5/1993 S. 46
- TRB 300 „Berechnung“, Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 65), zuletzt geändert BArbBl. 9/1995 S. 87
- TRB 401 „Ausrüstung der Druckbehälter – Kennzeichnung“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 47), zuletzt geändert BArbBl. 2/1989 S. 107
- TRB 402 „Ausrüstung der Druckbehälter – Öffnungen und Verschlüsse“, Ausgabe September 1995 (BArbBl. 9/1995 S. 87), geändert BArbBl. 2/1997 S. 50
- TRB 403 „Ausrüstung der Druckbehälter – Einrichtungen zum Erkennen und Begrenzen von Druck und Temperatur“, Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 45), zuletzt geändert BArbBl. 9/2002 S. 129
- TRB 404 „Ausrüstung der Druckbehälter – Ausrüstungsteile“, Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 47), zuletzt geändert BArbBl. 9/2002 S. 129
- TRB 500 „Verfahrens- und Prüfrichtlinien für Druckbehälter“, Ausgabe März 1984 (BArbBl. 3/1984 S. 80), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 107

- TRB 502 „Sachkundiger nach § 32 DruckbehV“, Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 86), zuletzt geändert BArbBl. 4/1996 S. 52
- TRB 502 Anlage 1 „Aufgaben des Sachkundigen nach der DruckbehV“, Bekanntmachung September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 87), geändert BArbBl. 4/1996 S. 52
- TRB 502 Anlage 2 „Muster für die Übertragung von Prüfungsaufträgen an Sachkundige nach § 32 DruckbehV“, Bekanntmachung September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 88)
- TRB 505 „Verfahren und Registrieren der Baumusterprüfung sowie Prüfung von Druckbehältern durch den Hersteller“, Ausgabe März 1984 (BArbBl. 3/1984 S. 82), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 107
- TRB 511 „Prüfungen durch Sachverständige – Erstmalige Prüfung – Vorprüfung“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 50), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 107
- TRB 512 „Prüfungen durch Sachverständige – Erstmalige Prüfung – Bauprüfung und Druckprüfung“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 51) zuletzt geändert BArbBl. 3/2000 S. 66
- TRB 512 Anlage „Muster für eine Bescheinigung über die erstmalige Prüfung eines Druckbehälters nach § 9 Abs. 1 DruckbehV“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 53)
- TRB 513 „Prüfungen durch Sachverständige – Abnahmeprüfung“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 54), geändert BArbBl. 2/1989 S. 110
- TRB 513 Anlage „Muster für eine Bescheinigung über die Abnahmeprüfung eines Druckbehälters nach § 9 Abs. 1 DruckbehV“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 55)
- TRB 514 „Prüfungen durch Sachverständige – Wiederkehrende Prüfungen“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 56), zuletzt geändert BArbBl. 4/1999 S. 52
- TRB 515 „Prüfungen durch Sachverständige – Prüfung in besonderen Fällen“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 57), geändert BArbBl. 2/1989 S. 110



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                       |                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRB 521               | „Bescheinigung der ordnungsmäßigen Herstellung“, Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 88), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47                                        | Anlage 4 zu TRB 610 | Geometrische Darstellung der explosionsgefährdeten Bereiche nach Abschnitt 4.2.1.1.2 (s. a. Beispielsammlung zu den Ex-L, Abschn. E 2), Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 77) |
| TRB 522               | „Prüfung durch den Hersteller – Druckprüfung“, Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 88), zuletzt geändert BArbBl. 3/2000 S. 66                                          | Anlage 5 zu TRB 610 | Festlegung der Schutzabstände nach Abschnitt 3.2.3.3.1 für Lagerbehälter bei vorhandenen Brandlasten, Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 77)                                   |
| Anlage zu TRB 521–522 | „Muster für Herstellerbescheinigungen“, Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983 S. 89), geändert BArbBl. 5/1993 S. 49                                                         | Anlage 6 zu TRB 610 | Bemessung der Abblaseleistung von Sicherheitsventilen bei Wärmeeintrag in einen Lagerbehälter infolge Brandbelastung, Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 78)                   |
| TRB 531               | „Prüfungen durch Sachkundige – Abnahmeprüfung“, Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983 S. 71), zuletzt geändert BArbBl. 5/1993 S. 49                                         | Anlage 7 zu TRB 610 | Geometrische Darstellung der Bereiche mit möglicher Gesundheitsgefährdung nach Abschnitten 5.2.3.2.1 und 5.2.3.2.4, Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 79)                     |
| TRB 532               | „Prüfungen durch Sachkundige – Wiederkehrende Prüfungen“, Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983 S. 72), zuletzt geändert BArbBl. 4/1999 S. 52                               | TRB 700             | „Betrieb von Druckbehältern“, Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983 S. 48), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93                                                            |
| TRB 533               | „Prüfungen durch Sachkundige – Prüfung in besonderen Fällen“, Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983 S. 74), geändert BArbBl. 5/1993 S. 49                                   | TRB 701             | „Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen“, Ausgabe Februar 1997 (BArbBl. 2/1997 S. 57), zuletzt geändert BArbBl. 1/2001 S. 73                                           |
| TRB 600               | „Aufstellung der Druckbehälter“, Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 45), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 74                                                           | TRB 801             | „Besondere Druckbehälter nach Anhang II zu § 12 DruckbehV“, Ausgabe Februar 1984 (BArbBl. 2/1984 S. 92), zuletzt geändert BArbBl. 3/2000 S. 76                                 |
| TRB 601               | „Aufstellung der Druckbehälter – Kathodischer Korrosionsschutz für erdgedeckte Druckbehälter“, Ausgabe Dezember 1987 (BArbBl. 12/1987 S. 68), geändert BArbBl. 9/2002 S. 129 | TRB 801 Nr. 1       | Außenliegende Heiz- oder Kühleinrichtungen, Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 49                                                                                                |
| TRB 610               | „Druckbehälter – Aufstellung von Druckbehältern zum Lagern von Gasen“, Ausgabe November 1995 (BArbBl. 11/1995 S. 56), zuletzt geändert BArbBl. 9/2002 S. 129                 | TRB 801 Nr. 2       | Innenliegende Heiz- oder Kühlrohre, Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 50                                                                                                        |
| Anlage 1 zu TRB 610   | Einstufung der Gase nach gefährlichen Eigenschaften, Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 65)                                                                                  | TRB 801 Nr. 3       | Druckwasserbehälter, Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 50                                                                                                                       |
| Anlage 2 zu TRB 610   | Physikalische Daten der Gase, Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 68)                                                                                                         | TRB 801 Nr. 4       | Druckbehälter mit Gaspolster in Druckflüssigkeitsanlagen, Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 50                                                                                  |
| Anlage 3a zu TRB 610  | Kenndaten verflüssigter Gase mit einer kritischen Temperatur $\geq -10^\circ \text{C}$ , Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 72)                                              | TRB 801 Nr. 5       | Druckbehälter elektrischer Schaltgeräte und -anlagen, Bekanntmachung 5/1993 S. 51, geändert BArbBl. 11/1995 S. 55                                                              |
| Anlage 3b zu TRB 610  | Kenndaten verflüssigter Gase mit einer kritischen Temperatur $< -10^\circ \text{C}$ , Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 75)                                                 | TRB 801 Nr. 6       | Druckausgleichsgefäße für Öl-, Gasinnen- und Gasaußen-Druckkabel, Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 52                                                                          |



# Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                   |                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRB 801<br>Nr. 7  | Druckluftbehälter in Schienen- und Kraftfahrzeugen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 52, geändert 11/1995 S. 56                                                         | TRB 801<br>Nr. 22           | Ortsfeste Druckbehälter für körnige oder staubförmige Güter, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 58                                                            |
| TRB 801<br>Nr. 8  | Druckbehälter auf Montage- und Baustellen, Bekanntmachung BARbBl. 1/1996 S. 75                                                                                          | TRB 801<br>Nr. 23           | Fahrzeugbehälter für flüssige, körnige oder staubförmige Güter, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 58, zuletzt geändert BARbBl. 3/2000 S. 76                  |
| TRB 801<br>Nr. 9  | Lufterhitzer und damit verbundene Druckbehälter, die mit Druckluft aus Verdichtern mit ölgeschmierten Druckräumen beschickt werden, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 53 | TRB 801<br>Nr. 24           | Plattenwärmetauscher, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 59                                                                                                   |
| TRB 801<br>Nr. 10 | Druckspritzbehälter, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 53                                                                                                                | TRB 801<br>Nr. 25           | Druckbehälter für nicht korrodierend wirkende Gase oder Gasgemische, Bekanntmachung BARbBl. 1/1996 S. 77                                                    |
| TRB 801<br>Nr. 11 | Offene dampfmantelbeheizte Kochgefäße für Konserven, Zucker oder Fleischwaren, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 53                                                      | TRB 801<br>Nr. 25<br>Anlage | Flüssiggaslagerbehälteranlagen, Ausgabe Dezember 1991 BARbBl. 12/1991 S. 53, zuletzt geändert BARbBl. 8/2001 S. 107                                         |
| TRB 801<br>Nr. 12 | Druckbehälter zum Sterilisieren oder Dämpfen von Lebensmitteln oder Getränken, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 54                                                      | TRB 801<br>Nr. 26           | Druckbehälter für Gase oder Gasgemische mit Betriebstemperaturen unter – 10 °C, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 59, zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 129 |
| TRB 801<br>Nr. 13 | Lagerbehälter für Getränke, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 54                                                                                                         | TRB 801<br>Nr. 27           | Druckbehälter für Gase oder Gasgemische in flüssigem Zustand, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 60, zuletzt geändert BARbBl. 8/2001 S. 107                   |
| TRB 801<br>Nr. 14 | Druckbehälter in Kälteanlagen und Wärmepumpenanlagen, Bekanntmachung BARbBl. 6/1998 S. 74, zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 129                                       | TRB 801<br>Nr. 28           | Brennkammern, Gaserhitzer und Wärmeübertrager von Gasturbinenanlagen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 61                                                   |
| TRB 801<br>Nr. 15 | Druckbehälter, die Schwellbeanspruchungen ausgesetzt sind, Bekanntmachung BARbBl. 1/1996 S. 76, geändert BARbBl. 6/1998 S. 77                                           | TRB 801<br>Nr. 29           | Rotierende dampfbeheizte Zylinder, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 61, geändert BARbBl. 11/1995 S. 56                                                      |
| TRB 801<br>Nr. 16 | Schalldämpfer, Bekanntmachung BARbBl. 1/1996 S. 76                                                                                                                      | TRB 801<br>Nr. 30           | Steinhärtekessel, Bekanntmachung BARbBl. 4/1991 S. 61, geändert BARbBl. 11/1995 S. 56                                                                       |
| TRB 801<br>Nr. 17 | Druckbehälter mit Schnellverschlüssen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 55                                                                                              | TRB 801<br>Nr. 31           | Vulkanisierpressen und -formen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 61                                                                                         |
| TRB 801<br>Nr. 18 | Druckbehälter für Feuerlöschgeräte und Löschmittelbehälter, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 55, geändert BARbBl. 5/1995 S. 40                                          | TRB 801<br>Nr. 32           | Druckbehälter aus Glas, Bekanntmachung BARbBl. 3/2000 S. 76                                                                                                 |
| TRB 801<br>Nr. 19 | Druckbehälter mit Auskleidung oder Ausmauerung, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 56                                                                                     | TRB 801<br>Nr. 33           | Druckbehälter aus glasfaserverstärkten Kunststoffen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62                                                                    |
| TRB 801<br>Nr. 20 | Druckbehälter mit Einbauten, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 57                                                                                                        | TRB 801<br>Nr. 34           | Druckbehälter, die durch Spannungsrißkorrosion gefährdet sind, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62                                                          |
| TRB 801<br>Nr. 21 | Druckkissen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 57                                                                                                                        | TRB 801<br>Nr. 34<br>Anlage | Ammoniaklagerbehälteranlagen, Ausgabe Juli 1996 BARbBl. 7-8/1996 S. 75, geändert BARbBl. 9/2002 S. 129                                                      |



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                   |                                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRB 801<br>Nr. 35 | Staubfilter in Gasleitungen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62                                                                                                                    | TRR 100              | „Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen“, Ausgabe Mai 1993 (BARbBl. 5/1993 S. 31), zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 125                                                           |
| TRB 801<br>Nr. 36 | Druckbehälter in Prüfständen für Raketenantriebe, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 63                                                                                               | TRR 110              | „Bauvorschriften Rohrleitungen aus textilverstärkten Duroplasten (GFK) mit und ohne Auskleidung“, Ausgabe September 1997 (BARbBl. 9/1997 S. 74), geändert BARbBl. 5/1998 S. 112                         |
| TRB 801<br>Nr. 37 | Druckbehälter in Wärmeübertragungsanlagen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 63, geändert BARbBl. 6/1998 S. 78                                                                       | TRR 120              | „Bauvorschriften Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen“, Ausgabe September 1997 (BARbBl. 9/1997 S. 78), zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 125                                               |
| TRB 801<br>Nr. 38 | Versuchsautoklaven, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 64, geändert BARbBl. 6/1998 S. 78                                                                                              | TRR 512              | „Prüfungen durch Sachverständige – Erstmalige Prüfung“, Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 58)                                                                                                    |
| TRB 801<br>Nr. 39 | Druckbehälter von Isostatpressen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 65                                                                                                               | TRR 513              | „Prüfungen durch Sachverständige – Abnahmeprüfung“, Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 40)                                                                                                          |
| TRB 801<br>Nr. 40 | Mit Wasser oder Wasserdampf gespeiste Wärmespeicher und Dampfumformer, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 65                                                                          | TRR 514              | „Prüfungen durch Sachverständige – Wiederkehrende Prüfungen“, Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 41)                                                                                                |
| TRB 801<br>Nr. 41 | Dampfspeicherbehälter in feuerlosen Lokomotiven, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66                                                                                                | TRR 515              | „Rohrleitungen nach §§ 30a (3) und 30b (3) DruckbehV – Schriftliche Festlegungen und Prüfungen durch den Sachverständigen –“, Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 60)                              |
| TRB 801<br>Nr. 42 | Druckbehälter kerntechnischer Anlagen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66, geändert BARbBl. 11/1995 S. 56                                                                          | TRR 521              | „Bescheinigung der ordnungsgemäßen Herstellung/Errichtung und Druckprüfung“, Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 61)                                                                               |
| TRB 801<br>Nr. 43 | Heizplatten in Wellpappenerzeugungsanlagen, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66                                                                                                     | Anlage zu<br>TRR 521 | „Muster für die Bescheinigung der ordnungsgemäßen Herstellung/Errichtung und Druckprüfung sowie für Teilbescheinigungen“, Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 62), geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 77 |
| TRB 801<br>Nr. 44 | Wassererwärmungsanlagen für Trink- oder Brauchwasser, Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66                                                                                           | TRR 531              | „Prüfungen durch Sachkundige – Abnahmeprüfung“, Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 42), berichtigt BARbBl. 7-8/1995 S. 71                                                                           |
| TRB 801<br>Nr. 45 | Gehäuse von Ausrüstungsteilen, Bekanntmachung BARbBl. 4/1996 S. 53, zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 129                                                                          | TRR 532              | „Prüfungen durch Sachkundige – Wiederkehrende Prüfungen“, Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 43), zuletzt geändert BARbBl. 1/2001 S. 74                                                             |
| TRB 851           | „Einrichtungen zum Abfüllen von Druckgasen aus Druckgasbehältern in Druckbehälter – Errichten“, Ausgabe Februar 1997 (BARbBl. 2/1997 S. 61), zuletzt geändert BARbBl. 9/2002 S. 129 |                      |                                                                                                                                                                                                         |
| TRB 852           | „Einrichtungen zum Abfüllen von Druckgasen aus Druckgasbehältern in Druckbehälter – Betreiben“, Ausgabe Februar 1997 (BARbBl. 2/1997 S. 67)                                         |                      |                                                                                                                                                                                                         |

16.4 Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung – Rohrleitungen – (TRR), aufgestellt vom Fachausschuß Druckbehälter bei der Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, veröffentlicht vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt:

16.5 Technische Regeln Druckgase (TRG), aufgestellt vom Deutschen Druckgasausschuß (DGA), ab 1. Juli 1980 vom Deutschen Druckbehälterausschuß (DBA), veröffentlicht vom Bundesministerium für



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:

|                  |                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRG 001          | „Allgemeines – Aufbau und Anwendung der TRG“, Ausgabe September 1989 (BArbBl. 9/1989 S. 50)                                                                                                                           | TRG 103          | „Druckgase – Flüssige tiefkalte Druckgase“, Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 17)                                                                            |
| TRG 002          | „Allgemeines Verzeichnis der in den TRG aufgeführten Normen, Richtlinien, Merkblätter, Technischen Regeln und Vorschriften“, Ausgabe November 1988 (BArbBl. 11/1988 S. 51), ersatzlos aufgehoben BArbBl. 6/2000 S. 62 | TRG 103 Anlage 1 | „Liste 1: Flüssige tiefkalte Druckgase, unbrennbar“, Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 18)                                                                   |
| TRG 100          | „Druckgase – Allgemeine Bestimmungen für Druckgase“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 81)                                                                                                                         | TRG 103 Anlage 2 | „Liste 2: Flüssige tiefkalte Druckgase, brennbar“, Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 20), zuletzt geändert BArbBl. 6/1988 S. 41                              |
| TRG 100 Anlage 1 | „Allgemeine Bestimmungen für Druckgase – Verzeichnis der Druckgase“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 83), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 79                                                                  | TRG 104          | „Druckgase – wahlweise Verwendung von Druckgasbehältern“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 116)                                                                       |
| TRG 101          | „Druckgase – Gase“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 91), geändert BArbBl. 6/1988 S. 41                                                                                                                           | TRG 104 Anlage 1 | „Wahlweise Verwendung von Druckgasbehältern – Gruppen“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 117), geändert BArbBl. 2/1992 S. 89                                          |
| TRG 101 Anlage 1 | „Gase; Liste 1: Gase mit $t_k$ kleiner – 10 °C, Gruppen 1.1 und 1.2“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 93), zuletzt geändert BArbBl. 6/1988 S. 41                                                                 | TRG 200          | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe“, Ausgabe August 1977 (ArbSch. 7-8/1977 S. 225)                                                                |
| TRG 101 Anlage 2 | „Gase; Liste 2: Gase mit – 10 °C kleiner/gleich $t_k$ + 70 °C, Gruppen 2.1 bis 2.3“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 95), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 98                                                 | TRG 201          | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe, Bleche aus Stahl für geschweißte Behälter“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 300)                      |
| TRG 101 Anlage 3 | „Gase; Liste 3: Gase mit $t_k$ größer/gleich + 70 °C, Gruppen 3.1 bis 3.3“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 97), zuletzt geändert BArbBl. 1/1997 S. 54                                                           | TRG 201 Anlage 1 | „Bleche aus Stahl für geschweißte Behälter – Zulässige Stähle nach Normen“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 300), geändert BArbBl. 6/1979 S. 92                   |
| TRG 101 Anlage 4 | „Gase; Liste 4: Unter Druck gelöste Gase, Gruppe 4“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 102)                                                                                                                        | TRG 202          | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe, Hohlkörper aus Stahl für nahtlose Behälter“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 301)                     |
| TRG 102          | „Druckgase – Gasgemische“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 103)                                                                                                                                                  | TRG 202 Anlage 1 | „Hohlkörper aus Stahl für nahtlose Behälter – Zulässige Stähle nach Normen“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 302) geändert BArbBl. 6/1979 S. 92                   |
| TRG 102 Anlage 1 | „Gasgemische, Technische Gasgemische“, Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 106), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 79                                                                                               | TRG 203          | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe, Stähle für tiefe Temperaturen“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 302), geändert ArbSch. 10/1975 S. 353 |
| TRG 102 Anlage 2 | „Gasgemische, Gasgemische-Diagramm“, Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 17)                                                                                                                               | TRG 203 Anlage 1 | „Stähle für tiefe Temperaturen – Zulässige Stähle nach Normen“, Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 303), zuletzt geändert ArbSch. 6/1979 S. 92                       |



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                     |                                                                                                                                                                                                          |                     |                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRG 220             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Berechnen der Druckgasbehälter“, Ausgabe Oktober 1992 (BArbBl. 10/1992 S. 63)                                                                            | TRG 270             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Kennzeichnen der Druckgasbehälter“, Ausgabe Dezember 1992 (BArbBl. 10/1992 S. 67), geändert BArbBl. 1/1997 S. 59 |
| TRG 240             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen und betriebsfertigtes Herrichten“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 401)                                                            | TRG 270<br>Anlage 1 | „Kennzeichnen der Druckgasbehälter – Erläuterungen und Maßgaben zur Tafel 1“, Ausgabe Oktober 1992 (BArbBl. 10/1992 S. 70), geändert BArbBl. 1/1997 S. 59        |
| TRG 240<br>Anlage 1 | „Herstellen und betriebsfertigtes Herrichten – Zeichnungen und dazugehörige Unterlagen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 401)                                                                 | TRG 280             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Betreiben von Druckgasbehältern“, Ausgabe September 1989 (BArbBl. 9/1989 S. 51), geändert BArbBl. 10/1995 S. 66  |
| TRG 241             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen – Schweißen und andere Fügeverfahren“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 402)                                                        | TRG 300             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgaspackungen“, Ausgabe Februar 1992 (BArbBl. 2/1992 S. 89), geändert BArbBl. 10/1996 S. 129                  |
| TRG 241<br>Anlage 1 | „Herstellen geschweißter oder nach einem anderen Verfahren gefügter Behälter – Verfahrensprüfung für Schweißverbindungen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 403)                               | TRG 300<br>Anlage 1 | „Druckgase für Druckgaspackungen“, Ausgabe Februar 1992 (BArbBl. 2/1992 S. 93), zuletzt geändert BArbBl. 1/1997 S. 59                                            |
| TRG 242             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen – Wärmebehandlung“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 404), geändert BArbBl. 4/1981 S. 54)                                           | TRG 301             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgaskartuschen, Halterungen und Entnahmeeinrichtungen“, Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 49)               |
| TRG 250             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung der Druckgasbehälter“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 405)                                                                        | TRG 301<br>Anlage 1 | „Druckgase für Druckgaskartuschen“, Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 53), zuletzt geändert BArbBl. 1/1997 S. 59                                               |
| TRG 252             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Verschlüsse; Besichtigungs-, Befahr- und Reinigungsöffnungen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 406)                              | TRG 303             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Einwegflaschen“, Ausgabe Juli 1978 (ArbSch. 9/1978 S. 309)                                                        |
| TRG 253             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Absperreinrichtungen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 407), zuletzt geändert BArbBl. 9/1999 S. 107                              | TRG 310             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Flaschen aus Stahl“, Ausgabe November 1978 (ArbSch. 11/1978 S. 414), zuletzt geändert BArbBl. 5/1990 S. 80        |
| TRG 254             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Sicherheitsventile und Berstscheiben-Einrichtungen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 408), zuletzt geändert BArbBl. 9/1989 S. 49 | TRG 311             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Flaschen, Acetylenflaschen“, Ausgabe November 1985 (BArbBl. 11/1985 S. 55), geändert BArbBl. 4/2000 S. 51         |
| TRG 256             | „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Sonstige Ausrüstung“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 409)                                                                       | TRG 311<br>Anlage 1 | „Acetylenflaschen – Kennzeichen auf Acetylenflaschen“, Ausgabe Dezember 1974 (ArbSch. 1/1975 S. 55)                                                              |
|                     |                                                                                                                                                                                                          | TRG 311<br>Anlage 2 | „Acetylenflaschen – Zugelassene poröse Massen“, Ausgabe November 1985 (BArbBl. 11/1985 S. 58), geändert BArbBl. 1/1997 S. 59                                     |



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                     |                                                                                                                                                                                       |                     |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRG 330             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter- Fässer aus Stahl“, Ausgabe November 1978 (ArbSch. 11/1978 S. 416), zuletzt geändert BARbBl. 4/2002 S. 140                               | TRG 404<br>Anlage 3 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Anforderungen an Schutz-gehäuse von Abgabeeinrichtungen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                       |
| TRG 360             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgasbehälter für flüs-sige, tiefkalte Druckgase“, Ausgabe De-zember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 62), geändert BARbBl. 2/1992 S. 88–89 | TRG 404<br>Anlage 4 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Maßnahmen zum Schutz oberir-discher Treibgas-Lagerbehälter gegen Brandeinwirkung“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                              |
| TRG 370             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Flaschenbündel“, Aus-gabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 65)                                                                        | TRG 404<br>Anlage 5 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Kupplungsanschluß“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                                             |
| TRG 380             | „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Treibgastanks“, Ausgabe September 1983 (BARbBl. 9/1983 S. 78), zuletzt geändert BARbBl. 2/1992 S. 89                                   | TRG 404<br>Anlage 6 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Muster-Betriebsanleitung“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                                      |
| TRG 400             | „Füllanlagen – Allgemeine Bestimmun-gen für Füllanlagen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 98)                                                                                | TRG 404<br>Anlage 7 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Alarm- und Gefahrenabwehr-plan“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                                |
| TRG 401             | „Füllanlagen – Errichten von Füllan-lagen“, Ausgabe März 1999 (BARbBl. 3/1999 S. 63)                                                                                                  | TRG 404<br>Anlage 8 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Schema Kompaktanlagen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                                         |
| TRG 402             | „Füllanlagen – Betreiben von Füllan-lagen“, Ausgabe September 1999 (BARbBl. 9/1999 S. 107)                                                                                            | TRG 405             | „Füllanlagen – Füllen ausländischer, für das Ausland bestimmter und sons-tiger in § 20 DruckbehV genannter Druckgasbehälter“, Ausgabe Septem-ber 1982 (BARbBl. 9/1982 S. 94)                           |
| TRG 402<br>Anlage 1 | „Betreiben von Füllanlagen – Volu-metrisches Füllen von Handwerker-flaschen mit Flüssiggas“, Ausgabe Sep-tember 1989 (BARbBl. 9/1989 S. 49)                                           | TRG 500             | „Druckbehälter ortsbeweglicher Feuer-löscher (Prüfüberdruck kleiner/gleich 40 bar und Fassungsraum kleiner/gleich 20 l)“, Ausgabe August 1977 (ArbSch. 7-8/1977 S. 228), geändert BARbBl. 3/1983 S. 77 |
| TRG 403             | „Füllanlagen – Anlagen zum Füllen von Druckgaspackungen und Druckgas-kartuschen“, Ausgabe Mai 1985 (BARbBl. 5/1985 S. 55)                                                             | TRG 510             | „Sonstige Regeln für besondere Druck-gasbehälter – Maßnahmen zur Vermei-dung von Schäden durch Rißbildung bei Druckgasbehältern für Wasser-stoff“, Ausgabe Mai 1985 (BARbBl. 5/1985 S. 56)             |
| TRG 404             | „Füllanlagen – Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Treibgastankstellen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 99), geändert BARbBl. 4/2000 S. 51                               | TRG 601             | „Verzinkte Druckgasbehälter“, Aus-gabe Januar 1985 (BARbBl. 1/1985 S. 49), geändert BARbBl. 1/1997 S. 63                                                                                               |
| TRG 404<br>Anlage 1 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Muster von Füllanweisungen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                   | TRG 602             | „Campingflaschen“, Ausgabe Januar 1985 (BARbBl. 1/1985 S. 50)                                                                                                                                          |
| TRG 404<br>Anlage 2 | „Anlagen zum Füllen von Treibgas-tanks – Muster von Füllanweisungen“, Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                        |



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRG 603             | „Erstmalige Prüfung von Druckgasbehältern“, Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 52)                                                                                                                                                                                | TRG 760<br>Anlage 4  | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren von Einwegflaschen und Druckgasbehältern ortsbeweglicher Feuerlöscher“, Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987 S. 73)                                                                           |
| TRG 700             | „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Druckgasbehältern“, Ausgabe August 1977 (ArbSch. 8-9/1977 S. 229)                                                                                                                                               | TRG 760<br>Anlage 5  | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Geschweißte Fässer aus Stahl“, Ausgabe September 1988 (BArbBl. 9/1988 S. 49)                                                                                        |
| TRG 700<br>Anlage 1 | „Verzicht auf das Prüfen durch den Sachverständigen (§ 22 Abs. 3 Satz 2 DruckbehV)“, Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987 S. 72)                                                                                                                                       | TRG 760<br>Anlage 7  | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Geschweißte Tanks von Eisenbahnkesselwagen, Straßentankfahrzeugen, Aufsetztanks und Tankcontainern für tiefkalten Betrieb“, Ausgabe Mai 1997 (BArbBl. 6/1997 S. 48) |
| TRG 701             | „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Druckgaskartuschen und ihrer Ausrüstung“, Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 57)                                                                                                                               | TRG 760<br>Anlage 8  | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Druckgasbehälter nach TRG 360 für flüssige tiefkalte Druckgase –, Ausgabe Oktober 1995 (BArbBl. 10/1995 S. 63)                                                      |
| TRG 702             | „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von porösen Massen und Lösungsmitteln für Acetylenflaschen“, Ausgabe November 1974 (ArbSch. 1/1975 S. 52)                                                                                                           | TRG 760<br>Anlage 10 | „Prüfen nach Änderung oder Instandsetzung“, Ausgabe Oktober 1995 (BArbBl. 10/1995 S. 63)                                                                                                                                          |
| TRG 710             | „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Ausrüstungsteilen der Druckgasbehälter“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 395)                                                                                                                        | TRG 761              | „Richtlinie für die Prüfung von Druckgaskartuschen, ihrer Halterungen und ihrer Entnahmeeinrichtungen durch den Sachverständigen im Bauartzulassungsverfahren“, Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 59)                           |
| TRG 730             | „Richtlinie für das Verfahren der Erlaubnis zum Errichten und zum Betreiben von Füllanlagen“, Ausgabe September 1988 (BArbBl. 9/1988 S. 47), geändert BArbBl. 2/1992 S. 89                                                                                            | TRG 762              | „Richtlinie für das Prüfen von porösen Massen und von Lösungsmitteln für Acetylenflaschen durch die Bundesanstalt für Materialprüfung“, Ausgabe November 1974 (ArbSch. 1/1975 S. 53)                                              |
| TRG 760             | „Richtlinie für das Prüfen von Druckgasbehältern durch den Sachverständigen; Prüfen im Bauartzulassungsverfahren, erstmaliges Prüfen und Prüfen nach Änderung und Instandsetzung“, Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 45), zuletzt geändert BArbBl. 11/1997 S. 76 | TRG 763              | „Richtlinie für das Prüfen von Acetylenflaschen durch den Sachverständigen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 411), geändert BArbBl. 2/1992 S. 88                                                                       |
| TRG 760<br>Anlage 1 | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Nahtlose Gasflaschen aus Stahl“, Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 47), geändert BArbBl. 1/1987 S. 72                                                                                              | TRG 765              | „Richtlinie für die wiederkehrenden Prüfungen von Druckgasbehältern durch den Sachverständigen“, Ausgabe September 1988 (BArbBl. 9/1988 S. 51), zuletzt geändert BArbBl. 11/1997 S. 76                                            |
| TRG 760<br>Anlage 3 | „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Geschweißte Flaschen und Treibgastanks aus Stahl“, Ausgabe Mai 1990 (BArbBl. 5/1990 S. 80)                                                                                                              | TRG 770              | „Richtlinie für das Prüfen von Ausrüstungsteilen der Druckgasbehälter durch den Sachverständigen“, Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 397)                                                                                |



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Spindelventile  
Anlage 1 für Gasflaschen“, Ausgabe September  
1975 (ArbSch. 10/1975 S. 398)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Absperr-  
Anlage 2 einrichtungen für Fässer und Fahr-  
zeugbehälter“, Ausgabe September  
1975 (ArbSch. 10/1975 S. 399)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster-Sicherheits-  
Anlage 3 ventile in Absperrventilen für Pro-  
pan/Butan-Flaschen“, Ausgabe Sep-  
tember 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 400)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Berstschei-  
Anlage 4 ben-Einrichtungen für Flaschen für  
Kohlendioxid (Kohlensäure)“, Ausgabe  
September 1975 (ArbSch. 10/1975  
S. 400)
- TRG 790 „Richtlinie für das Prüfen von Füll-  
anlagen durch den Sachverständigen“,  
Ausgabe Oktober 1972 (ArbSch. 12/  
1972 S. 453)
- TRG 801 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien –  
Nahtlose Gasflaschen aus Stahl“, Aus-  
gabe Juni 1986 (BArbBl. 6/1986 S. 46)
- TRG 802 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien –  
Nahtlose Gasflaschen aus unlegiertem  
Aluminium und Aluminiumlegierungen“, Ausgabe Juni 1986 (BArbBl. 6/1986 S. 52)
- TRG 803 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien –  
Geschweißte Gasflaschen aus unlegiertem  
Stahl“, Ausgabe Juni 1986  
(BArbBl. 6/1986 S. 62)

### 17. Druckluft

- 17.1 Verordnung über Arbeiten in Druckluft (Druck-  
luftverordnung – DruckLV –) vom 4. Oktober 1972  
(BGBI. I S. 1909), zuletzt geändert durch die Erste  
Verordnung zur Änderung der Druckluftverordnung  
vom 19. Juni 1997 (BGBI. I S. 1384)
- 17.2 Richtlinie für die ärztliche Untersuchung von Ar-  
beitnehmern, die mit Arbeiten in Druckluft be-  
schäftigt werden, Bekanntmachung des BMA vom  
19. März 1973 (ArbSch. S. 194)
- 17.3 Richtlinie für das Ausschleusen mit Sauerstoff nach  
Arbeiten in Druckluft, Bekanntmachung des BMA  
vom 28. August 1974 (ArbSch. S. 295)
- 17.4 Richtlinie über die Voraussetzungen für die Aus-  
stellung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2  
der Druckluftverordnung, Bekanntmachung des  
BMA vom 27. Februar 1975 (ArbSch. S. 274)

### 18. Elektrische Anlagen

- 18.1 Verordnung über elektrische Anlagen in explo-  
sionsgefährdeten Bereichen in der Fassung der  
Bekanntmachung vom 13. Dezember 1996 (BGBI. I  
S. 1931), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung  
vom 27. September 2002 (BGBI. I S. 3777, 3815)  
zum 1. Januar 2003 außer Kraft
- 18.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Verordnung  
über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten  
Räumen vom 27. Februar 1980 (BAnz. Nr. 43)

### 19. Gas

- 19.1 Verordnung über Gashochdruckleitungen vom  
17. Dezember 1974 (BGBI. I S. 3591), zuletzt ge-  
ändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 12. De-  
zember 1996 (BGBI. I S. 1914, 1916), tritt gemäß  
Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002  
(BGBI. I S. 3777, 3815) zum 3. Oktober 2002 außer  
Kraft, außer für Gashochdruckleitungen, die
- a) der Versorgung mit Gas im Sinne des Ener-  
giewirtschaftsgesetzes dienen oder
  - b) von der Verordnung über Rohrfernleitungs-  
anlagen nicht erfasst sind
- 19.2 Technische Regeln für Gashochdruckleitungen  
(TRGL), aufgestellt vom Ausschuß für Gashoch-  
druckleitungen (AGL), veröffentlicht durch das  
Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in  
der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeits-  
blatt sowie im Bundesarbeitsblatt:

- TRGL 001 „Textaufbau und Anwendung der  
TRGL“, Ausgabe August 1978 (BArbBl.  
2/1978 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/  
1981 S. 96
- TRGL 001 „Übersicht über den Stand der TRGL“,  
Anlage 1 Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987  
S. 75)
- TRGL 001 „Einheitliche Begriffserklärungen für  
Anlage 2 TRGL“, Ausgabe Februar 1979 (BArbBl.  
7-8/1979 S. 76), geändert BArbBl.  
7-8/1981 S. 96
- TRGL 101 „Allgemeine Anforderungen an Gas-  
hochdruckleitungen“ Ausgabe Januar  
1978 (ArbSch. S. 249), geändert  
BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 111 „Leitungsführung“, Ausgabe August  
1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), zuletzt  
geändert BArbBl. 1/1987 S. 75



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRGL 121 „Konstruktion und Berechnung“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 131 „Rohre - Werkstoffe, Herstellung, Prüfung“, Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 132 „Rohrleitungsteile – Werkstoffe, Herstellung, Prüfung“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 133 „Flansche, Dichtungen, Schrauben und Muttern - Werkstoffe, Herstellung, Prüfung“, Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 134 „Isolierverbindungen“, Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 141 „Schutz der Rohrleitungen gegen Korrosion“, Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 151 „Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), zuletzt geändert BArbBl. 6/2000 S. 62</p> <p>TRGL 151 „Muster eines Rohrbuches“, Ausgabe Anlage 1 Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 161 „Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten“, Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 161 „Überwachungsplan“, Ausgabe Anlage 1 1978 (ArbSch. S. 249)</p> <p>TRGL 171 „Druckprüfung“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74)</p> <p>TRGL 181 „Ausrüstung“, Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zuletzt geändert BArbBl. 4/1985 S. 82</p> <p>TRGL 181 „Erläuterungen zu TRGL 181 Nummer 5: Einrichtungen zum Feststellen von Verlusten“, Ausgabe Oktober 1982 (BArbBl. 10 S. 71)</p> <p>TRGL 191 „Betrieb und Überwachung“, Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zuletzt geändert BArbBl. 11/1992 S. 29</p> | <p>TRGL 192 „Überwachung im Einwirkungsbereich des Bergbaues“, Ausgabe November 1985 (BArbBl. 11 S. 69)</p> <p>TRGL 192 „Erläuterungen zur TRGL 192“, Ausgabe Anlage 1 Ausgabe November 1985 (BArbBl. 11 S. 69)</p> <p>TRGL 195 „Instandhaltungsarbeiten an Gashochdruckleitungen“ Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328)</p> <p>TRGL 201 „Allgemeine Anforderungen an Stationen“, Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), zuletzt geändert BArbBl. 4/1985 S. 82</p> <p>TRGL 211 „Bauliche Anforderungen an Stationen“, Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 221 „Maschinen in Verdichter- und Pumpstationen“, Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249)</p> <p>TRGL 231 „Druckbehälter in Stationen“, Ausgabe Februar 1981 (BArbBl. 7-8/1981 S. 96)</p> <p>TRGL 241 „Rohre und Rohrleitungsteile in Stationen – Werkstoffe, Berechnung, Prüfung“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 242 „Rohre und Rohrleitungsteile in Stationen – Errichtung, Prüfung“ Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75</p> <p>TRGL 251 „Elektrische Einrichtungen in Stationen“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 261 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Stationen“, Ausgabe Februar 1979 (BArbBl. 7-8/1979 S. 76)</p> <p>TRGL 291 „Betrieb und Überwachung von Stationen“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 295 „Instandhaltungsarbeiten in Stationen“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> <p>TRGL 501 „Richtlinie für die Prüfung von Gashochdruckleitungen (Prüfrichtlinie)“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRGL 501 „– Muster – Gutachtliche Äußerung“, Anlage 1 Ausgabe Februar 1979 (BArbBl. 7-8/1979 S. 76)
- TRGL 501 „– Muster – Vorabbescheinigung“, Anlage 2 Ausgabe Februar 1979 (BArbBl. 7-8/1979 S. 76)
- TRGL 501 „– Muster – Schlußbescheinigung“, Anlage 3 Ausgabe Februar 1979 (BArbBl. 7-8/1979 S. 76)
- TRGL 511 „Richtlinie über Anzeigeunterlagen“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 521 „Richtlinie für Änderungen und Erweiterungen von sowie Arbeiten an Gas-hochdruckleitungen“, Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74)

### 20. Gefahrstoffe

- 20.2 Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vom 26. April 2000 (BGBl. I S. 603)
- 20.3 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) vom 26. Oktober 1993 (BGBl. I S. 1783), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4123)
- 20.4 Technische Regeln für gefährliche Stoffe (TRGS), aufgestellt vom früheren Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe (AgA) sowie vom Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt, Fachbeilage Arbeitsschutz, sowie im Bundesarbeitsblatt:
- TRGS 001 „Allgemeines, Aufbau, Anwendung und Wirksamwerden der TRGS (Hinweise des BMA)“, Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996 S. 77), geändert BArbBl. 12/2000 S. 53
- TRGS 002 „Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Gefahrstoffe“, Ausgabe Mai 2002 (BArbBl. 5/2002 S. 80)
- TRGS 101 „Begriffsbestimmungen“, Ausgabe Juli 1995 (BArbBl. 7-8/1995 S. 53), zuletzt geändert BArbBl. 11/1996 S. 64
- TRGS 102 „Technische Richtkonzentrationen (TRK) für gefährliche Stoffe“, Ausgabe September 1993 (BArbBl. 9/1993, S. 65), zuletzt geändert BArbBl. 4/1997 S. 57

- TRGS 150 „Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen“, Ausgabe Juni 1996 (BArbBl. 6/1996 S. 31)
- TRGS 200 „Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen“, Ausgabe März 2002 (BArbBl. 3/2002 S. 53)
- TRGS 201 „Einstufung und Kennzeichnung von Abfällen zur Beseitigung beim Umgang“, Ausgabe Juli 2002 (BArbBl. 7-8/2002 S. 140)
- TRGS 220 „Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe und Zubereitungen“, Ausgabe April 2002 (BArbBl. 4/2002 S. 112), geändert BArbBl. 7-8/2002 S. 142
- TRGS 300 „Sicherheitstechnik“, Ausgabe Januar 1994 (BArbBl. 1/1994 S. 39), geändert BArbBl. 5/1995 S. 39
- TRGS 400 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung am Arbeitsplatz: Anforderungen“, Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998 S. 53), geändert BArbBl. 3/1999 S. 62
- TRGS 402 „Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen“, Ausgabe November 1997 (BArbBl. 11/1997 S. 27)
- TRGS 403 „Bewertung von Stoffgemischen in der Luft am Arbeitsplatz“, Ausgabe Oktober 1989 (BArbBl. 10/1989 S. 71)
- TRGS 420 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien (VSK) für die Arbeitsbereichsüberwachung – Ausgabe September 1999 (BArbBl. 9/1999 S. 53), zuletzt geändert BArbBl. 3/2002 S. 67
- TRGS 430 „Isocyanate – Exposition und Überwachung“, Ausgabe März 2002 (BArbBl. 3/2002 S. 45)
- TRGS 440 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffen am Arbeitsplatz: Vorgehensweise (Ermittlungspflichten)“, Ausgabe März 2001 (BArbBl. 3/2001 S. 105), zuletzt geändert BArbBl. 3/2002 S. 68
- TRGS 500 „Schutzmaßnahmen: Mindeststandards“, Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998 S. 57)
- TRGS 505 „Blei“, Ausgabe April 1996 (BArbBl. 4/1996 S. 41)



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRGS 507 „Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern“, Ausgabe Juni 1996 (BArbBl. 6/1996 S. 33)</p> <p>TRGS 511 „Ammoniumnitrat“, Ausgabe Juni 1998 (BArbBl. 6/1998, S. 57)</p> <p>TRGS 512 „Begasungen“, Ausgabe Mai 2002 (BArbBl. 5/2002 S. 82)</p> <p>TRGS 513 „Begasungen mit Ethylenoxid und Formaldehyd in Sterilisations- und Desinfektionsanlagen“, Ausgabe Juni 1996 (BArbBl. 6/1996 S. 53), mit Änderungen und Ergänzungen BArbBl. 2/2000 S. 80</p> <p>TRGS 514 „Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern“, Ausgabe September 1998 (BArbBl. 9/1998 S. 54)</p> <p>TRGS 515 „Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern“, Ausgabe September 1998 (BArbBl. 9/1998 S. 60), geändert BArbBl. 10/2002 S. 76</p> <p>TRGS 516 „Antifouling-Farben“, Ausgabe Juli 1996 (BArbBl. 7-8/1996 S. 67)</p> <p>TRGS 518 „Elektroisierflüssigkeiten, die mit PCDD oder PCDF verunreinigt sind“, Ausgabe April 1994 (BArbBl. 4/1994 S. 50)</p> <p>TRGS 519 „Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“, Ausgabe September 2001 (BArbBl. 9/2001 S. 64), berichtigt BArbBl. 11/2001 S. 113</p> <p>TRGS 520 „Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und zugehörigen Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle“, Ausgabe März 1999 (BArbBl. 3/1999 S. 45)</p> <p>TRGS 521 „Faserstäube“, Ausgabe Mai 2002 (BArbBl. 5/2002 S. 96)</p> <p>TRGS 522 „Raumdesinfektion mit Formaldehyd“, Ausgabe Juni 1992 (BArbBl. 6/1992 S. 35), zuletzt geändert BArbBl. 9/2001 S. 86</p> <p>TRGS 523 „Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen und Zubereitungen“, Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996, S. 79), zuletzt geändert BArbBl. 9/2001 S. 86</p> | <p>TRGS 524 „Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen“, Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998, S. 60)</p> <p>TRGS 525 „Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung“, Ausgabe Mai 1998 (BArbBl. 5/1998, S. 99)</p> <p>TRGS 526 „Laboratorien“, Ausgabe Dezember 2000, geändert BArbBl. Heft 6-7/2001 S. 105</p> <p>TRGS 530 „Friseurhandwerk“, Ausgabe September 2001 (BArbBl. 9/2001 S. 79)</p> <p>TRGS 531 „Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu (Feuchtarbeiten)“, Ausgabe September 1996 (BArbBl. 9/1996 S. 65)</p> <p>TRGS 540 „Sensibilisierende Stoffe“, Ausgabe Februar 2000 (BArbBl. 2/2000 S. 73)</p> <p>TRGS 551 „Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“, Ausgabe Juli 1999 (BArbBl. 7-8/1999 S. 39)</p> <p>TRGS 552 „N-Nitrosamine“, Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996 S. 65) zuletzt geändert BArbBl. 9/1998 S. 79</p> <p>TRGS 553 „Holzstaub“, Ausgabe März 1999 (BArbBl. 3/1999 S. 52), zuletzt geändert BArbBl. 3/2002 S. 70</p> <p>TRGS 554 „Dieselmotoremissionen (DME)“, März 2001 (BArbBl. 3/2001 S. 112)</p> <p>TRGS 555 „Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV“, Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997 S. 49)</p> <p>TRGS 557 „Dioxine (polyhalogenierte Dibenzop-Dioxine und Dibenzofurane)“, Ausgabe Juli 2000 (BArbBl. 7-8/2000 S. 37)</p> <p>TRGS 560 „Luftückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen“, Ausgabe Mai 1996 (BArbBl. 5/1996, S. 54)</p> <p>TRGS 602 „Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen – Zinkchromate und Strontiumchromat als Pigmente für Korrosionsschutz – Beschichtungsstoffe“, Ausgabe Mai 1988 (BArbBl. 5/1988 S. 46)</p> <p>TRGS 608 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Hydrazin in Wasser- und Dampfsystemen“, Ausgabe April 1991 (BArbBl. 4/1991 S. 36) geändert BArbBl. 4/1993 S. 69</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRGS 609 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Methyl- und Ethylglykol sowie deren Acetate“, Ausgabe Juni 1992 (BArbBl. 6/1992 S. 41)</p> <p>TRGS 610 „Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich“, Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998 S. 48), berichtigt (BArbBl. 5/1998 S. 112)</p> <p>TRGS 611 „Verwendungsbeschränkungen für wassermischbare bzw. wassergemischte Kühlschmierstoffe, bei deren Einsatz N-Nitrosamine auftreten können“, Ausgabe Oktober 2002 (BArbBl. 10/2002 S. 67)</p> <p>TRGS 612 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für dichlormethanhaltige Abbeizmitteln“, Ausgabe März 2002 (BArbBl. 3/2002 S. 64)</p> <p>TRGS 613 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für chromathaltige Zemente und chromathaltige zementhaltige Zubereitungen“, Ausgabe Oktober 2002 (BArbBl. 10/2002 S. 72)</p> <p>TRGS 614 „Verwendungsbeschränkungen für Azofarbstoffe, die in krebserzeugende aromatische Amine gespalten werden können“, Ausgabe März 2001 (BArbBl. 3/2001 S. 129)</p> <p>TRGS 616 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Polychlorierte Biphenyle (PCB)“, Ausgabe Mai 1994 (BArbBl. 5/1994 S. 43)</p> <p>TRGS 617 „Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett und andere Holzfußböden“, Ausgabe September 1993 (BArbBl. 9/1993 S. 61)</p> <p>TRGS 618 „Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen für Chrom(VI)-haltige Holzschutzmittel“, Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997, S. 63)</p> <p>TRGS 619 „Ersatzstoffe für Keramikfasern im Ofen- und Feuerfestbau“, Ausgabe Oktober 2002 (BArbBl. 10/2002, S. 64)</p> <p>TRGS 710 „Biomonitoring“, Ausgabe Februar 2000 (BArbBl. 2/2000 S. 60)</p> | <p>TRGS 900 „Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz – Luftgrenzwerte –“, Ausgabe Oktober 2000 (BArbBl. 10/2000 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. Heft 10/2002 S. 76</p> <p>TRGS 901 „Begründung und Erläuterungen zu Grenzwerten in der Luft am Arbeitsplatz“, Ausgabe April 1997 BArbBl. 4/1997 S. 42), zuletzt geändert BArbBl. 10/2002 S. 76</p> <p>TRGS 903 „Biologische Arbeitsplatztolerantwerte – BAT-Werte –“, Ausgabe April 2001 (BArbBl. 4/2001 S. 53), zuletzt geändert BArbBl. 10/2002 S. 77</p> <p>TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“, Ausgabe März 2001 (BArbBl. 3/2001 S. 97), zuletzt geändert BArbBl. 10/2002 S. 77</p> <p>TRGS 907 „Verzeichnis sensibilisierender Stoffe“, Ausgabe Oktober 2002 (BArbBl. 10/2002 S. 74)</p> <p>TRGS 954 „Empfehlungen zur Erteilung von Ausnahmegenehmigungen von § 15a Abs. 1 GefStoffV für den Umgang mit asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und Erzeugnissen in Steinbrüchen“, Ausgabe März 2001 (BArbBl. 3/2001, S. 133), zuletzt geändert BArbBl. 8/2001 S. 111</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- 
- 21. Gentechnik**
- Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen bei gentechnischen Arbeiten in gentechnischen Anlagen (Gentechnik-Sicherheitsverordnung – GenTSV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14. März 1995 (BGBl. I S. 297) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3220)
- TRBA 310 „Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Anhang VI GenTSV“, Ausgabe April 1997 (BArbBl. 7-8/1997 S. 87), geändert und ergänzt BArbBl. 3/1998, S. 67 bis 70, zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 12/1998, S. 36–39
- 
- 22. Gerätesicherheit**
- 22.1 Verordnung über das Inverkehrbringen elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Erste Verordnung zum Gesetz über technische Arbeitsmittel – 1. GSGV – vom 11. Juni 1979 (BGBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. September 1995 (BGBl. I, S. 1213)



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- 22.2 Prüfstellenverzeichnis vom 1. Dezember 1998 (BArbBl. 4/1999 S. 47)
- 22.3 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Zweiten Abschnitts des Gerätesicherheitsgesetzes vom 10. Januar 1996 (BANz. S. 446)
- 22.4 Verzeichnisse A, B (BArbBl. 5/2002 S. 117) und C (BArbBl. 11/2000 S. 54) der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über technische Arbeitsmittel
- Verzeichnis Gasverbrauchseinrichtungen (BArbBl. 6/2002 S. 84), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 19. August 2002 (BArbBl. 10/2002 S. 149)
- Verzeichnis Persönliche Schutzausrüstungen (BArbBl. 7-8/2002 S. 147)
- Verzeichnis Maschinen (BArbBl. 4/2002 S. 140), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 25. Juni 2002 (BArbBl. 9/2002 S. 120)
- Verzeichnis Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (BANz. vom 22. August 2001 S. 18308)
- Verzeichnis Spielzeug (BArbBl. 10/2002 S. 148)
- 22.5 Zweite Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug – 2. GSGV) vom 21. Dezember 1989 (BGBl. I S. 2541), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Zweiten Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz vom 28. September 1995 (BGBl. I S. 1213)
- 22.6 Dritte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenlärminformations-Verordnung – 3. GSGV) vom 18. Januar 1991 (BGBl. I S. 146), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 3 der Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz und zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz vom 12. Mai 1993 (BGBl. I S. 704)
- 22.7 Sechste Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von einfachen Druckbehältern – 6. GSGV) vom 25. Juni 1992 (BGBl. I S. 1171), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Zweiten Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz vom 28. September 1995 (BGBl. I S. 1213)
- 22.8 Siebte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Gasverbrauchseinrichtungen – 7. GSGV) vom 26. Januar 1993 (BGBl. I S. 131), geändert durch Artikel 5 der Zweiten Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz vom 28. September 1995 (BGBl. I S. 1213)
- 22.9 Achte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen – 8. GSGV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Februar 1997 (BGBl. I S. 316)
- 22.10 Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung für das Inverkehrbringen von Maschinen – 9. GSGV) vom 12. Mai 1993 (BGBl. I S. 704), zuletzt geändert durch Artikel 6 der Zweiten Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz vom 28. September 1995 (BGBl. I S. 1213)
- 22.11 Zehnte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Sportbooten – 10. GSGV) vom 18. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1936)
- 22.12 Elfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung – 11. GSGV) vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914), geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3812)
- 22.13 Zwölfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Aufzugsverordnung – 12. GSGV) vom 17. Juni 1998 (BGBl. I S. 1393), geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3812)
- 22.14 Dreizehnte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Aerosolpackungsverordnung – 13. GSGV) vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3805)
- 22.16 Vierzehnte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Druckgeräteverordnung – 14. GSGV) vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3806)
- ### 23. Getränkeschankanlagen
- 23.1 Verordnung über Getränkeschankanlagen (Getränkeschankanlagenverordnung – SchankV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 19. Juni 1998 (BGBl. I S. 1421), zuletzt geändert durch Artikel 11 § 8 des Gesetzes vom 6. August 2002 (BGBl. I S. 3082), tritt entsprechend Artikel 8 der Verordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3815) zum 1. Januar 2003 außer Kraft, mit Ausnahme der hygienischen Anforderungen an Getränkeschankanlagen in § 1 Abs. 1 bis 3, 5, §§ 2, 3 Abs. 1 und 3, §§ 4, 5 Abs. 1, § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, § 8 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2, § 8 Abs. 3, § 9 Abs. 1 und 5, §§ 10, 11, 12 Abs. 1, §§ 14, 16, 18, 21 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 2 und 3 und § 22, die am 30. Juni 2005 außer Kraft treten.



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- 23.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Getränkeschankanlagenverordnung vom 27. November 1989 (BANz. S. 5505)
- 23.3 Technische Regeln für Getränkeschankanlagen (TRSK), aufgestellt vom Deutschen Ausschuß für Getränkeschankanlagen (DAGSch), veröffentlicht im BANz.:
- |          |                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRSK 001 | Allgemeines – Aufbau und Anwendung der TRSK, Ausgabe Dezember 1993                                   | TRSK 307 | Anforderungen an Absperreinrichtungen für Getränkeleitungen, Ausgabe Januar 1999                                                                                                 |
| TRSK 100 | Anforderungen an Werkstoffe, Ausgabe Oktober 1999                                                    | TRSK 308 | Anforderungen an Leitungen, Leistungsverteiler und Verbindungsstücke, Ausgabe Oktober 1999                                                                                       |
| TRSK 200 | Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter, Ausgabe Oktober 1999                              | TRSK 309 | Anforderungen an Flüssigkeitspumpen, Ausgabe Januar 1999                                                                                                                         |
| TRSK 201 | Anforderungen an Getränkebehälter der Gruppe I, Ausgabe Januar 1999                                  | TRSK 310 | Anforderungen an Durchflußmengenmesser, Ausgabe Januar 1999                                                                                                                      |
| TRSK 202 | Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter der Gruppe Iia, Ausgabe Oktober 1999               | TRSK 311 | Anforderungen an Mischaggregate, Ausgabe Oktober 1999                                                                                                                            |
| TRSK 203 | Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter der Gruppe III, Ausgabe Oktober 1999               | TRSK 312 | Anforderungen an verwendungsfertige Getränkeschankanlagen, Ausgabe Oktober 1999                                                                                                  |
| TRSK 204 | Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe Oktober 1999 | TRSK 313 | Ortsfeste elektrische Geräte zur Warnung vor gesundheitsgefährdenden Kohlendioxidkonzentrationen; – Anforderungen an das Betriebsverhalten und Prüfverfahren, Ausgabe April 2000 |
| TRSK 205 | Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter ohne Betriebsüberdruck, Ausgabe Oktober 1999       | TRSK 314 | Anforderungen an Handpumpen, Ausgabe Oktober 1999                                                                                                                                |
| TRSK 300 | Anforderungen an Bauteile und Anlagen, Ausgabe Oktober 1999                                          | TRSK 400 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Allgemeine Anforderungen, Ausgabe April 2000                                                                                             |
| TRSK 301 | Anforderungen an Druckminderer und Zwischendruckregler, Ausgabe Januar 1999                          | TRSK 401 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an die Aufstellung von Druckgasbehältern, Ausgabe April 2000                                                               |
| TRSK 302 | Anforderungen an Sicherheitsventile, Ausgabe Januar 1999                                             | TRSK 402 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an die Aufstellung von Druckbehältern für Druckgase, Ausgabe Februar 2001                                                  |
| TRSK 303 | Anforderungen an Absperr- und Umschalteneinrichtungen für Druckgasleitungen, Ausgabe Oktober 1999    | TRSK 403 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an Installation, Betrieb und Instandhaltung von Kohlendioxid-Warngeräten, Ausgabe April 2000                               |
| TRSK 304 | Anforderungen an Überdruckmeßgeräte (Manometer), Ausgabe Januar 1999                                 | TRSK 411 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an die Aufstellung von Getränke- oder Grundstoffbehältern, Ausgabe April 2000                                              |
| TRSK 305 | Anforderungen an Rückschlagsicherungen für Hinterdruckgasleitungen, Ausgabe Januar 1999              | TRSK 412 | Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an Schanktisch einschließlich Zapfstelle und Spüleinrichtung, Ausgabe April 2000                                           |
| TRSK 306 | Anforderungen an Behälter- und Leitungsanschlußteile, Ausgabe Oktober 1999                           |          |                                                                                                                                                                                  |



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TRSK 421 Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an den Aufbau des druckgasseitigen Teils von Getränkeschankanlagen, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 422 Errichtung von Getränkeschankanlagen; – Anforderungen an den Aufbau des getränke- und/oder grundstoffseitigen Teils von Getränkeschankanlagen, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 500 Betrieb von Getränkeschankanlagen, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 500 Betriebsanweisung für den Umgang mit Druckgasbehältern von Getränkeschankanlagen, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 501 Reinigung von Getränkeschankanlagen, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 502 Betrieb von mobilen Getränkeschankanlagensystemen, Ausgabe Februar 2001</p> <p>TRSK 600 Prüfung von Getränkeschankanlagen (Prüfrichtlinie), Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 601 Führung und Aufbewahrung des Betriebsbuches, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 601 Muster des Betriebsbuches für eine Anlage Getränkeschankanlage, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 602 Baumusterprüfung von verwendungsfertigen Getränkeschankanlagen, Bauteilgruppen und Bauteilen, Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 602 Übersicht über die durchzuführenden Prüfungen, Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 602 Muster für die Baumusterprüfungsbescheinigung nach § 6 Abs. 2 SchankV für verwendungsfertige Getränkeschankanlagen, Bauteilgruppen und Bauteile, Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 602 Prüfrichtlinien, Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 602 Liste der für einen Baumusterprüfantrag benötigten Unterlagen und Bauteile, Ausgabe Januar 1999</p> <p>TRSK 603 Erstmalige Prüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb und IVb ohne Baumusterprüfung, Ausgabe April 2000</p> | <p>TRSK 603 Muster für die Bescheinigung über die erstmalige Prüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb und IVb nach § 7 Abs. 4 SchankV, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 604 Baumusterprüfung und Registrierung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 604 Muster des Baumusterprüfberichtes nach § 7 Abs. 6 Nr. 1 SchankV im Umfang der erstmaligen Prüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 604 Muster des Baumusterprüfberichtes nach § 7 Abs. 6 Nr. 1 SchankV im Umfang der erstmaligen Prüfung einschließlich Prüfung der Ausrüstung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 604 Muster der Herstellerbescheinigung für nicht ausgerüstete Getränke- oder Grundstoffbehälter der Gruppen IIb und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 604 Muster der Herstellerbescheinigung für betriebsfähig ausgerüstete Getränke- oder Grundstoffbehälter der Gruppen IIb und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 605 Abnahmeprüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 605 Muster der Bescheinigung über die Abnahmeprüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 605 Muster der Bescheinigung über die Prüfung der Aufstellung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 606 Wiederkehrende Prüfungen von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe April 2000</p> <p>TRSK 606 Muster der Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung von Getränke- oder Grundstoffbehältern der Gruppen IIb, IVa und IVb, Ausgabe April 2000</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- TRSK 607 Sachkundiger nach § 16 SchankV, Ausgabe Januar 1999
- TRSK 607 Muster für die Übertragung von Prüfungsaufgaben an Sachkundige nach § 16 SchankV, Ausgabe Januar 1999
- TRSK 608 Durchführung von Lehrgängen für Sachkundige nach § 16 der SchankV, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Grundlehrgang, Ausgabe Juni 1998, Anlage 1
- TRSK 608 Aufbaulehrgang I, Ausgabe Juni 1998 Anlage 2
- TRSK 608 Aufbaulehrgang II, Ausgabe Juni 1998 Anlage 3
- TRSK 608 Sonderlehrgang, Ausgabe Juni 1998 Anlage 4
- TRSK 608 Ausstattung der Räume mit Ausbildungseinrichtungen und Lehrmitteln, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Antrag auf Zulassung zu einem Lehrgang für Sachkundige nach § 16 SchankV (für Beschäftigte), Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Antrag auf Zulassung zu einem Lehrgang für Sachkundige nach § 16 SchankV (für Selbständige), Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Zeugnismuster über die Teilnahme an einem Lehrgang für Sachkundige nach § 16 SchankV, Ausgabe Juni 1998

### 24. Jugendarbeitsschutz

- 24.1 Verordnung über den Kinderarbeitsschutz (Kinderarbeitsschutzverordnung – KindArbSchV) vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1508)
- 24.2 Verordnung über die ärztlichen Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz – Jugendarbeitsschutzuntersuchungsverordnung – JArbSchUV – vom 16. Oktober 1990 (BGBl. I S. 2221)
- 24.3 Verordnung über das Verbot der Beschäftigung von Personen unter 18 Jahren mit sittlich gefährdenden Tätigkeiten vom 3. April 1964 – JArbSchSittV – (BGBl. I S. 262), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 8. Oktober 1986 (BGBl. I S. 1634)

### 25. Ladenschluss

- 25.1 Verordnung über den Verkauf bestimmter Waren an Sonn- und Feiertagen vom 21. Dezember 1957 – SonntVerkV – (BGBl. I S. 1881), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1186)
- 25.2 Verordnung über die Ladenschlußzeiten für die Verkaufsstellen auf Personenbahnhöfen der nichtbundeseigenen Eisenbahnen vom 18. Juli 1963 – NELadSchIV – (BGBl. I S. 501), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1186)

### 26. Lastenhandhabung

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung – LasthandhabV) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1842), geändert durch Artikel 395 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)

### 27. Mutterschutz

Verordnung über den Mutterschutz für Beamtinnen (MuSchV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 25. April 1997 (BGBl. I S. 986), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3306)

### 28. Schutzausrüstung

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

### 29. Seeschifffahrt und Binnenschifffahrt

- 29.1 Verordnung betreffend die Übersicht über die Arbeitsorganisation und die Arbeitszeitzachweise in der Seeschifffahrt (See-Arbeitszeitzachweisverordnung – See-ArbZNV) vom 5. Juli 2002 (BGBl. I S. 2571)
- 29.2 Schiffsicherheitsverordnung (SchSV) vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 3023), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 25. September 2002 (BGBl. I S. 3762)
- 29.3 Verordnung über die Seediensftauglichkeit vom 19. August 1970 – SeeDTaugIV – (BGBl. I S. 1241), zuletzt geändert durch Artikel 60 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322)
- 29.4 Verordnung über die Unterbringung der Besatzungsmitglieder an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 – LogisV – (BGBl. I S. 66), zu-



## Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

- letzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. März 2002 (BGBl. S. 1163)
- 29.5 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufsicht über die Durchführung der Arbeitsschutzvorschriften des Seemannsgesetzes vom 28. Dezember 1962 (BAnz. 1963 Nr. 4)
- 29.6 Binnenschiffs-Untersuchungsordnung (BinSchUO) vom 17. März 1988 (BGBl. I S. 238), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. Februar 2001 (BGBl. I S. 335)
- 29.6 Verordnung zur Einführung der Rheinschiffs-Untersuchungsordnung (RheinSchUEV) vom 19. Dezember 1994 (BGBl. II S. 3822), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18. März 2002 (BGBl. II S. 708)
- 30. Sonn- und Feiertagsarbeit**
- 30.1 Verordnung über Ausnahmen vom Verbot der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen in der Eisen- und Stahlindustrie i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Juli 1968 – SonntRStIndAusnV – (BGBl. S. 885), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170)
- 30.2 Verordnung über Ausnahmen vom Verbot der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen in der Papierindustrie vom 20. Juli 1963 (BGBl. I S. 491) – SonntRPapIndAusnV –, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170)
- 31. Sprengstoff**
- 31.1 Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 169), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 10. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3970)
- 31.2 Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3543)
- 31.3 Dritte Verordnung zum Sprengstoffgesetz (3. SprengV) vom 23. Juni 1978 (BGBl. I S. 783)
- 31.4 Kostenverordnung zum Sprengstoffgesetz (SprengKostV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 216), zuletzt geändert durch Artikel 3a des Gesetzes vom 1. September 2002 (BGBl. I S. 3434)
- 31.5 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Sprengstoffgesetz i. d. F. vom 10. März 1987 (BAnz. Nr. 60a)
- 31.6 Sprengstofflager-Richtlinien (SprengLR), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Einvernehmen mit dem Bundesminister des Innern, nach Anhören des Sachverständigenausschusses für explosionsgefährliche Stoffe und im Benehmen mit den für den Arbeitsschutz zuständigen obersten Landesbehörden in der Fachbeilage Arbeitsschutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeitsblatt:
- SprengLR 010 „Richtlinie für das Zuordnen explosionsgefährlicher Stoffe zu Lagergruppen“, Ausgabe April 1978 (ArbSch. 6/1978 S. 231, geändert ArbSch. 12/1978 S. 449)
- SprengLR 011 „Richtlinie für das Zuordnen sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe zu Lagergruppen“, Ausgabe Mai 1981 (BArbBl. 5/1981 S. 70), berichtigt BArbBl. 6/1981 S. 88, geändert BArbBl. 11/1991 S. 40
- SprengLR 210 „Richtlinie Bauweise und Einrichtung der Lager für Sprengstoffe und Zündmittel“, Ausgabe September 1978 (ArbSch. S. 305)
- SprengLR 220 „Richtlinie Bauweise und Einrichtung der Lager für pyrotechnische Sätze und Gegenstände“, Ausgabe Dezember 1979 (BArbBl. 2/1980 S. 101)
- SprengLR 230 „Richtlinie Diebstahlsicherung der Lager für Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff“, Ausgabe Dezember 1979 (BArbBl. 2/1980 S. 101)
- SprengLR 240 „Richtlinie Lagerung von Airbag- und Gurtstraffer-Einheiten“, Ausgabe Juni 1997 (BArbBl. 9/1997 S. 82), berichtigt BArbBl. 11/1997 S. 75
- SprengLR 300 „Richtlinie Aufbewahrung sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe“, Ausgabe September 1991 (BArbBl. 11/1991 S. 40)
- SprengLR 310 „Richtlinie Bauweise und Einrichtung der Lager für sonstige explosionsgefährliche Stoffe (Lagergruppen I–III)“, Ausgabe Januar 1986 (BArbBl. 1/1986 S. 67)
- SprengLR 340 „Richtlinie für die Zusammenlagerung sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe (Lagergruppen I–III)“, Ausgabe Januar 1986 (BArbBl. 1/1986 S. 67)
- SprengLR 350 „Richtlinie Abstände der Lager für sonstige explosionsgefährliche Stoffe (Lager-



Anhang 1 – Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften

|                 |                                                                                                                         |                 |                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | gruppen I–III)“, Ausgabe Januar 1986<br>(BArbBl. 1/1986 S. 67)                                                          |                 | verhalten“, Ausgabe September 1984<br>(BArbBl. 9/1984 S. 54)                                  |
| SprengLR<br>360 | „Richtlinie Aufbewahrung sonstiger<br>explosionsgefährlicher Stoffe, die sich<br>wie Explosivstoffe der Lagergruppe 1.3 | SprengLR<br>410 | „Richtlinie Aufbewahrung kleiner Men-<br>gen“, Ausgabe Februar 1982 (BArbBl.<br>2/1982 S. 72) |

Auf der deutschen Homepage des Informationsnetzwerkes Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ([www.osha.de](http://www.osha.de)) finden Sie in der Rubrik „Recht“ eine Auswahl der hier aufgeführten Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln im vollen Wortlaut zum Download. Darüber können Sie sich über ausgewählte Bereiche des geltenden Rechts und der vorbereitenden gemeinschaftlichen Rechtsakte der Europäischen Union zum Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie über das autonome Recht der Unfallversicherungsträger informieren.



Anhang 2 – Gültige Musterunfallverhütungsvorschriften

**Derzeit gültige Musterunfallverhütungsvorschriften**

(Stand: 30. September 2002)

| <b>Gewerbliche Berufsgenossenschaften</b>                                                      |                |                              |                                   | <b>Gewerbliche Berufsgenossenschaften</b>                    |                |                              |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Titel</b>                                                                                   | <b>Fassung</b> | <b>neue<br/>BGV-<br/>Nr.</b> | <b>bisherige<br/>VBG-<br/>Nr.</b> | <b>Titel</b>                                                 | <b>Fassung</b> | <b>neue<br/>BGV-<br/>Nr.</b> | <b>bisherige<br/>VBG-<br/>Nr.</b> |
| Allgemeine Vorschriften                                                                        | 01.03.2000     | A 1                          | 1                                 | Draht                                                        | 01.01.1997     | –                            | 7e                                |
| Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung                                                | 01.04.1998     | C 6                          | 52                                | Druck und Papierverarbeitung                                 | 01.01.1997     | –                            | 7i                                |
| Arbeiten an Gasleitungen                                                                       | 01.01.1997     | D 2                          | 50                                | Druckgießmaschinen                                           | 01.01.1997     | –                            | 7n8                               |
| Arbeiten an Masten, Freileitungen und Oberleitungsanlagen                                      | 01.01.1997     | D 32                         | 89                                | Druckluftbehälter auf Wasserfahrzeugen                       | 01.01.1997     | D 22                         | 18                                |
| Arbeiten im Bereich von Gleisen                                                                | 01.01.1997     | D 33                         | 38a                               | Elektrische Anlagen und Betriebsmittel                       | 01.01.1997     | A 2                          | 4                                 |
| Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern                                                             | 01.01.1997     | D 15                         | 87                                | Elektromagnetische Felder                                    | 01.06.2001     | B 11                         | –                                 |
| Arbeiten mit Schussapparaten                                                                   | 01.01.1997     | D 9                          | 45                                | Erste Hilfe                                                  | 01.01.1997     | A 5                          | 109                               |
| Arbeitsmaschinen der chemischen Industrie, der Gummi- und Kunststoffindustrie                  | 01.01.1997     | –                            | 22                                | Erzeugung und Verwendung von Kohlendioxid                    | 01.12.1951     | –                            | 60                                |
| Arbeitsmedizinische Vorsorge                                                                   | 01.01.1997     | A 4                          | 100                               | Explosivstoffe – Allgemeine Vorschriften                     | 01.04.2001     | B 5                          | 55a                               |
| Bagger, Lader, Planiergeräte, Schürfggeräte und Spezialmaschinen des Erdbaus (Erdbaumaschinen) | 01.01.1997     | –                            | 40                                | Exzenter- und verwandte Pressen                              | 01.01.1997     | –                            | 7n5.1                             |
| Bauarbeiten                                                                                    | 01.01.1997     | C 22                         | 37                                | Fachkräfte für Arbeitssicherheit                             |                | A 6                          | 122                               |
| Bauaufzüge                                                                                     | 01.04.2000     | D 7                          | 35                                | Fahrzeuge                                                    | 01.01.1997     | D 29                         | 12                                |
| Betriebsärzte                                                                                  |                | A 7                          | 123                               | Fallwerke                                                    | 01.01.1993     | –                            | 7f                                |
| Bild- und Filmwiedergabe                                                                       | 01.01.1997     | C 26                         | 80                                | Feste einheitliche Sprengstoffe                              | 01.01.1997     | D 39                         | 55e                               |
| Biologische Arbeitsstoffe                                                                      | 01.01.2001     | B 12                         | –                                 | Fleischereimaschinen                                         | 01.01.1997     | –                            | 19                                |
| Bügelei                                                                                        | 01.01.1997     | –                            | 67                                | Flurförderzeuge                                              | 01.01.1997     | D 27                         | 36                                |
| Chemischreinigung                                                                              | 01.01.1997     | –                            | 66                                | Gase                                                         | 01.01.1997     | B 6                          | 61                                |
| Dampfhammerwerke und Schmiedepresswerke                                                        | 01.01.1993     | –                            | 7d                                | Gesundheitsdienst                                            | 01.01.1997     | C 8                          | 103                               |
|                                                                                                |                |                              |                                   | Gießereien                                                   | 01.01.1997     | –                            | 32                                |
|                                                                                                |                |                              |                                   | Hafenarbeit                                                  | 01.04.2001     | C 21                         | 75                                |
|                                                                                                |                |                              |                                   | Hebebühnen                                                   | 01.01.1997     | –                            | 14                                |
|                                                                                                |                |                              |                                   | Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten | 01.01.1997     | D 16                         | 43                                |



Anhang 2 – Gültige Musterunfallverhütungsvorschriften

| Gewerbliche Berufsgenossenschaften                                                |            |              |                   | Gewerbliche Berufsgenossenschaften                             |            |              |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|
| Titel                                                                             | Fassung    | neue BGV-Nr. | bisherige VBG-Nr. | Titel                                                          | Fassung    | neue BGV-Nr. | bisherige VBG-Nr. |
| Herstellen und Bearbeiten von Aluminiumpulver                                     | 01.01.1997 | D 13         | 56                | Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten | 01.01.1997 | D 20         | 107b              |
| Hochöfen und Direktreduktionsschachtöfen                                          | 01.01.1997 | C 20         | 28                | Metallbearbeitung                                              | 01.01.1997 | –            | 7n                |
| Hydraulische Pressen                                                              | 01.01.1997 | –            | 7n5.2             | Metallbearbeitung; Scheren                                     | 01.01.1993 | –            | 7n2               |
| Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen                                   | 01.01.1997 | D 4          | 20                | Metallbearbeitung; Schleifkörper, Pließ- und Poliermaschinen   | 01.01.1997 | –            | 7n6               |
| Kassen                                                                            | 01.01.1997 | C 9          | 120               | Metallhütten                                                   | 01.01.1997 | C 19         | 33                |
| Kernkraftwerke                                                                    | 01.01.1997 | C 16         | 30                | Munition                                                       | 01.01.1997 | D 44         | 55m               |
| Kohlenstaubanlagen                                                                | 01.01.1997 | C 15         | 3                 | Nahrungsmittelmaschinen                                        | 01.01.1997 | D 18         | 77                |
| Kraftbetriebene Arbeitsmittel (KAM)                                               | 01.01.1993 | –            | 5                 | Nietmaschinen                                                  | 01.01.1997 | –            | 13                |
| Krane                                                                             | 01.10.2000 | D 6          | 9                 | Organische Peroxide                                            | 01.01.1997 | B 4          | 58                |
| Lärm                                                                              | 01.01.1997 | B 3          | 121               | Polstereimaschinen                                             | 01.01.1997 | –            | 63                |
| Laserstrahlung                                                                    | 01.01.1997 | B 2          | 93                | Pulverzündschnüre und Sprengschnüre                            | 01.01.1997 | D 42         | 55j               |
| Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb                                      | 01.01.1997 | –            | 9a                | Rammen                                                         | 01.01.1997 | D 28         | 41                |
| Lederherstellung und Lederverarbeitung                                            | 01.01.1993 | –            | 7m1               | Sauerstoff                                                     | 01.01.1997 | B 7          | 62                |
| Lederverarbeitungs- und Schuhmaschinen                                            | 01.01.1997 | –            | 69                | Schacht- und Drehrohröfen                                      | 01.01.1997 | –            | 47a               |
| Lege-, Zuschneide- und Nähmaschinen                                               | 01.01.1997 | –            | 71                | Schausteller- und Zirkusunternehmen                            | 01.01.1997 | C 2          | 72                |
| Leitern und Tritte                                                                | 01.01.1997 | D 36         | 74                | Schienenbahnen                                                 | 01.01.1997 | D 30         | 11                |
| Luftfahrt                                                                         | 01.01.1997 | C 10         | 78                | Schiffbau                                                      | 01.04.1998 | C 28         | 34                |
| Maschinen der Papierherstellung                                                   | 01.01.1997 | –            | 7r                | Schlachthöfe und Schlachthäuser                                | 01.01.2001 | C 13         | 17                |
| Maschinen und Anlagen zur Be- und Verarbeitung von Holz und ähnlichen Werkstoffen | 01.01.1997 | –            | 7j                | Schleif- und Bürstenwerkzeuge                                  | 01.10.2001 | D 12         | 49                |
| Maschinen, Anlagen und Apparate der Textilindustrie (Textilmaschinen)             | 01.01.1997 | –            | 7v                | Schleifkörper und Schleifmaschinen                             | 01.01.1997 | –            | 7t1               |
|                                                                                   |            |              |                   | Schwarzpulver                                                  | 01.01.1997 | D 37         | 55b               |
|                                                                                   |            |              |                   | Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren                   | 01.04.2001 | D 1          | 15                |
|                                                                                   |            |              |                   | Schwimmende Geräte                                             | 01.01.1997 | D 21         | 40a               |
|                                                                                   |            |              |                   | Seilschwebbahnen und Schleplifte                               | 01.01.1997 | D 31         | 11c               |



Anhang 2 – Gültige Musterunfallverhütungsvorschriften

| Gewerbliche Berufsgenossenschaften                                  |            |              |                   | Gewerbliche Berufsgenossenschaften                                            |            |              |                   |
|---------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------|
| Titel                                                               | Fassung    | neue BGV-Nr. | bisherige VBG-Nr. | Titel                                                                         | Fassung    | neue BGV-Nr. | bisherige VBG-Nr. |
| Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz     | 01.01.2002 | A 8          | 125               | Verarbeiten von Beschichtungsstoffen                                          | 01.01.1997 | D 25         | 23                |
| Silos                                                               | 01.04.2002 | C 12         | 112               | Verdichter                                                                    | 01.01.1997 | –            | 16                |
| Spielhallen, Spielcasinos und Automaten Säle von Spielbanken        | 01.04.1997 | C 3          | 105               | Verhütung und Bekämpfung des Milzbrandes                                      | 01.01.1997 | B 8          | 84                |
| Spindelpressen                                                      | 01.01.1997 | –            | 7n5.3             | Verpackungs- und Verpackungshilfsmaschinen                                    | 01.01.1997 | D 17         | 76                |
| Sprengarbeiten                                                      | 01.01.1997 | C 24         | 46                | Verwendung von Flüssiggas                                                     | 01.01.1997 | D 34         | 21                |
| Sprengkörper und Hohlkörper im Schrott                              | 01.04.1982 | D 23         | 111               | Wach- und Sicherungsdienste                                                   | 01.01.1997 | C 7          | 68                |
| Sprengöle und Nitratsprengstoffe                                    | 01.01.1997 | D 40         | 55f               | Walzwerke                                                                     | 01.01.1997 | C 18         | 7x                |
| Spritzgießmaschinen                                                 | 01.01.1997 | –            | 7ac               | Wärmebehandlung von Aluminium oder Aluminiumknetlegierungen in Salpeterbädern | 01.01.1997 | D 14         | 57a               |
| Stahlwerke                                                          | 01.01.1997 | C 17         | 29                | Wärmekraftwerke und Heizwerke                                                 | 01.01.1997 | C 14         | 2                 |
| Steinbrüche, Gräberien und Halden                                   | 01.04.1998 | C 11         | 42                | Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Wärmeträgern                         | 01.01.1997 | D 3          | 64                |
| Steinkohlen-Koke-reien                                              | 01.01.1993 | –            | 26                | Wäscherei                                                                     | 01.01.1997 | –            | 7y                |
| Stetigförderer                                                      | 01.01.1997 | –            | 10                | Wasserfahrzeuge mit Betriebserlaubnis auf Binnengewässern                     | 01.11.1999 | D 19         | 107               |
| Strahlarbeiten                                                      | 01.01.1997 | D 26         | 48                | Wasserwerke                                                                   | 01.04.1934 | –            | 53                |
| Taucherarbeiten                                                     | 01.04.2001 | C 23         | 39                | Winden für Wasserfahrzeuge und schwimmende Geräte                             | 01.01.1997 | –            | 8a1               |
| Tragbare Eintreib-geräte                                            | 01.01.1997 | D 10         | 44                | Winden, Hub- und Zuggeräte                                                    | 01.01.1997 | D 8          | 8                 |
| Tragbare Schusswaffen                                               | 01.01.1997 | D 11         | 88                | Zelte und Tragluftbauten                                                      | 01.01.1997 | C 25         | 73                |
| Treibladungspulver                                                  | 01.01.1997 | D 38         | 55c               | Zentrifugen                                                                   | 01.01.1997 | –            | 7z                |
| Trockner für Beschichtungsstoffe                                    | 01.01.1997 | D 24         | 24                | Zubereitungen aus Salpetersäureestern für Arzneimittel                        | 01.10.1998 | D 35         | 59                |
| Umgang mit Gefahrsstoffen                                           | 01.10.1998 | B 1          | 91                | Zündstoffe                                                                    | 01.01.1997 | D 41         | 55h               |
| Unfallverhütungsvorschriften für Unternehmen der Seefahrt (UVV See) | 01.05.1999 | –            | 108               |                                                                               |            |              |                   |
| Ventilatoren                                                        | 01.04.1934 | –            | 7w                |                                                                               |            |              |                   |
| Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung    | 01.04.1998 | C 1          | 70                |                                                                               |            |              |                   |



Anhang 2 – Gültige Musterunfallverhütungsvorschriften

| <b>Gemeinde-Unfallversicherungsverbände</b>                  |                |                | <b>Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften</b>                                                                                                          |                |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Titel</b>                                                 | <b>Fassung</b> | <b>UVV-Nr.</b> | <b>Titel</b>                                                                                                                                               | <b>Fassung</b> | <b>VSG-Nr.</b> |
| Abwassertechnische Anlagen                                   | 01.01.1997     | 7.4            | Güllelagerung, Gruben, Kanäle                                                                                                                              | 01.01.2000     | 2.8            |
| Bau und Einrichtung von Schulen                              | 01.10.2001     | 6.3            | Jagd                                                                                                                                                       | 01.01.2000     | 4.4            |
| Chlorung von Wasser                                          | 01.01.1997     | 8.15           | Lagerstätten                                                                                                                                               | 01.01.2000     | 2.2            |
| Feuerwehren                                                  | 01.01.1997     | 7.13           | Leitern und Tritte                                                                                                                                         | 01.01.2000     | 2.3            |
| Forsten                                                      | 01.01.1997     | 1.13           | Technische Arbeitsmittel                                                                                                                                   | 01.01.2000     | 3.1            |
| Gartenanlagen                                                | 01.01.1997     | 1.11           | Tierhaltung                                                                                                                                                | 01.01.2000     | 4.1            |
| Müllbeseitigung                                              | 01.01.1997     | 7.8            | Weinberganlagen                                                                                                                                            | 01.01.2000     | 2.5            |
| Straßenreinigung                                             | 01.01.1997     | 7.9            | Werkstätten und Reparaturarbeiten                                                                                                                          | 01.01.2000     | 4.6            |
| <b>Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften</b>            |                |                | <b>Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften</b>                                                                                                          |                |                |
| <b>Titel</b>                                                 | <b>Fassung</b> | <b>VSG-Nr.</b> | <b>Titel</b>                                                                                                                                               | <b>Fassung</b> | <b>UVV-Nr.</b> |
| Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz | 01.01.2000     | 1.1            | Eigenbauarbeiten                                                                                                                                           | 01.01.1997     | 2.7            |
| Arbeitsstätten, bauliche Anlagen und Einrichtungen           | 01.01.2000     | 2.1            | Forsten                                                                                                                                                    | 01.01.1997     | 4.3            |
| Elektrische Anlagen und Betriebsmittel                       | 01.01.2000     | 1.4            | Gräbereien und Steinbrüche                                                                                                                                 | 01.01.1997     | 4.6            |
| Erste Hilfe                                                  | 01.01.2000     | 1.3            | Sicherheits- und Gesundheits-schutzkennzeichnung                                                                                                           | 01.04.1997     | 1.5            |
| Friedhöfe und Krematorien                                    | 01.01.2000     | 4.7            | Sicherheitstechnische und arbeitsmedizi-nische Betreuung und spezielle arbeitsmedi-zinische Vorsorge bei besonderer Gesund-heitsgefährdung am Arbeitsplatz | 01.04.1997     | 1.2            |
| Garräume                                                     | 01.01.2000     | 2.4            |                                                                                                                                                            |                |                |
| Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen                           | 01.01.2000     | 4.2            |                                                                                                                                                            |                |                |
| Gefahrstoffe                                                 | 01.01.2000     | 4.5            |                                                                                                                                                            |                |                |
| Gewächshäuser                                                | 01.01.2000     | 2.6            |                                                                                                                                                            |                |                |



