

08. 12. 98

AS - FJ

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 1997 – Unfallverhütungsbericht Arbeit 1997 –

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler
031 (311) – 505 02 – Un 28/98

Bonn, den 8. Dezember 1998

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich den von der Bundesregierung beschlossenen

Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei
der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundes-
republik Deutschland 1997
– Unfallverhütungsbericht Arbeit 1997 –.

Federführend ist das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung.

Der Bericht wird gleichzeitig dem Präsidenten des Deutschen Bundestages zugeleitet.

Gerhard Schröder

**Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit
bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der
Bundesrepublik Deutschland 1997
– Unfallverhütungsbericht Arbeit 1997 –**

Inhalt

	Seite
Teil I: Unfallverhütungsbericht Arbeit	3
Übersicht 1997	3
Einleitung	4
Grundanliegen und Ziele des Berichts	4
A. Wirtschaftliche Entwicklung und Arbeitsmarkt	4
I. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit	4
II. Entwicklung der Betriebe	6
B. Unfall- und Berufskrankheitengeschehen	8
C. Entwicklung der Kosten der Unfallversicherung	29
D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts	32
1. Arbeitsschutzgesetz	32
2. Verordnungen zum Arbeitsschutzgesetz	32
3. Gefahrstoffrecht	33
4. Gerätesicherheitsgesetz	34
5. Überwachungsbedürftige Anlagen	35

	Seite
6. Ionisierende und nichtionisierende Strahlung	36
7. Siebtes Buch Sozialgesetzbuch	36
8. Berufskrankheitenverordnung.....	36
9. Arbeitszeitgesetz	36
10. Ladenschlußgesetz	37
11. Jugendarbeitsschutz.....	37
12. Autonomes Recht der Unfallversicherungsträger.....	37
E. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren (Schwerpunkte) und Maßnahmen	43
1. Gefahrstoffe.....	43
2. Biologische Arbeitsstoffe.....	45
3. Lärm	46
4. Vibrationen	46
5. Mechanische Gefährdungen	47
6. Handhabung von Lasten	47
7. Sturz- und Absturzgefährdungen.....	48
8. Baustellen	49
9. Gerätesicherheit.....	50
10. Ionisierende Strahlen	51
11. Gefährdungsbeurteilung.....	52
12. Organisation der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes.....	52
13. Arbeitsschutzmanagementsystem	53
14. Arbeitsschutzforschung	53
15. Aus- und Fortbildung	55
F. Überwachung und Beratung.....	56
I. Länder	56
1. Aufsicht der Ämter für Arbeitsschutz/Gewerbeaufsichtsämter	56
2. Beiträge der Länder	57
II. Technische Aufsicht der Unfallversicherungsträger	64
G. Ökonomische Aspekte des Arbeitsschutzes.....	66
Übersichten und Tabellen	71
Verzeichnis	
Verzeichnis der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften	131
Teil II: Schülerunfallversicherung.....	155

Teil I: Unfallverhütungsbericht Arbeit

Übersicht 1997

Erwerbstätige	35.805.000
	gegenüber 1996: – 0,5 v.H.
Männer	20.549.000
Frauen	15.256.000
Angezeigte Arbeitsunfälle	1.598.972
	gegenüber 1996: – 3,5 v.H.
tödliche Arbeitsunfälle	1.403
	gegenüber 1996: – 7,9 v.H.
davon	
– im Straßenverkehr bei der Arbeit	382
	gegenüber 1996: – 14,3 v.H.
– im Betrieb am Arbeitsplatz	1.021
	gegenüber 1996: – 5,2 v.H.
Angezeigte Wegeunfälle	239.970
	gegenüber 1996: – 7,8 v.H.
tödliche Wegeunfälle	885
	gegenüber 1996: + 5,1 v.H.
Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit	88.797
	gegenüber 1996: – 5,4 v.H.
Anerkannte Berufskrankheiten	23.432
	gegenüber 1996: – 3,5 v.H.
Todesfälle Berufserkrankter	2.185
	gegenüber 1996: – 8,9 v.H.
Kosten der gesetzlichen Unfallversicherung	23.568.869.107 DM
	gegenüber 1996: – 0,7 v.H.

Einleitung

Grundanliegen und Ziele des Berichts

Mit dem Siebten Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) ist die Berichtspflicht der Bundesregierung zum Arbeitsschutz erweitert worden. Es heißt in Absatz 1 des § 25 SGB VII:

„Die Bundesregierung hat dem Deutschen Bundestag und dem Bundesrat alljährlich bis zum 31. Dezember des auf das Berichtsjahr folgenden Jahres einen statistischen Bericht über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland zu erstatten, der die Berichte der Unfallversicherungsträger und die Jahresberichte der für den Arbeitsschutz zuständigen Landesbehörden zusammenfaßt. Alle vier Jahre hat der Bericht einen umfassenden Überblick über die Entwicklung der Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten,

ihre Kosten und die Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu enthalten.“

Die Erweiterung der Berichterstattungspflicht aus § 25 SGB VII bezieht sich auf eine inhaltliche Erweiterung durch Neuaufnahme der Berichterstattung über den Stand von „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“, damit ist der Bericht nicht mehr nur reduziert auf das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen.

Der vorliegende Bericht ist eine erweiterte Berichterstattung mit Textteil. Er stellt das Geschehen im Jahre 1997 und die Entwicklung in der vergangenen Legislaturperiode dar und bezieht in die Auswertung die vorangegangenen statistischen Berichte mit ein.

Neben diesem Bericht der Bundesregierung geben die für den Arbeitsschutz zuständigen obersten Landesbehörden und die Unfallversicherungsträger eigene Berichte heraus, die weitere Einzelinformationen über das Unfallgeschehen und die Unfallverhütung enthalten.

A. Wirtschaftliche Entwicklung und Arbeitsmarkt

Vorbemerkung:

Die Weiterentwicklung des Standes von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit hängt in erster Linie von den konkreten Maßnahmen des Arbeitsschutzes ab. Allerdings wird diese Entwicklung auch in gewissem Maße durch wirtschaftliche und gesellschaftliche Randbedingungen beeinflusst. Die wichtigsten Einflussfaktoren dabei sind die Entwicklung der Erwerbstätigkeit und die Entwicklung der Betriebsstrukturen.

1. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit

Erwerbstätige sind Personen, die in einem Arbeitsverhältnis stehen (einschließlich Beamte, Soldaten und mithelfende Familienangehörige), selbständig ein Gewerbe oder eine Landwirtschaft betreiben oder einen Freien Beruf ausüben. Arbeitslose, die vorübergehend geringfügige Tätigkeiten ausüben, zählen nach dem Erwerbskonzept des Mikrozensus nicht zu den Erwerbslosen, sondern zu den Erwerbstätigen.

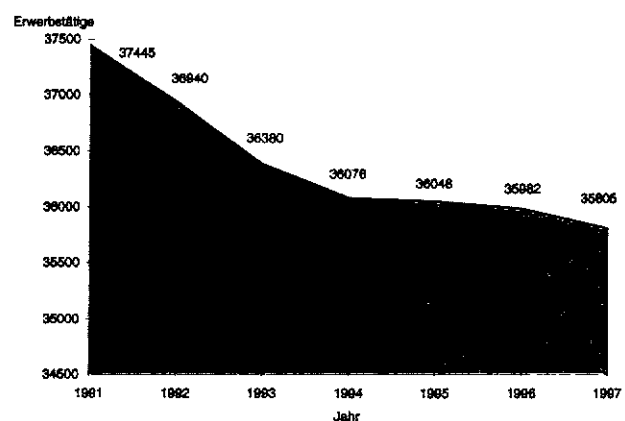
1.1 Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland ¹⁾

In der Bundesrepublik Deutschland lebten 1997 rd. 82 Mio. Menschen. Die Bevölkerung ist in den Jahren 1991 bis 1997 aufgrund von Zuwanderungen kontinuier-

lich um 2,2 Mio. Personen gestiegen. Die Anzahl der Erwerbstätigen in Deutschland hat dagegen in den Jahren 1991 bis 1997 von 37,445 Mio. um 1,64 Mio. auf 35,805 Mio. abgenommen.

Bild 1

Entwicklung der Erwerbstätigen in Deutschland von 1991 bis 1997 in 1000



1.1 Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Geschlecht

Bei geschlechtsspezifischer Betrachtung ist eine uneinheitliche Entwicklung zu konstatieren: Während die Anzahl der erwerbstätigen Männer von 20,988 Mio. im Jahre 1994 auf 20,549 Mio. im Jahr 1997 abgenommen

¹⁾ Die folgenden Ausführungen zur Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland beruhen auf den Ergebnissen des jährlich durchgeführten Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes.

hat, ist die Zahl erwerbstätiger Frauen im gleichen Zeitraum insgesamt gestiegen. Die Zahl der erwerbstätigen Frauen ist von 15,09 Mio. im Jahre 1994 auf 15,26 Mio. im Jahr 1996 angewachsen. Von 1996 bis 1997 fand ein leichter Rückgang um 20 000 erwerbstätige Frauen statt.

Die gegenläufige Entwicklung der Zahl erwerbstätiger Männer und Frauen erklärt sich hauptsächlich durch den hohen Anteil von Frauen am Teilzeitarbeitsmarkt. Allein bei den abhängig Erwerbstätigen standen im Jahre 1994 den 520 000 teilzeitbeschäftigten Männern 4,6 Mio. Frauen gegenüber. Bis zum Jahre 1997 ist die Zahl der

teilzeitbeschäftigten Männer auf 700 000, die der Frauen auf nunmehr knapp 5 Mio. angestiegen. Daß diese weiterhin an Bedeutung zunehmende Form der Flexibilisierung des Arbeitsmarktes vor allem von Frauen genutzt wird, spiegelt sich auch in den geschlechtsspezifischen Teilzeitquoten wider. Von den abhängig beschäftigten Frauen im Jahr 1997 sind 35,4% teilzeitbeschäftigt – bei den Männern liegt der Anteil lediglich bei 3,9%.

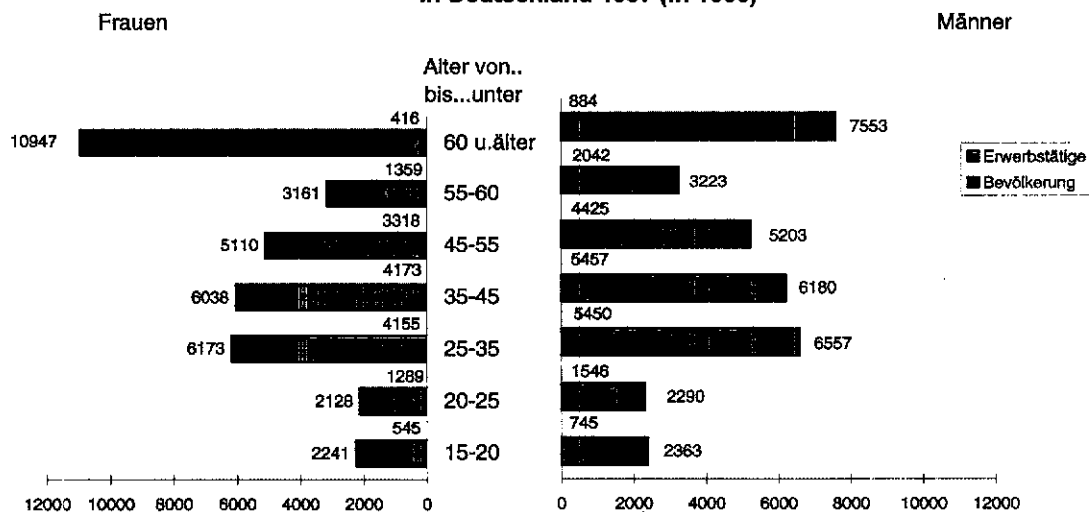
Eine Aufteilung der Erwerbstätigen in Deutschland im Jahre 1997 nach Geschlecht und Alter zeigt das Bild 2.

Erwerbstätige in Deutschland	1994	1995	1996	1997
	in 1 000			
Männer	20 988	20 939	20 706	20 549
Frauen	15 088	15 109	15 276	15 256
Insgesamt	36 076	36 048	35 982	35 805

Quelle: Ergebnisse des Mikrozensus (Deutschland).

Bild 2

Bevölkerung und Erwerbstätige nach Geschlecht und Altersgruppen in Deutschland 1997 (in 1000)



1.2 Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftsbranchen ²⁾

Die Differenzierung der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbranchen zeigt, daß trotz allgemeiner Abnahme der Zahl der Erwerbstätigen von 1994 bis 1997 in bestimmten Wirtschaftsbranchen eine Zunahme der Erwerbstätigen zu verzeichnen ist. Die Wirtschaftsbranchen der öffentlichen und privaten Dienstleistungen (ohne öffentliche Verwaltung) ist als klares Wachstumssegment zu charakterisieren. Hier stieg die Zahl der

Erwerbstätigen in den Jahren 1995 bis 1997 bundesweit von knapp 6,9 Mio. um rd. 360 000 auf gut 7,2 Mio. Eine positive Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen ist auch in der Wirtschaftsbranche Grundstückswesen, Vermietung und Dienstleistungen für Unternehmen festzustellen. Die Erwerbstätigenzahlen stiegen im gleichen Zeitraum um 315 000 auf knapp 2,5 Mio. Zu den „schrumpfenden“ Wirtschaftsbranchen zählen – wie schon seit vielen Jahren – zum einen die Land- und Forstwirtschaft und zum anderen der Bergbau und das verarbeitende Gewerbe. Im letztgenannten Bereich war ein weiterer Rückgang von 530 000 Erwerbstätigen in den Jahren 1995 bis 1997 zu verzeichnen.

²⁾ nach europäischer Wirtschaftsklassifikation NACE)

Ausgewählte Wirtschaftsbranchen in Deutschland	1995	1996	1997
	Erwerbstätige in 1 000		
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	1 163	1 076	1 049
Verarbeitendes Gewerbe	8 950	8 550	8 494
Baugewerbe	3 378	3 469	3 271
Handel	5 151	5 068	5 090
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	2 031	1 941	1 941

Quelle: Ergebnisse des Mikrozensus (Deutschland).

1.3 Entwicklung der Erwerbstätigen in den einzelnen Bundesländern

Die länderspezifischen Ergebnisse der Entwicklung der Erwerbstätigen sind in der Übersicht 4 dargestellt. Die Angaben zur Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen besitzen für die neuen Länder aufgrund des noch andauernden vereinigungsbedingten Umstrukturierungsprozesses nur begrenzte Aussagekraft.

II. Entwicklung der Betriebe

Jährliche Daten zur Anzahl von Betrieben lassen sich nur aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit gewinnen. Dort werden allerdings nur Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erfaßt. Aussagen über die Anzahl von Betrieben ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte oder über die Anzahl von Unternehmen, die aus mehreren Betrieben bestehen, sind auf dieser Datenbasis nicht möglich.

1. Entwicklung der Betriebe in Deutschland

Die Anzahl der Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland hat in den Jahren 1994 bis 1997 von 1,974 Mio. auf 2,023 Mio. Betriebe stetig zugenommen. Ausschlaggebend für diese Entwicklung ist das konstante Anwachsen der Zahl der Kleinbetriebe mit bis zu 5 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Die Anzahl dieser Betriebe ist in diesem Zeitraum von 1,318 Mio auf 1,361 Mio. gestiegen. Eine gegensätzliche Entwicklung ist bei den Mittel- und Großbetrieben festzustellen. So ist beispielsweise die Zahl der Betriebe mit

mehr als 500 Beschäftigten im Berichtszeitraum von 5 653 auf 5 035 Betriebe gesunken.

Der für Deutschland dargestellte Entwicklungstrend in den Jahren 1994 bis 1997 gilt gleichermaßen für die alten Länder und für die neuen Länder/Berlin-Ost.

1.1 Entwicklung der Betriebe nach Wirtschaftsbranchen ³⁾

Die Entwicklung der Zahl der Betriebe nach Wirtschaftsbranchen in den Jahren 1994 bis 1997 zeigt, daß sowohl starke Zuwächse als auch Betriebsschließungen zu verzeichnen sind. Der größte Zuwachs an Betrieben vollzog sich in der Wirtschaftsbranche „Dienstleistungen“. Hier stieg die Zahl der Betriebe im betrachteten Zeitraum kontinuierlich von insgesamt 687 017 auf 731 834 Betriebe. Eine gegenläufige Entwicklung ist im Bereich der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei zu beobachten. Von Betriebsschließungen waren 5 586 Betriebe betroffen, so daß 1997 nur noch 63 553 Betriebe mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gezählt wurden. Die meisten landwirtschaftlichen Betriebe sind demnach Familienbetriebe. Die Gesamtzahl aller landwirtschaftlichen Betriebe lag 1997 bei 525.000 (Betriebe mit mehr als 1 ha Fläche). Auch im verarbeitenden Gewerbe hat die Zahl der hier in der Regel größeren Betriebe weiter abgenommen. Insoweit zeigt sich hier eine Korrelation zur Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Die folgende Tabelle gibt einen weiteren Überblick über die Entwicklung der Betriebszahlen in ausgewählten Wirtschaftsbranchen.

³⁾ Wirtschaftsabteilungen nach der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit.

Wirtschaftsbranche	Betriebszahlen mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten						
	1994	Zunahme/ Abnahme	1995	Zunahme/ Abnahme	1996	Zunahme/ Abnahme	1997
Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	69 139	- 1 584	67 555	- 3 884	63 671	- 118	63 553
Verarbeitendes Gewerbe	339 992	- 510	339 482	- 1 799	337 683	- 3 149	334 534
Baugewerbe	182 282	+ 7 476	189 758	+ 599	190 357	+ 2 255	192 612
Handel	432 250	+ 1 113	433 363	- 140	433 223	- 5 771	427 452
Verkehr u. Nachrichtenübermittlung	91 758	+ 1 294	93 052	- 1 371	91 681	+ 6 837	98 518

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit (Deutschland).

1.2 Die Entwicklung der Arbeitsstunden

Die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen in Deutschland in den Jahren 1994 bis 1997 spiegelt sich im Jahresarbeitsvolumen wider. In den alten Ländern ist eine kontinuierliche Abnahme des Jahresarbeitsvolumens im primären und sekundären Wirtschaftssektor und eine Zunahme im tertiären Wirtschaftssektor zu beobachten. Gesamtwirtschaftlich sank das Jahresarbeitsvolumen im genannten Zeitraum von 56,1 auf 53,4 Mrd. Arbeitsstunden.

Die durchschnittliche tatsächliche Jahresarbeitszeit eines Erwerbstätigen ging von 1 581 Stunden im Jahre 1994 auf 1 558 Stunden im Jahr 1997 stetig zurück. Nur in der Wirtschaftsbranche „Handel und Verkehr“ nahm die tatsächliche Jahresarbeitszeit im Berichtszeitraum zu (von 1 588 auf 1 592); in allen anderen Bereichen ging die tatsächliche Arbeitszeit zurück.

B. Unfall- und Berufskrankheitengeschehen

Erläuterungen

1. Angezeigter Unfall

Ein Unfall ist anzuzeigen, wenn eine versicherte Person durch einen Unfall getötet oder so verletzt wird, daß sie stirbt oder für mehr als drei Tage völlig oder teilweise arbeitsunfähig ist.

2. Arbeitsunfall

Ein Arbeitsunfall ist ein Unfall, den eine versicherte Person bei der Ausübung ihrer versicherten Tätigkeit innerhalb und außerhalb der Arbeitsstätte, z. B. auch im Straßenverkehr, erleidet (vgl. § 8 SGB VII).

3. Wegeunfall

Ein Wegeunfall ist ein Unfall, den eine versicherte Person auf dem Weg zwischen Wohnung und dem Ort einer versicherten Tätigkeit erleidet.

4. Neue Unfallrente

Unter „neue Unfallrente“ wird derjenige Unfall ausgewiesen, für den aufgrund der schweren Folgen des Unfalls unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. muß eine Minderung der Erwerbsfähigkeit im Sinne des Unfallversicherungsrechts um mindestens 20 % nach SGB VII über die 26. Woche nach dem Unfall hinaus bestehen – bisher 13. Woche) im Berichtsjahr erstmals eine Rente, eine Abfindung oder ein Sterbegeld durch Verwaltungsakt festgestellt worden ist.

5. Tödliche Unfälle

Ein Unfall mit Todesfolge wird im Berichtsjahr registriert, wenn der Tod sofort oder innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall eingetreten ist (seit 1994 ist damit die Vergleichbarkeit mit anderen Todesfallstatistiken hergestellt).

10. Symbole



Gewerbliche
Berufsgenossen-
schaften



Landwirtschaftliche
Berufsgenossen-
schaften



Unfallversicherungs-
träger der öffentlichen
Hand



Arbeitsunfälle



Wegeunfälle



Berufskrank-
heiten

6. Berufskrankheit

Berufskrankheiten sind Krankheiten, die die Bundesregierung auf Grund von § 9 Abs. 1 des Siebten Buches Sozialgesetzbuch durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates als Berufskrankheiten bezeichnet (vgl. Anlage zur Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997). Eine Berufskrankheit ist anzuzeigen, wenn der begründete Verdacht auf das Vorliegen einer solchen Krankheit besteht.

7. Anerkannte Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrente

Als anerkannt gilt eine Berufskrankheit, wenn sich der durch die Berufskrankheitenanzeige geäußerte Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit im Feststellungsverfahren bestätigt hat.

Unter „neue Berufskrankheitenrente“, wird diejenige anerkannte Berufskrankheit ausgewiesen, für die aufgrund des Vorliegens bestimmter Voraussetzungen (z. B. Minderung der Erwerbsfähigkeit um mindestens 20 %) im Berichtsjahr erstmals eine Rente, eine Abfindung oder ein Sterbegeld durch Verwaltungsakt festgestellt worden ist.

8. Unfallversicherungsträger

Unfallversicherungsträger sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften, die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand und die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften.

9. Vollarbeiter

Die Zahl der „Vollarbeiter“ ist eine statistische Rechengröße und dient zur Berechnung der Unfallhäufigkeit. Die verschiedenen zeitlichen Beschäftigungsverhältnisse (z. B. Teilzeitbeschäftigung, Überstunden) der Versicherten, werden zur Ermittlung der Zahl der Vollarbeiter auf Beschäftigungsverhältnisse mit normaler ganztägiger Arbeitszeit (für das Jahr 1997: 1 530 Stunden) umgerechnet. In die Zahl der Vollarbeiter fließen anteilig z. B. auch ehrenamtlich Tätige, Blutspender und Arbeitslose ein, die ebenfalls in der Unfallversicherung versichert sind.

1. Arbeitsunfälle

1.1 Angezeigte Arbeitsunfälle

Bei den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern (UV-Träger) sind im Jahre 1997 insgesamt 1 598 972 Arbeitsunfälle angezeigt worden. Diese Zahl liegt um 58 584 Fälle oder 3,5 v.H. niedriger als im Vorjahr (Übersicht I).

Das Schaubild 1 zeigt die Entwicklung der Zahl der angezeigten Arbeitsunfälle ab dem Jahre 1960.

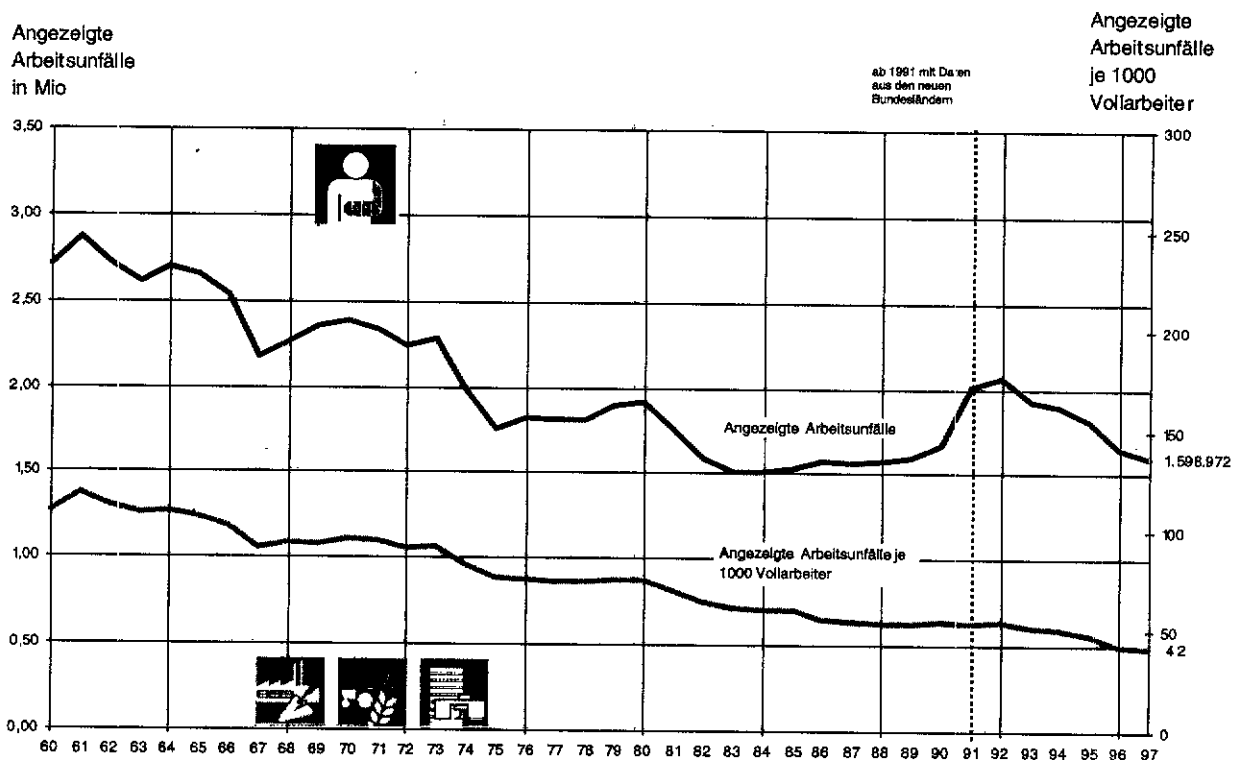
Im Zeitraum der 13. Legislaturperiode ist die Anzahl der Unfallmeldungen von 1 813 982 im Jahre 1995 bis zum Jahre 1997 um 215 010 Fälle oder 12 v.H. auf 1 598 972 Arbeitsunfälle zurückgegangen. Im Jahre 1992 war mit 2 069 422 Arbeitsunfällen der Höchststand der absoluten Zahl der Arbeitsunfälle nach der Wiedervereinigung

Deutschlands erreicht. Danach sind die Unfallzahlen ständig weiter zurückgegangen, und das bei steigender Zahl der Vollarbeiter. Die Zahl der Vollarbeiter lag im Jahre 1992 etwa bei 37,5 Mio., 1995 bei 37,6 Mio. und im Jahre 1997 bei 38,1 Mio. (s. Übersicht 5 und Tabelle 1/statistischer Teil).

Entsprechend der Entwicklung der Arbeitsunfälle hat sich auch die Quote für die Arbeitsunfallhäufigkeit entwickelt, und zwar von 55 Arbeitsunfällen pro 1 000 Vollarbeiter im Jahre 1992 (größte Unfallhäufigkeit nach der Wiedervereinigung) auf 48 im Jahre 1995. In den Jahren 1996 und 1997 hat sich die Quote dann kontinuierlich weiter rückläufig bis auf 42 Arbeitsunfälle pro 1 000 Vollarbeiter – die niedrigste Unfallhäufigkeit seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland – entwickelt (Schaubild 1).

**Angezeigte Arbeitsunfälle und Häufigkeit der angezeigten
Arbeitsunfälle je 1000 Vollarbeiter
von 1960 bis 1997**

Schaubild 1

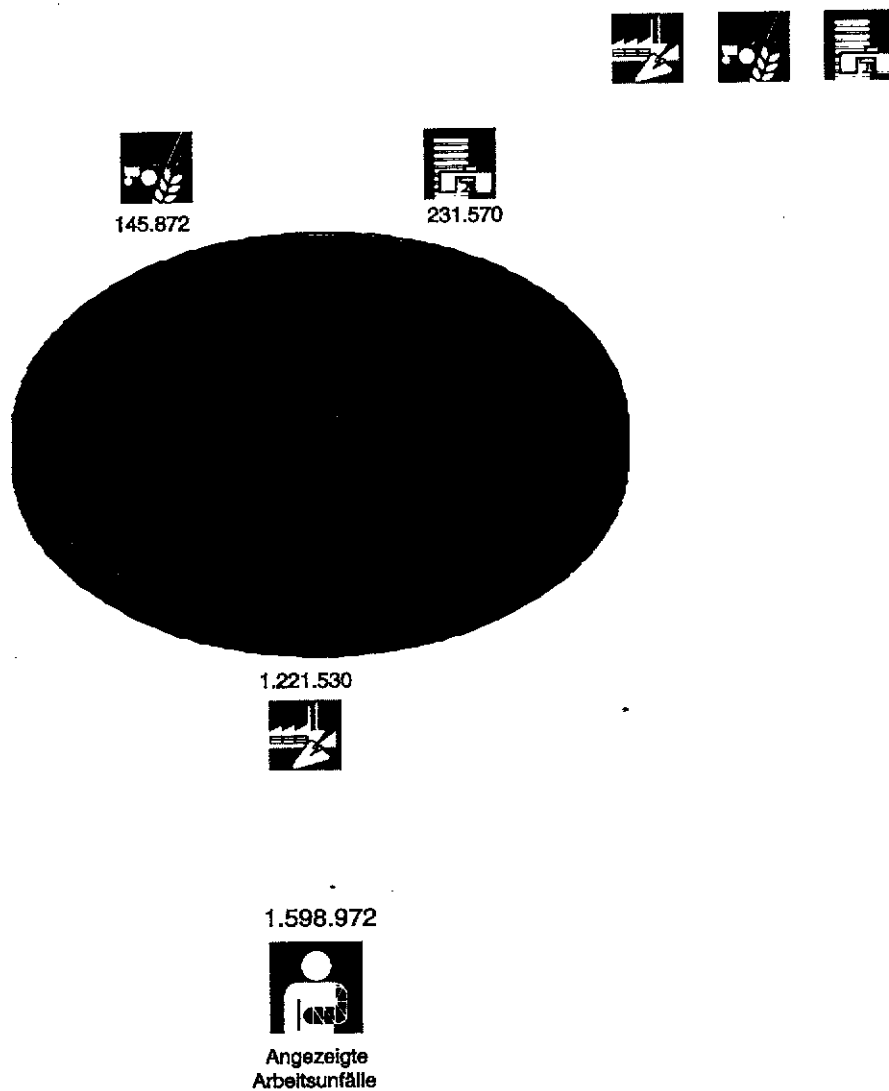


Die Gesamtzahl der angezeigten Arbeitsunfälle verteilte sich im Jahre 1997 auf die drei Gruppen der UV-Träger wie folgt:

Unfallversicherungs- träger	angezeigte Arbeitsunfälle	Anteil v.H.	angezeigte Arbeitsunfälle je 1000 Vollarbeiter
Gewerbliche Berufsgenossenschaften	1 221 530	76	40
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	145 872	9	69
UV-Träger der öffentlichen Hand	231 570	15	46
Gesamt	1 598 972	100	42

Schaubild 2

**Verteilung der angezeigten Arbeitsunfälle nach gesetzlichen
Unfallversicherungsträgern
Im Jahre 1997**



Arbeitsunfälle von Frauen und Männern

Von den im Jahre 1997 gemeldeten Arbeitsunfällen entfielen 21 v.H. auf Frauen und 79 v.H. auf Männer (Schaubild 3). Dabei liegt der Anteil der erwerbstätigen Frauen mit 43 v.H. erheblich höher als ihr Anteil bei den Unfällen. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß von den abhängig beschäftigten Frauen im Berichtsjahr ca. 35 v.H. teilzeitbeschäftigt waren; bei den Männern betrug der Anteil 3,9 v.H. (s. Kapitel A. 1.1). Bezogen auf

die absolute Zahl der Erwerbstätigen in diesen beiden Gruppen ist die Unfallgefährdung der Männer um das 2,9-fache höher als bei den Frauen. Dieser Unterschied resultiert einerseits aus der allgemein größeren Gefährdung der beruflichen Tätigkeiten, die vorwiegend von Männern ausgeübt werden, andererseits ist die anteilige Teilzeitbeschäftigung der Frauen zu berücksichtigen. Auch sind in den Arbeitsbereichen, in denen die Männer dominierend tätig sind, z.B. in der Bauwirtschaft, die größten Unfallhäufigkeiten anzutreffen (s. Übersicht 6).

Schaubild 3

Verteilung der Arbeitsunfälle nach Frauen und Männern im Jahre 1997



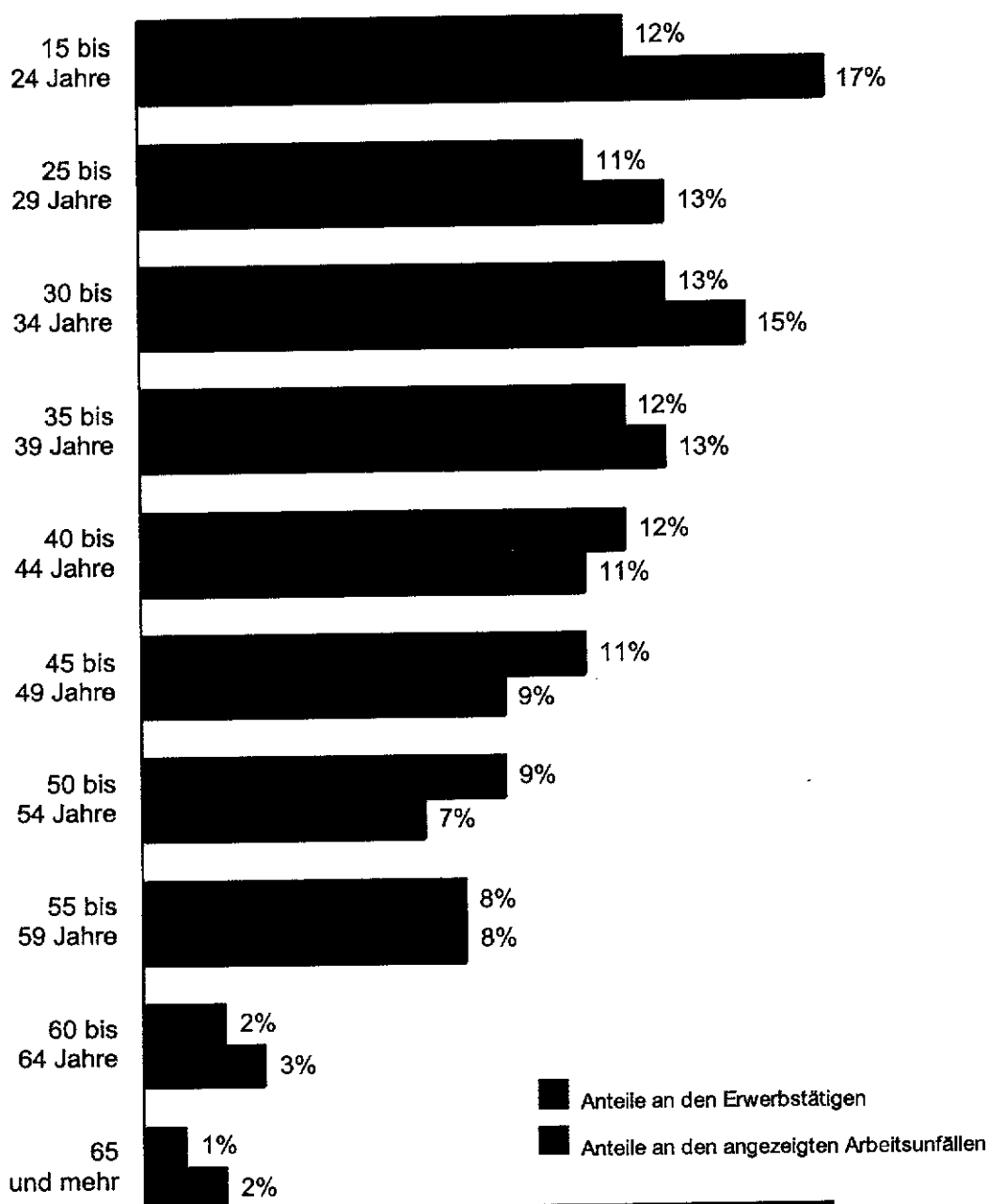
Arbeitsunfälle nach dem Alter

Die Aufteilung der angezeigten Arbeitsunfälle nach dem Alter der Erwerbstätigen ergibt, daß ca. 47 v.H. der Arbeitsunfälle auf die Altersgruppe 15 bis 35 Jahre entfallen (1995: 53 v.H.). Der Anteil an der Gesamtzahl der

Erwerbstätigen liegt in dieser Altersgruppe bei 38 v.H. (1995: 42 v.H.). Die meisten Arbeitsunfälle geschahen mit 15 v.H. in der Altersgruppe 30 bis 34 Jahre. In der Altersgruppe über 65 Jahre hat sich der Anteil an den Arbeitsunfällen von 1995 bis 1997 nicht verändert (2,4 v.H., Schaubild 4).

Schaubild 4

Verteilung der Arbeitsunfälle und der Erwerbstätigen nach Altersgruppen im Jahre 1997

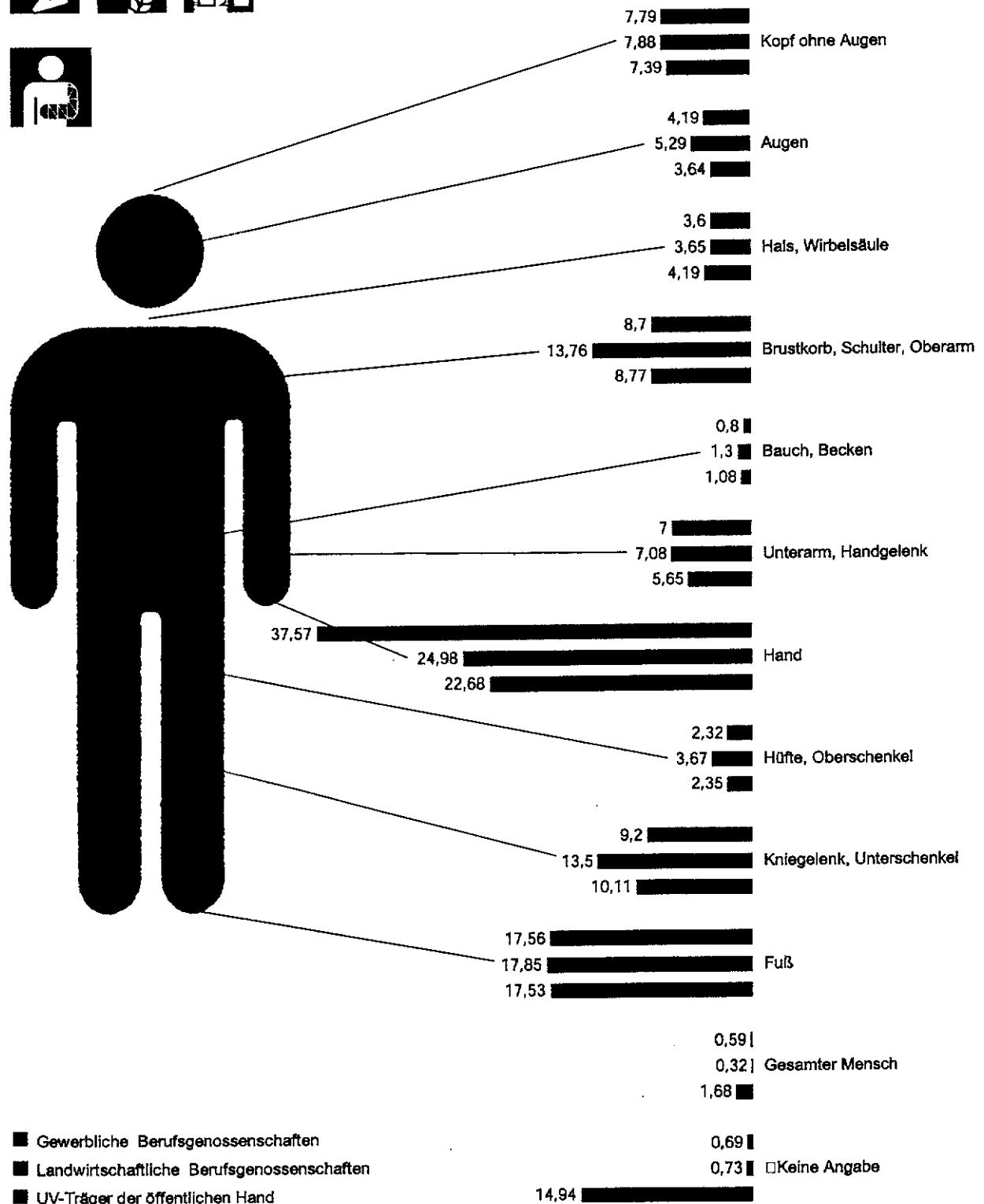


Durch Arbeitsunfälle verletzte Körperteile

Eine Auswertung von Arbeitsunfalldaten aus dem Jahre 1997 bei den drei Gruppen der UV-Träger hinsichtlich der durch Arbeitsunfälle verletzten Körperteile ist in Schaubild 5 dargestellt. Die Verletzungen an den Händen werden hier bei allen Unfallversicherungsträgern an erster Stelle genannt. An zweiter Stelle stehen die Fuß-

verletzungen, gefolgt von Verletzungen der Kniegelenke sowie der Unterschenkel. Das Verhältnis der Anteile der einzelnen verletzten Körperteile zur Gesamtzahl der Verletzungen hat sich im Vergleich zur letzten veröffentlichten Auswertung im Jahre 1993 nur geringfügig verändert. Hand, Fuß, Knie und Unterschenkel sowie Kopf sind weiterhin die am häufigsten verletzten Körperteile.

Durch Arbeitsunfälle verletzte Körperteile in Prozent im Jahre 1997



1.2 Neue Arbeitsunfallrenten

Bei der Entwicklung der neuen Arbeitsunfallrenten (schwere Arbeitsunfälle) ist in den Jahren 1980 bis 1997 insgesamt ein stetiger Rückgang zu verzeichnen (Schaubild 6). In den Jahren 1991 bis 1993 ist allerdings zwischenzeitlich die absolute Zahl der neuen Rentenfälle vereinigungsbedingt (Wiedervereinigung Deutschlands) gestiegen.

Im Jahre 1997 haben die UV-Träger in 38 393 Fällen erstmals eine Rente, eine Abfindung oder ein Sterbegeld aufgrund eines Arbeitsunfalls gezahlt; diese Zahl liegt um 7 948 Fälle bzw. 17,2 v.H. niedriger als im Vorjahr (vgl. Übersicht 2).

Diese positive Entwicklung ist einerseits auf den Rückgang der angezeigten Arbeitsunfälle zurückzuführen. Es wirken sich aber auch andererseits die gesetzlichen Änderungen des SGB VII zur Rentengewährung aus, nach denen eine rentenberechtigende Minderung der Erwerbsfähigkeit jetzt über die 26. Woche nach dem Unfall hinaus bestehen muß (bisher 13. Woche). Mit dieser Regelung sollen Renten für sehr kurze Zeiträume vermieden werden.

Der Grund für die erstmalige Auszahlung einer neuen Arbeitsunfallrente war bei 36 990 Fällen bzw. bei

96 v.H. eine teilweise oder eine völlige Erwerbsunfähigkeit; 1 403 entschädigte Fälle waren Todesfälle (Übersicht 3). Auf die drei Gruppen der UV-Träger verteilen sich die neuen Arbeitsunfallrenten im Jahre 1997 wie folgt:

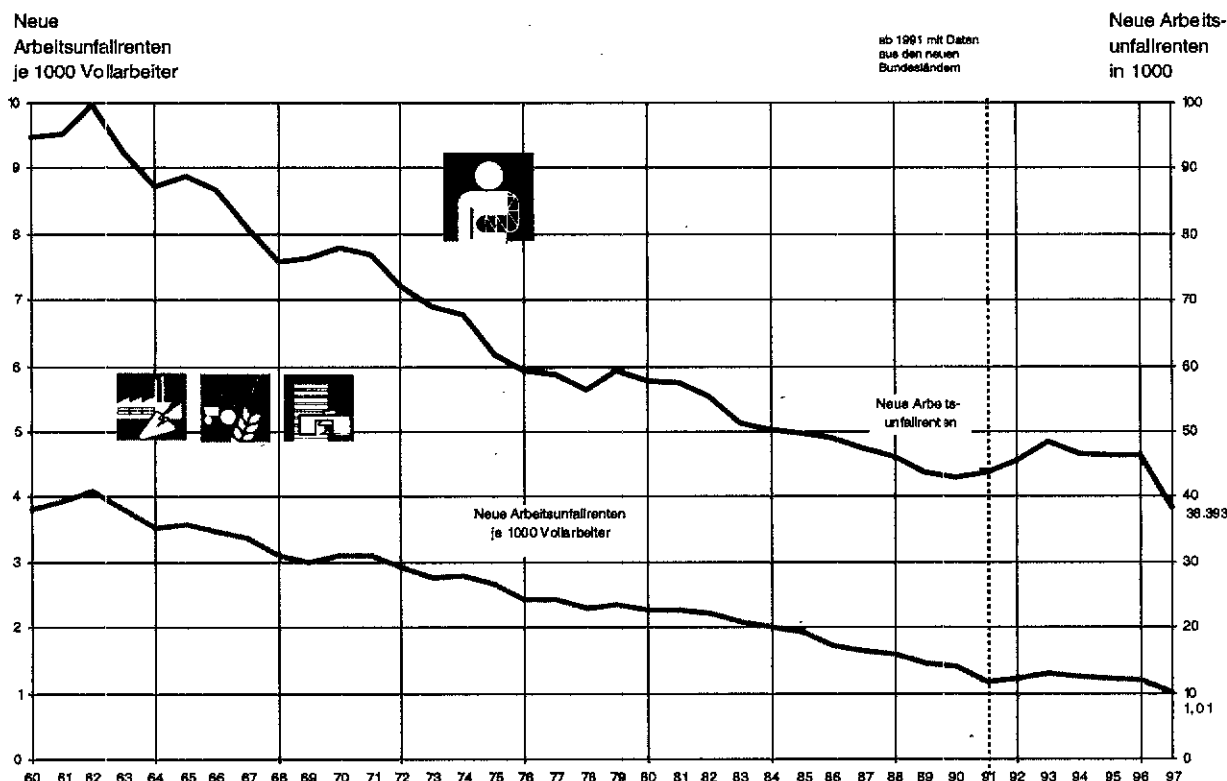
Neue Arbeitsunfallrenten im Jahre 1997

Unfallversicherungsträger	Neue Arbeitsunfallrenten	Anteil v.H.
Gewerbliche Berufsgenossenschaften	28 135	73,3
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	7 150	18,6
UV-Träger der öffentlichen Hand	3 108	8,1
Gesamt	38 393	100

In Schaubild 6 ist neben der Entwicklung der Zahl der neuen Arbeitsunfallrenten die Häufigkeit je 1.000 Vollarbeiter dargestellt. Die beiden Entwicklungskurven lassen den Schluß zu, daß das Arbeitsunfallgeschehen an Schwere abnimmt.

Neue Arbeitsunfallrenten und Häufigkeit der neuen Arbeitsunfallrenten je 1000 Vollarbeiter von 1960 bis 1997

Schaubild 6

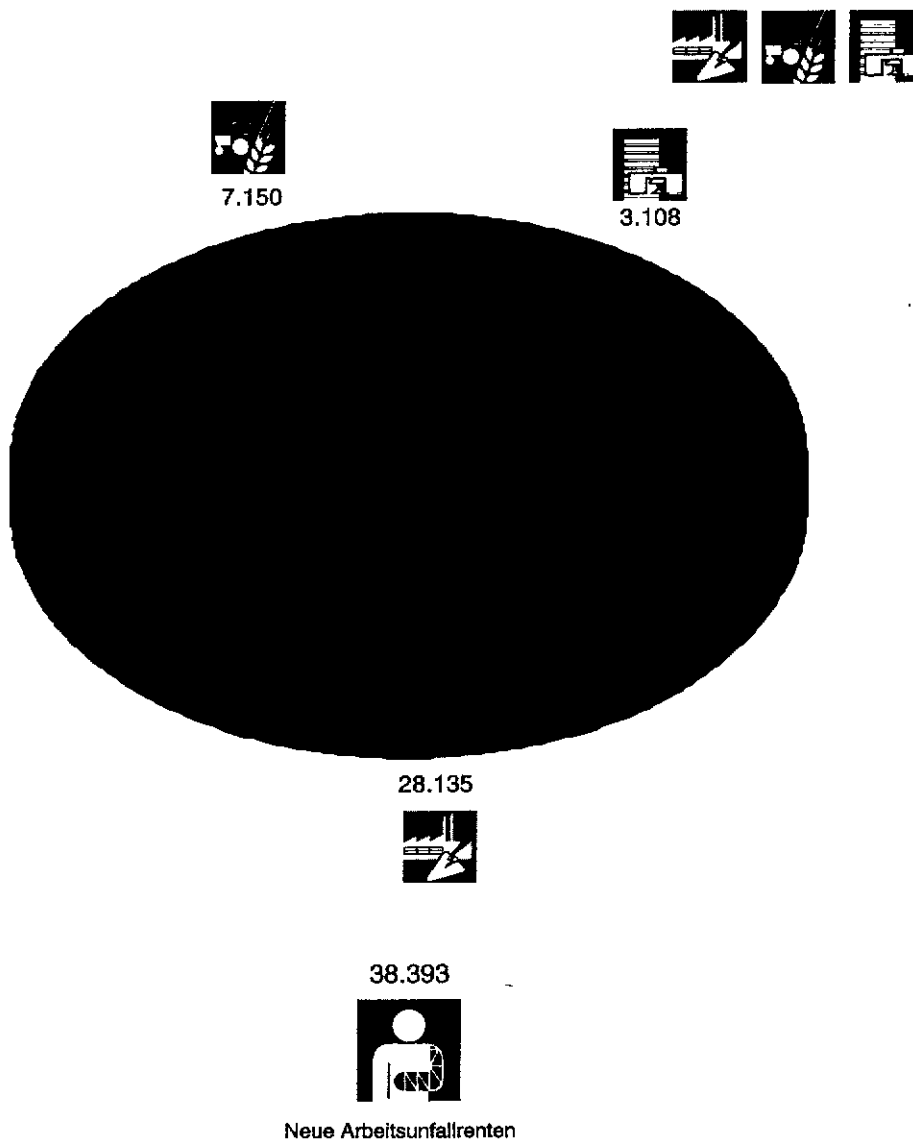


Es fällt auf, daß bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften der Anteil an den neuen Arbeitsunfallrenten im Vergleich zu dem Anteil an den angezeigten Arbeitsunfällen deutlich größer ist (Schaubild 2 und 7). Das bedeutet, daß im landwirtschaftlichen Bereich ein höherer Anteil der Arbeitsunfälle so schwer ist, daß eine erstmalige Entschädigung geleistet werden muß. Die Gründe hierfür liegen u.a. in der Betriebsstruktur und den speziellen Arbeitsabläufen sowie in den äußeren Einflüssen. Durch die anfallenden vielfältigen Tätigkeiten innerhalb eines landwirtschaftlichen Betriebs, die verschiedenen Arbeitsorte, wie z. B. Stall, Hof oder Feld sowie den Einsatz unterschiedlichster Maschinen ergibt sich ein höheres Risiko als in nichtlandwirtschaftlichen Bereichen. Die Betriebe werden meist vom Unternehmer selbst und den mitarbeitenden Familienangehörigen bewirtschaftet. Beide Personengruppen sind in der landwirtschaftlichen Unfallversicherung kraft Gesetzes ver-

sichert. Die Zahl der Beschäftigten ist im Vergleich zu Unternehmen im gewerblichen Bereich gering. Bei den meisten landwirtschaftlichen Betrieben mit Beschäftigten handelt es sich im Verhältnis zu den Betriebsstrukturen im gewerblichen Bereich von wenigen Ausnahmen abgesehen um Kleinbetriebe. Durch die Betriebsstrukturen, die Tierhaltung und die Abhängigkeit von Witterungseinflüssen ergibt sich in den landwirtschaftlichen Betrieben vielfach eine längere tägliche Arbeitszeit (Arbeiten auch an Wochenenden) – mit dadurch bedingten höheren Risiken wie Übermüdung usw. – als in anderen Bereichen. Die Organisation des reibungslosen Betriebsablaufes bedingt einen mehrmaligen Wechsel des Arbeitsplatzes und der Arbeitsbedingungen am Tag. Personen über 65 Jahre – „Altenteiler“ – arbeiten noch im Betrieb mit, solange ihre Gesundheit und ihre Kräfte dies zulassen.

Schaubild 7

Verteilung der neuen Arbeitsunfallrenten nach gesetzlichen Unfallversicherungsträgern im Jahre 1997



1.3 Häufigkeit der angezeigten Arbeitsunfälle und der neuen Arbeitsunfallrenten in verschiedenen Wirtschaftsbranchen.

Die gewerblichen Berufsgenossenschaften sind im wesentlichen nach Wirtschaftsbereichen gegliedert. Die Unfallhäufigkeit der einzelnen gewerblichen Berufsgenossenschaften, der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und der UV-Träger der öffentlichen Hand gibt einen Anhalt über das Unfallgeschehen und den Gefahrengrad in den einzelnen Wirtschaftsbereichen.

In Schaubild 8 ist die Häufigkeit der angezeigten Arbeitsunfälle und der neuen Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter im Jahre 1997 der einzelnen gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie der Gruppe der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und der UV-Träger der öffentlichen Hand dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei den UV-Trägern nicht nur die für die einzelnen Wirtschaftsbranchen typischen Unfälle angezeigt und entschädigt werden, sondern die Unfälle von allen versicherten Personen in diesem Bereich, unabhängig von der Art ihrer Tätigkeit.

Bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften ist die Häufigkeit bei den Arbeitsunfällen pro 1 000 Vollarbeiter in den Jahren 1995 bis 1997 im Mittel von 47 auf 40 gesunken. Diese Unfallquote schwankt im Jahre 1997 zwischen den einzelnen Berufsgenossenschaften von 16 (Verwaltungs-BG) bis 134 (Bau-BG Hamburg) Arbeitsunfällen je 1 000 Vollarbeiter.

Verglichen mit dem Durchschnittswert der Arbeitsunfallhäufigkeit bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften ist die Durchschnittsquote bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften immer noch auffällig hoch. Die Quote konnte dort allerdings seit dem Jahre 1995 von 75 auf 69 (- 8 v.H.) Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter im Jahre 1997 gesenkt werden (Übersicht 6). Einem direkten Vergleich der Unfallquoten der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften mit dem Durchschnittswert der gewerblichen Berufsgenossenschaften kommt aber aufgrund der bereits oben geschilderten betrieblichen Strukturen in der Landwirtschaft nur eine eingeschränkte Aussagekraft zu (vgl. 1.2).

Im Bereich der UV-Träger der öffentlichen Hand liegen die Unfallschwerpunkte bei den Feuerwehrunfallkassen mit einer Häufigkeit von 94 Arbeitsunfällen pro 1 000 Vollarbeiter, gefolgt von der Ausführungsbehörde des Bundes mit einer Häufigkeitsrate von 55, den Ausführungsbehörden der Länder mit 45 und den Gemeinden immerhin noch mit einer Unfallhäufigkeit von 43 Arbeitsunfällen je 1000 Vollarbeiter. Bei den Ausführungs-

behörden der Städte lag die Unfallhäufigkeit unterdurchschnittlich bei 30 Arbeitsunfällen je 1 000 Vollarbeiter.

Betrachtet man die Arbeitsunfallquote im Jahre 1997 über alle Bereiche, so ist festzustellen, daß die angezeigten Arbeitsunfälle insgesamt gesunken sind und jetzt mit 42 Arbeitsunfällen pro 1 000 Vollarbeiter den niedrigsten Stand seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland erreicht haben.

Die Häufigkeit der neuen Arbeitsunfallrenten (schwere Arbeitsunfälle) lag in den letzten 3 Jahren im Bereich der Bergbau-Berufsgenossenschaft (1997: 3,9 neue Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter) am höchsten. Die Bau-Berufsgenossenschaften liegen mit dieser Quote zwischen 2,2 und 3,4 (Bau-BG Frankfurt a.M.) an zweiter Stelle, gefolgt von der Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaft mit einer Rate von 2,7 (vgl. Schaubild 8). Die geringste Häufigkeit bei den schweren Arbeitsunfällen ist bei der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft mit 0,3 zu verzeichnen (Übersicht 8). Der Durchschnittswert für die Häufigkeit der schweren Arbeitsunfälle liegt bei 1,0 gegenüber 1,2 im Jahre 1996.

Ein langjähriger Vergleich zeigt, daß sich die Positionen der Berufsgenossenschaften in den letzten 20 Jahren nur wenig geändert haben. Aus den Darstellungen wird deutlich, daß nach wie vor im Bergbau und in der Bauwirtschaft ein höheres Unfallrisiko besteht.

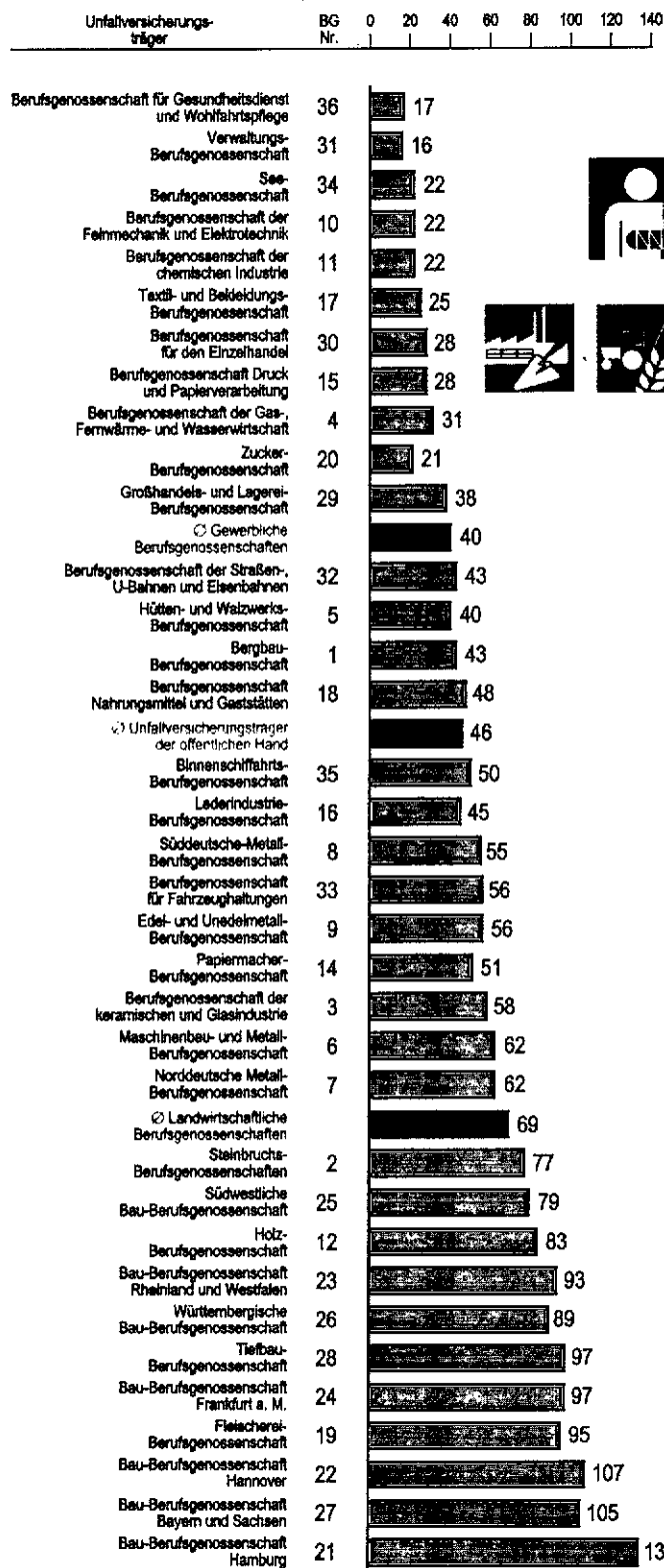
Die nachstehende Aufschlüsselung der Häufigkeit von angezeigten Arbeitsunfällen und neuen Arbeitsunfallrenten in der gewerblichen Wirtschaft nach Betriebsgrößenklassen im Jahre 1997 bestätigt die schon seit langer Zeit gemachte Feststellung, daß Betriebe von 20 bis 200 Beschäftigte die höchste Unfallhäufigkeit aufweisen. Zu den größeren Betrieben hin nimmt die Unfallhäufigkeit ab. In Großbetrieben liegt sie am niedrigsten.

Häufigkeit der Arbeitsunfälle nach Unternehmensgröße im gewerblichen Bereich

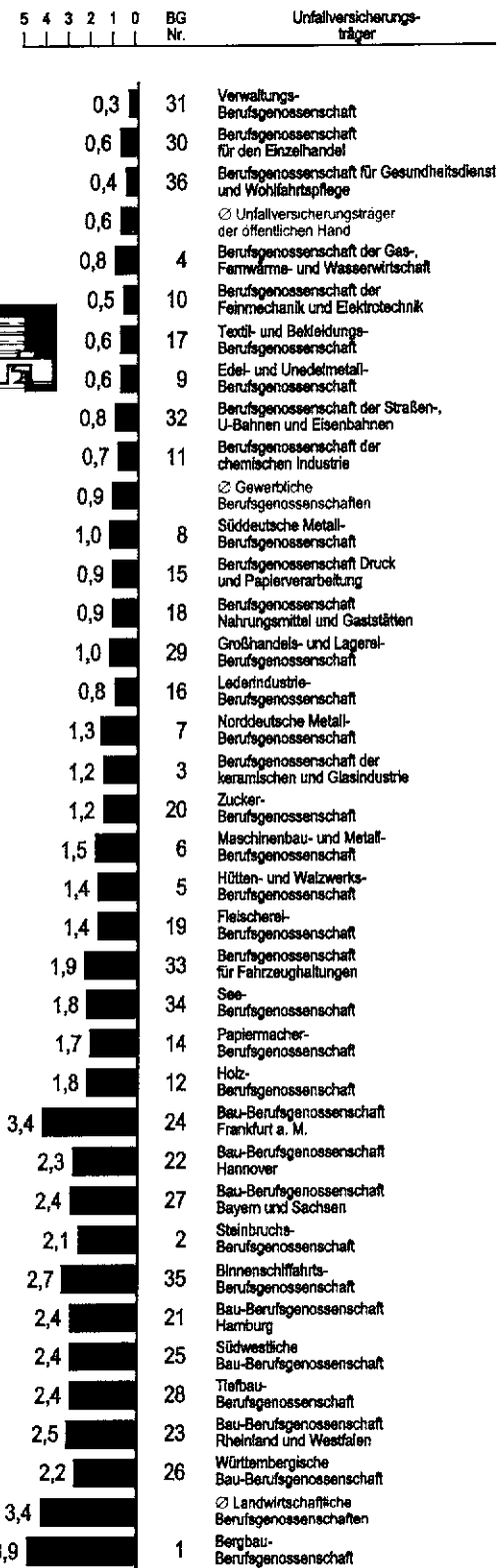
Unternehmensgröße nach Vollarbeitern	Häufigkeit je 1 000 Vollarbeiter im Jahre 1997	
	angezeigte Arbeitsunfälle	neue Arbeitsunfallrenten
1 - 19	41,5	1,09
20 - 199	47,1	0,94
200 - 999	38,2	0,67
über 1 000	23,1	0,46
Insgesamt	40,5	0,87

Schaubild 8

Häufigkeit der angezeigten Arbeitsunfälle je 1000 Vollarbeiter bei den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern im Jahre 1997



Häufigkeit der neuen Arbeitsunfallrenten je 1000 Vollarbeiter bei den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern im Jahre 1997



1.4 Tödliche Arbeitsunfälle

Die tödlichen Arbeitsunfälle haben seit dem Höchststand (nach der Wiedervereinigung Deutschlands) im Jahre 1993 mit 1 867 Todesfällen in der 13. Legislaturperiode stetig abgenommen. Ab dem Jahre 1995 nahmen die tödlichen Arbeitsunfälle mit 1 596 Fällen bis 1997 nochmals um weitere 12,1 v.H. auf 1 403 Fälle ab. Noch nie waren in Deutschland jemals vorher so wenig tödliche Unfälle bei der Arbeit geschehen. Schaubild 9 zeigt den Verlauf der Zahlen der tödlichen Arbeitsunfälle seit dem Jahre 1960 (vgl. auch Tabelle 1).

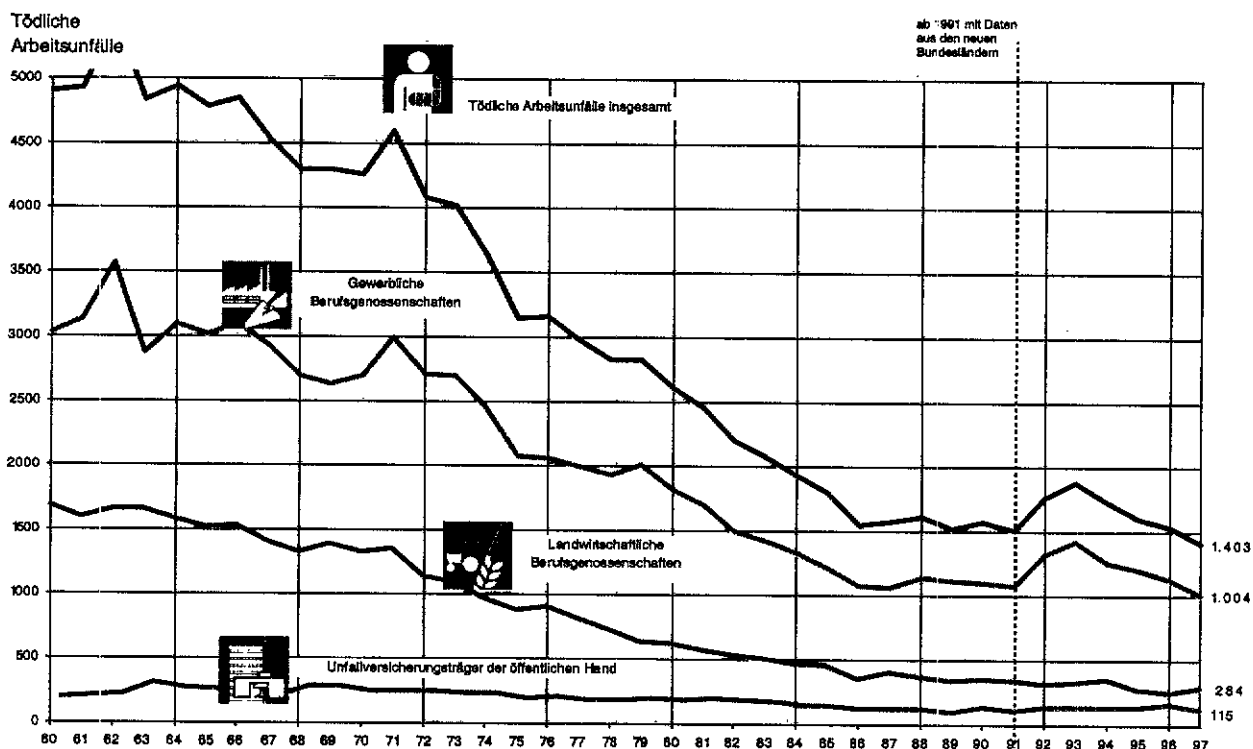
Im Berichtsjahr starben von den 38 393 schwer Verunfallten (neue Arbeitsunfallrenten) immer noch 1 403 Beschäftigte an den Folgen des Arbeitsunfalls (Übersicht 3). Insgesamt 382 tödliche Unfälle geschahen davon im Straßenverkehr bei der Arbeit und 1 021 ereigneten sich im Betrieb am Arbeitsplatz.

Zusammen ereigneten sich aber insgesamt 120 Todesfälle weniger als im Vorjahr (-7,9 v.H.). Auf die drei Gruppen der Unfallversicherungsträger verteilen sich die tödlichen Arbeitsunfälle im Jahre 1997 (vgl. Schaubild 10) wie folgt:

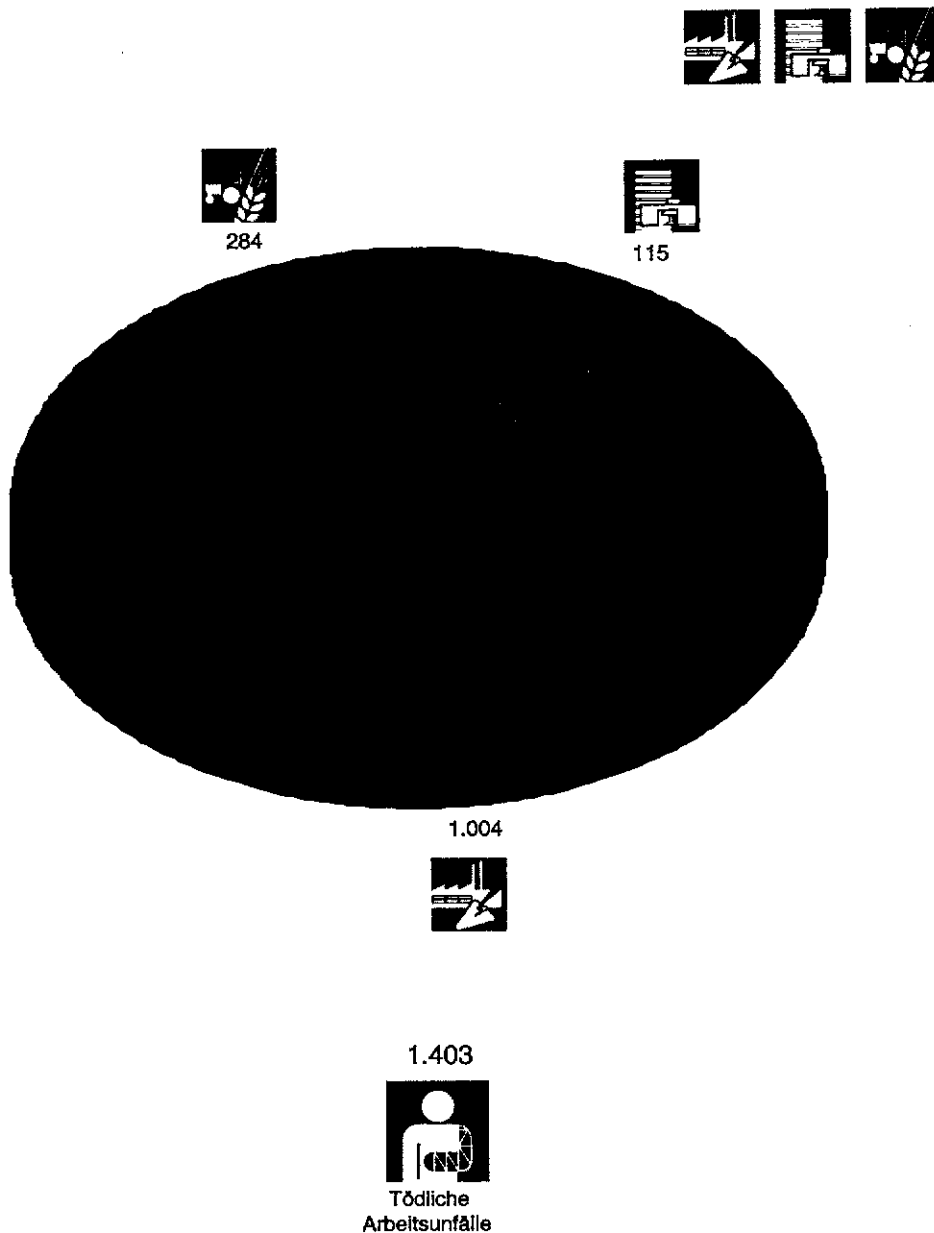
UV-Träger	tödliche Arbeitsunfälle	Veränderungen von 1996 auf 1997	
		absolut	in v. H.
gewerbliche Berufsgenossenschaften	1 004	- 116	- 10,3
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	284	+ 34	+ 13,6
UV-Träger der öffentlichen Hand	115	- 38	- 24,8
Gesamt	1 403	- 120	- 7,9

Tödliche Arbeitsunfälle nach gesetzlichen Unfallversicherungsträgern von 1960 bis 1997

Schaubild 9



**Verteilung der tödlichen Arbeitsunfälle nach Trägern der
gesetzlichen Unfallversicherung
im Jahre 1997**



Bezogen auf 1 Mio. Arbeitsstunden hat die See-Berufsgenossenschaft mit 0,23 die mit Abstand höchste Unfallrate im Jahre 1997 bei den tödlichen Arbeitsunfällen, gefolgt von der Steinbruchs-, Südwestliche Bau-, Tiefbau- und Fahrzeughaltung-Berufsgenossenschaft mit einer Rate von 0,08 tödlichen Unfällen.

Während das Verhältnis von tödlichen zu gemeldeten Arbeitsunfällen bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften bei ungefähr 1 : 1217 liegt, beträgt das Verhältnis bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 1 : 513 und im Bereich der öffentlichen Hand 1 : 2014.

Während sich insgesamt weniger tödliche Arbeitsunfälle ereigneten, stiegen die Todesfälle bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften im Berichtsjahr an (s. o.a. Tabelle). Der größte Anstieg bei den tödlichen Arbeitsunfällen war bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften in Teilen Bayerns und in Baden-Württemberg zu registrieren. Wie bereits oben ausgeführt, ist in der Landwirtschaft – auch bei den tödlichen Arbeitsunfällen – die Altersstruktur von großer Bedeutung; in den Altersgruppen 50 Jahre und älter ereigneten sich 64,5 v.H. aller tödlichen Arbeitsunfälle. Davon haben sich 36,6 v.H. in der Altersgruppe über 50 bis 65 Jahre,

9,4 v.H. über 65 bis 70 Jahre und sogar 18,5 v.H. über 70 Jahre ereignet. Als Unfallschwerpunkte wurden im wesentlichen Sturz- und Fall-Unfälle (viele Leiterunfälle) sowie Unfälle mit Tieren genannt. Der Anteil der über 50jährigen an den tödlich verlaufenen Leiterunfällen beträgt 95 v.H. Um auf die altersbedingte Gefährdung aufmerksam zu machen, werden von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften spezielle Aufklärungsveranstaltungen für diese Altersgruppe durchgeführt.

Straßenverkehrsunfälle bei der Arbeit sind im landwirtschaftlichen Bereich kein besonderer Unfallschwerpunkt. Der Anteil der Straßenverkehrsunfälle an den tödlichen Arbeitsunfällen beträgt hier für das Jahr 1997 insgesamt 8 v.H. Im Vergleich zu den anderen UV-Trägern ist dies kein hoher Anteil. Bei den UV-Trägern der öffentlichen Hand beträgt der Anteil der Unfälle im Straßenverkehr bei der Arbeit an allen tödlichen Arbeitsunfällen 17 v.H. und bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften 34 v.H.

2. Wegeunfälle

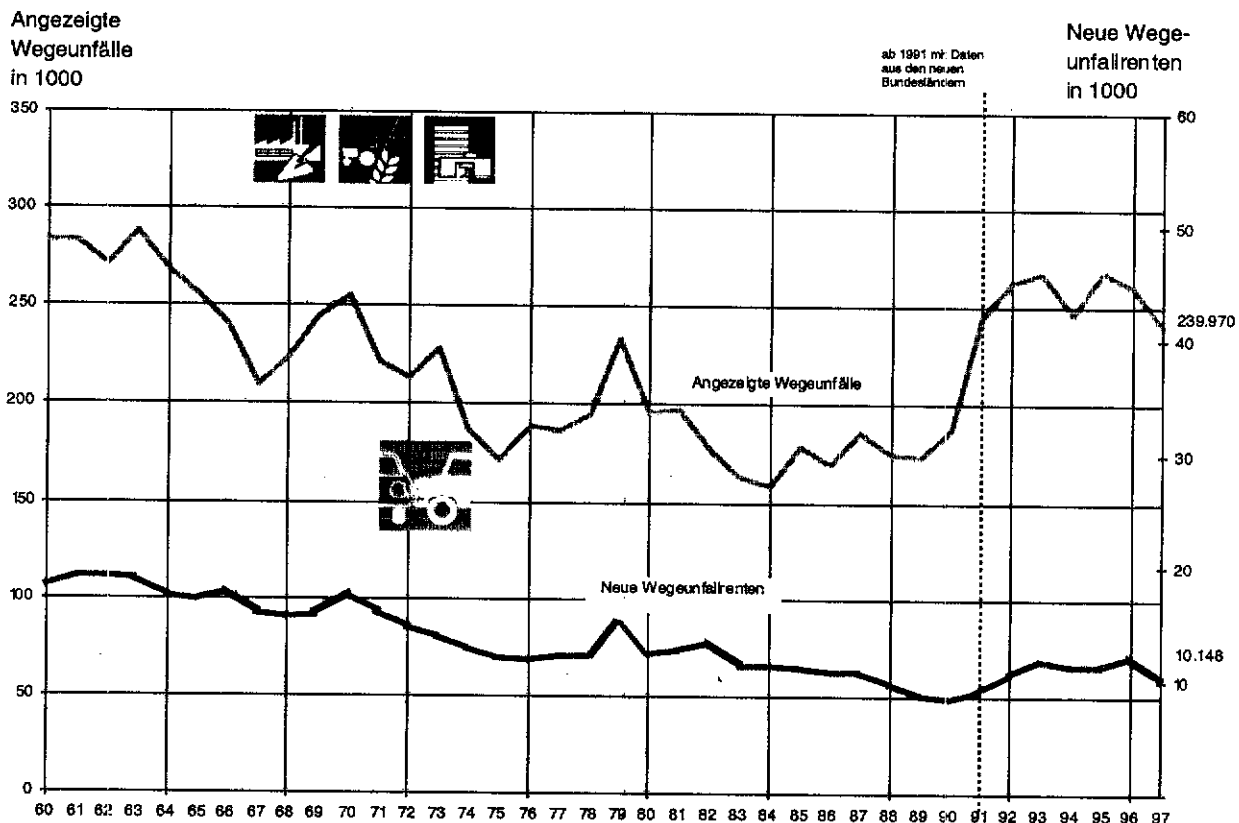
2.1 Angezeigte Wegeunfälle

Nach einem stetigen Rückgang der Zahl der angezeigten Wegeunfälle ab dem Jahre 1987 zeigt die Kurve (Schaubild 11) seit dem Jahre 1988 einen schwankenden Verlauf. Einem Rückgang im Jahre 1986 (- 5,0 v.H.) folgte ein Anstieg im Jahre 1990 bis zum Jahre 1993 (Wiedervereinigung). Im Jahre 1994 gingen die Anzeigen wieder zurück, um dann im folgenden Jahr wieder anzusteigen. In den Jahren 1996 und 1997 folgte wieder ein beachtlicher Rückgang der angezeigten Wegeunfälle.

Insgesamt wurden im Jahre 1997 bei den UV-Trägern 239 970 Wegeunfälle angezeigt (Übersicht 1, Schaubild 11); das bedeutet einen Rückgang von 20 222 Unfällen (- 7,8 v.H.) gegenüber 1996.

Angezeigte Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten
von 1960 bis 1997

Schaubild 11



Die angezeigten Wegeunfälle verteilen sich auf die Gruppen der UV-Träger wie folgt:

Unfallversicherungsträger	angezeigte Wegeunfälle	Anteil v.H.	Veränderungen 1996 auf 1997 v.H.
gewerbliche Berufsgenossenschaften	179 734	74,9	- 8,5
landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	3 987	1,7	- 8,5
UV-Träger der öffentlichen Hand	56 249	23,4	+ 5,2
Gesamt	239 970	100	- 7,8

Von den insgesamt 3 987 Wegeunfällen bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften entfallen alleine 2 644 Wegeunfälle auf die Gartenbau-Berufsgenossenschaft (66 v.H.); dagegen ergeben sich im eigentlichen land- und forstwirtschaftlichen Bereich nur 1 343 angezeigte Wegeunfälle. Das Verhältnis von angezeigten Wegeunfällen zu angezeigten Arbeitsunfällen bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften – eingeschlossen die Gartenbau-Berufsgenossenschaft beträgt 1 : 37 (hier kommt zum Tragen, daß bei nahezu allen Versicherten in der Landwirtschaft üblicherweise kein Weg zwischen Wohnung und Arbeitsstätte zurückzulegen ist), während es bei den gewerblichen Berufsgenos-

senschaften bei 1 : 7 und bei den UV-Trägern der öffentlichen Hand bei 1 : 4 liegt.

2.2 Neue Wegeunfallrenten

Die Zahl der neuen Wegeunfallrenten hat sich von 1994 (11 333 Fälle) bis 1997 insgesamt rückläufig entwickelt. Im Jahre 1996 ist diese Zahl zwar wieder angestiegen (12 172 Fälle), ist aber dann im Berichtsjahr 1997 wieder um insgesamt 16,6 v.H. auf eine absolute Zahl von 10 148 neue Wegeunfallrenten zurückgegangen. Das bedeutet eine Abnahme von 2 024 Fällen gegenüber dem Vorjahr (Übersicht 2 und Schaubild 11).

Die neuen Wegeunfallrenten verteilen sich wie folgt auf die drei Gruppen der UV-Träger

UV-Träger	neue Wegeunfallrenten	Anteil v.H.	Veränderungen von 1996 auf 1997 v.H.
gewerbliche Berufsgenossenschaften	8 359	82,4	- 17,6
landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	220	2,2	- 25,7
UV-Träger der öffentlichen Hand	1 569	15,4	- 9,6
Gesamt	10 148	100	- 16,6

Aus der o.a. Darstellung ist ersichtlich, daß von allen drei Gruppen der UV-Träger eine deutliche Abnahme der schweren Wegeunfälle gemeldet wurde.

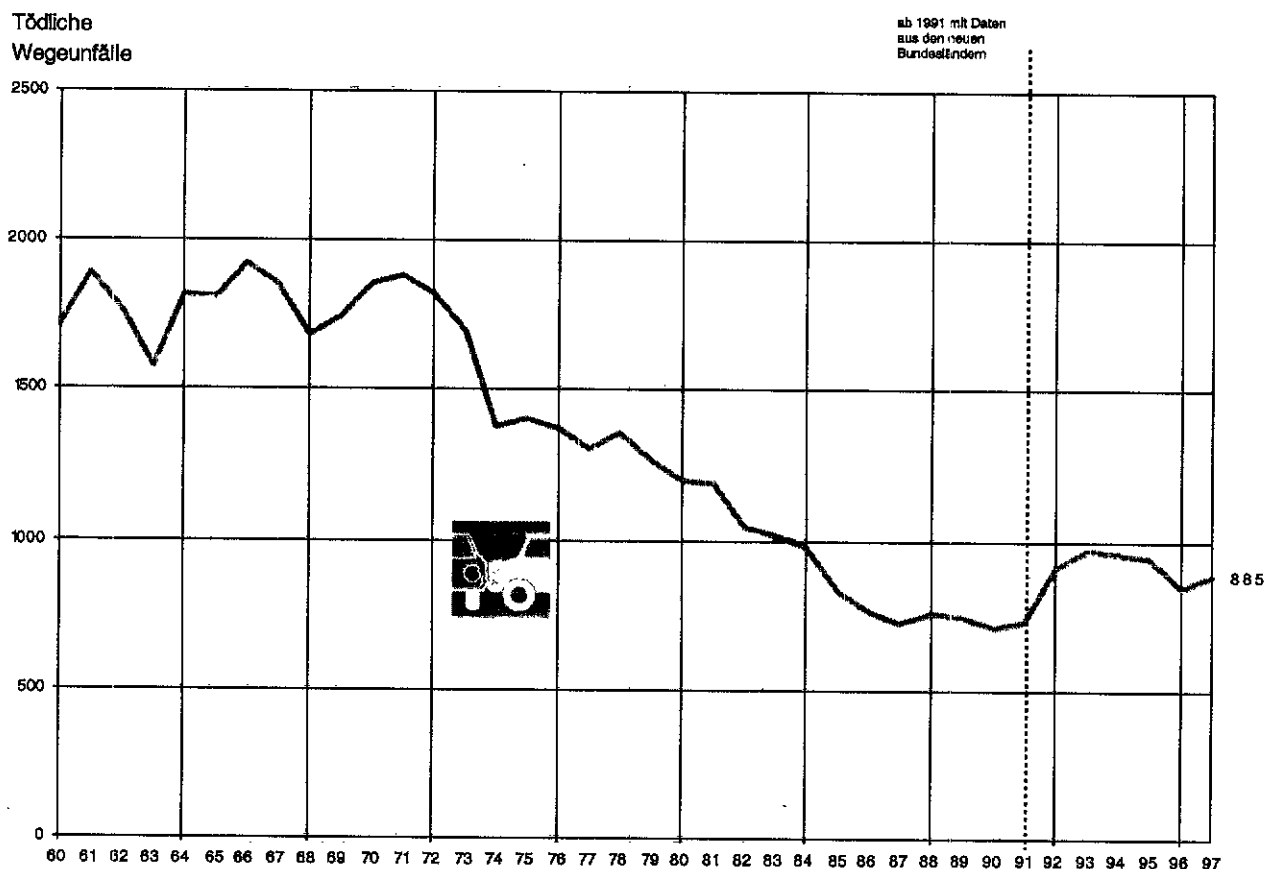
Das Verhältnis der Gesamtzahl der neuen Wegeunfallrenten zu den angezeigten Wegeunfällen beträgt 1 : 24. Das entsprechende Verhältnis bei den Arbeitsunfällen liegt bei 1 : 42. Daraus ergibt sich, daß die Wahrscheinlichkeit, bei einem Wegeunfall so schwer verletzt zu werden, daß als Folge eine Rente, Abfindung oder ein Sterbegeld gezahlt werden muß, fast doppelt so hoch ist wie bei einem Arbeitsunfall.

2.3 Tödliche Wegeunfälle

Die Zahl der auf dem Weg zur Arbeit oder zurück tödlich verunglückten Beschäftigten ist in den Jahren 1993 (973 Fälle) bis 1996 (842) kontinuierlich rückläufig gewesen. Im Jahre 1997 ist die Zahl wieder auf 885 Todesfälle gestiegen. Im Bereich der gewerblichen Berufsgenossenschaften blieb es allerdings bei einem

Rückgang (- 13 Fälle oder - 1,7 v.H.). Eine Steigerung der Zahl der auf dem Weg zur Arbeit oder zurück tödlich verunglückten Beschäftigten war 1997 im landwirtschaftlichen Bereich von 20 auf 28 Fälle zu verzeichnen; hier liegt das Unfallgeschehen bei den tödlichen Wegeunfällen wieder auf dem Stand von 1994. Die größte Zunahme wurde im Bereich der öffentlichen Hand mit insgesamt plus 48 Todesfällen (+ 64,9 v.H.) registriert. Beim Vergleich der Unfallzahlen der letzten Jahre im Bereich der öffentlichen Hand ist festzustellen, daß das Jahr 1996 mit 74 tödlichen Wegeunfällen – in den Jahren zuvor stets um die 100 Todesfälle – im statistischen Sinne ein sogenanntes „Ausreißerjahr“ ist. Eine Erklärung hierfür ist, daß sich einige Fälle aus dem Jahre 1996 aufgrund von Abrechnungs- oder Zuordnungsschwierigkeiten (z. B. Dienstwege- oder Wegeunfall) ins Jahr 1997 verschoben haben. Im Bereich der Landwirtschaft ist die Zunahme der tödlichen Wegeunfälle gegenüber dem Vorjahr bei der Gartenbau-BG (+ 5 Fälle) und der LBG-Berlin (+ 4 Fälle) registriert worden.

Tödliche Wegeunfälle von 1960 bis 1997



Im Berichtsjahr 1997 haben sich insgesamt 43 Todesfälle auf dem Arbeitsweg mehr (+ 5,1 v.H.) als im Jahre 1996 ereignet (s. Übersicht 3).

Die tödlichen Wegeunfälle verteilen sich wie folgt auf die drei Gruppen der UV-Träger:

Unfallversicherungsträger	tödliche Wegeunfälle	Anteil v.H.	Veränderungen von 1996 auf 1997 v.H.
gewerbliche Berufsgenossenschaften	735	83	- 1,7
landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	28	3	+ 40,0
UV-Träger der öffentlichen Hand	122	14	+ 64,9
Gesamt	885	100	+ 5,1

Die Anteile der einzelnen Gruppen der UV-Träger an den tödlichen Wegeunfällen decken sich etwa mit den jeweiligen Anteilen an den leichten und schweren Wegeunfällen. Hieraus ist zu erkennen, daß das Unfallgeschehen und somit auch der Schweregrad bei den Wegeunfällen von der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Berufsgruppe unabhängig ist.

3. Berufskrankheiten

3.1 Angezeigte Berufskrankheiten

Nach dem letzten Tiefstand aller registrierten Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit im Jahre 1983 mit 35 354 Fällen ist in der Statistik bis zum Jahre 1993 ein ständiger Anstieg der Verdachtsfälle zu verzeichnen (Ta-

belle 4). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß sich die Berufskrankheiten-Verordnung seit dem 1. Januar 1991 auf die neuen Bundesländer erstreckt. Weitere Gründe für die Zunahme sind eine geänderte Zählweise (seit 1986 werden alle Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit statistisch erfaßt, auch wenn frühzeitig erkannt wird, daß eine Anerkennung im Rahmen des geltenden Berufskrankheitenrechts scheitern muß) und die Erweiterung der Berufskrankheiten-Liste (erweitert um zusätzliche Krankheiten in den Jahren 1988, 1993, 1997).

In der 13. Legislaturperiode haben sich die Zahlen auf Verdacht einer Berufskrankheit ab dem Jahre 1994 bis 1997 wieder rückläufig entwickelt und haben mit 88 797

Fällen einen neuen Tiefstand nach der Wiedervereinigung erreicht.

Diese Entwicklung ist eingetreten, obwohl ab 1. Dezember 1997 die Berufskrankheiten-Verordnung in überarbeiteter Fassung in Kraft getreten ist und gleichzeitig auch die Liste der Berufskrankheiten um drei neue Krankheiten (BK Nr. 1316, 1317, 4111/Übersicht 13) erweitert wurde. Darüber hinaus wird nicht mehr nur Lungenkrebs, sondern jetzt auch Kehlkopfkrebs in Verbindung mit Asbestbelastung (BK Nr. 4104) anerkannt und entschädigt. Diese Erkrankungen konnten schon vor Inkrafttreten der neuen BKV im Rahmen von § 551 Abs. 2 RVO bzw. § 9 Abs. 2 SGB VII entschädigt werden.

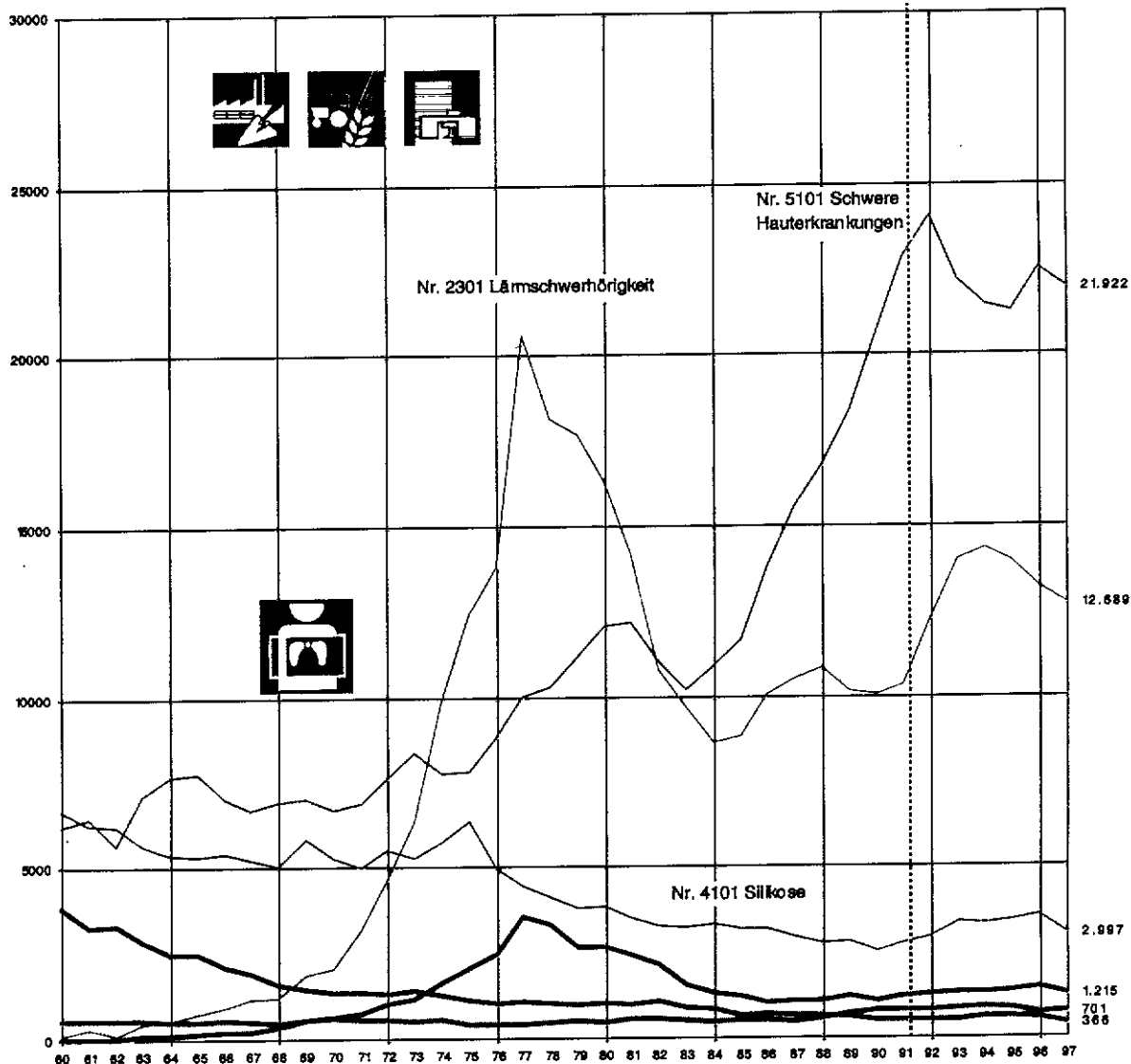
Schaubild 13

Entwicklung der schweren Hauterkrankungen (5101), der Sillikose (4101) und der Lärmschwerhörigkeit (2301) von 1960 bis 1997

Angezeigte Berufskrankheiten
und neue Berufskrankheitenrenten

Schmale Linie: Angezeigte Berufskrankheiten
Breite Linie: neue Berufskrankheitenrenten

ab 1991 mit Daten
aus den neuen
Bundesländern

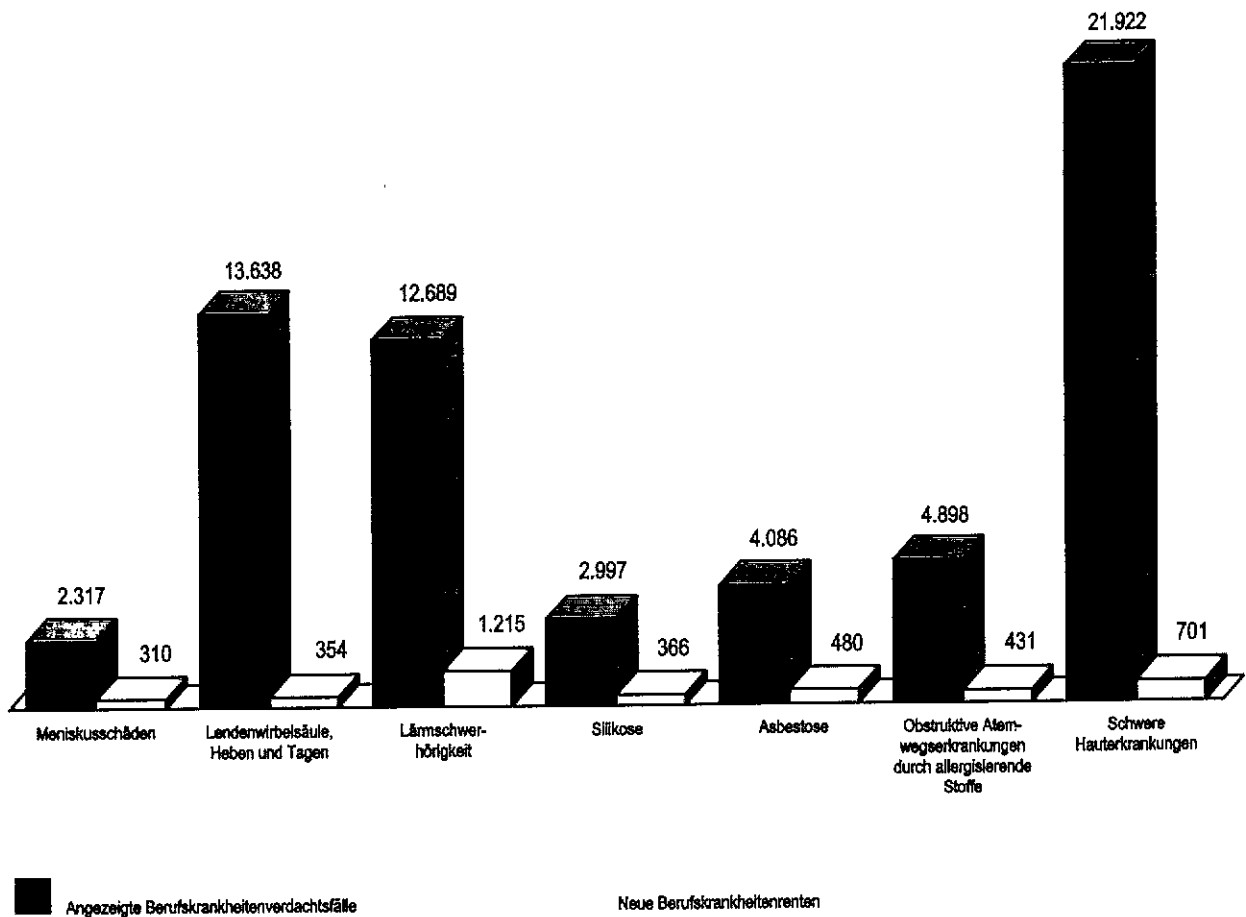


Bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften sind im Berichtsjahr 77 310 Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit, bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 3 481 Fälle und bei den Trägern der öffentlichen Hand 8 006 Verdachtsfälle eingegangen. Zusammen sind das 5 064 Anzeigen weniger (- 5,4 v.H.) als noch im Jahre 1996 (Übersicht 12). Zu den drei neuen Berufskrankheiten (BK Nr. 1316, 1317, 4111) gingen insgesamt 212 Verdachtsanzeigen ein. Die meisten Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit gingen aber zu den schweren Hautkrankheiten (BK Nr. 5101) mit 21 922 Anzeigen ein. Das Hautorgan ist als äußerste Barrierschicht des Körpers bei einer Vielzahl von beruflichen Tätigkeiten schädigenden Einwirkungen wie Irritantien, Allergenen, Nässe, Kälte, Wärme, UV-Strahlung, mechanischen Einwirkungen etc. ausgesetzt. So ist es erklärbar, daß die Verdachtsmeldungen über beruflich verursachte Hauterkrankungen seit Jahren eine Spitzenstellung unter den Berufskrankheiten-Anzeigen einnehmen. Es folgen Verdachtsmeldungen zu Erkrankungen der Lendenwirbelsäule infolge schweren

Hebens und Tragens (BK Nr. 2108) mit 13 638 Fällen und Verdachtsmeldungen zu Erkrankungen infolge von Lärmschwerhörigkeit (BK Nr. 2301) mit 12 689 Anzeigen. Danach sind die durch allergisierende Stoffe verursachten Atemwegserkrankungen (BK Nr. 4301) mit 4 898 Anzeigen, die Asbeststaublungerkrankungen (BK Nr. 4103) mit insgesamt 4 086 Anzeigen und die Quarzstaublungerkrankungen (Silikose) (BK Nr. 4101) mit 2 997 Anzeigen anzuführen. Auf die sechs vorgenannten Berufskrankheiten entfallen insgesamt 68 v.H. aller Verdachtsanzeigen (vgl. Übersicht 13).

Gegenüber dem Vorjahresbericht ist beispielsweise ein Rückgang bei den Anzeigen auf schwere Hauterkrankungen um 2,5 v.H., den Erkrankungen der Lendenwirbelsäule um 7,2 v.H. und der Lärmschwerhörigkeit um 3,5 v.H. zu verzeichnen (s. Schaubild 13). Stark rückläufig sind die Meldungen bei den Verdachtsanzeigen der Erkrankungen durch Silikose (14,3 v.H.) und den Atemwegserkrankungen durch allergisierende Stoffe (8,2 v.H.).

Die sieben häufigsten Verdachtsanzeigen der Berufskrankheiten und deren Entschädigung im Jahre 1997



Weiterhin auffällig ist die Zunahme bei den Erkrankungen, die auf die Einwirkung von Asbest zurückzuführen sind. Die Verdachtsanzeigen bei Asbeststaublungenerkrankungen haben im Jahre 1997 gegenüber dem Vorjahr um 1,7 v.H. zugenommen. Bei Asbestserkrankungen muß berücksichtigt werden, daß der Anlaß für die Erkrankungen etwa 10 bis 40 Jahre (im Mittel 30 Jahre) zurückliegt. Der starke Anstieg dieser Zahlen ist auf den damaligen, oft sorglosen Umgang mit diesem Stoff zurückzuführen. Heute ist die Verwendung von Asbest verboten. Für den Umgang bei der Entsorgung dieses Stoffes bestehen strenge Arbeitsschutzvorschriften. Mit der Gefahrstoffverordnung wurde unwiderruflich der

Ausstieg der Bundesrepublik Deutschland aus der Produktion bzw. dem Umgang mit dem krebserzeugenden Asbest durchgesetzt.

3.2 Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten

Wird der durch die Anzeige vorgebrachte Verdacht auf Vorliegen einer Berufskrankheit im Feststellungsverfahren bestätigt, so wird die Berufskrankheit vom UV-Träger anerkannt. Eine Entschädigung erfolgt jedoch nur bei Vorliegen einer Minderung der Erwerbsfähigkeit von mindestens 20 v.H.

Bei einigen Berufskrankheiten, z. B. den schweren Hautkrankheiten (BK-Nr. 5101), ist auf die Besonderheit hinzuweisen, daß diese nur unter der Voraussetzung anerkannt werden können, wenn die schädigende Tätigkeit aufgegeben worden ist.

Im Jahre 1997 wurden insgesamt 23 432 Berufskrankheiten bei den Unfallversicherungsträgern anerkannt. Das sind gegenüber dem Vorjahr insgesamt 842 Fälle (3,5 v.H.) weniger (Übersicht 12). Allein bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften betrug die Zahl der anerkannten Erkrankungen 21 187 Fälle (90 v.H. aller Fälle); zum Vorjahr ging die Zahl um 3,6 v.H. zurück. Bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften hat sich die Zahl der anerkannten Berufskrankheiten um 205 auf 858 Fälle reduziert (- 19,3 v.H.) und bei den UV-Trägern der öffentlichen Hand sind 1 387 Fälle anerkannt worden (+ 13,1 v.H.).

Von allen Fällen anerkannter Berufskrankheiten wurden im Berichtsjahr 1997 insgesamt 7 867 neue Berufskrankheitenrenten von den UV-Trägern erstmals ausgezahlt (Übersicht 12). Diese Zahl ist gegenüber dem Vorjahr um 138 Fälle (1,7 v.H.) gesunken. Dabei liegt die Zahl der Rentenfälle mit Erkrankungen durch die Einwirkung von Asbest mit 1 686 Fällen (BKNr. 4103, 4104, 4105) weit an erster Stelle. Die Lärmschwerhörigkeit ist mit 1 215 Fällen bei den neuen Berufskrankheitenrenten an zweiter Stelle zu nennen, gefolgt von 713 Rentenfällen, die auf Hauterkrankungen (davon 12 Hautkrebs) zurückzuführen sind.

Die meisten neuen Berufskrankheitenrenten wurden im Jahre 1997 für den Bereich der Bergbau-Berufsgenossenschaft (1 852 Fälle) ausgezahlt, gefolgt von der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie (611 Fälle) und der Süddeutschen Metall-Berufsgenossenschaft (502 Fälle).

Die Zahl der neuen Berufskrankheitenrenten verteilt sich auf die drei Gruppen der UV-Träger wie folgt:

UV-Träger	neue Berufskrankheitenrenten	Anteil v.H.	Veränderungen von 1996 auf 1997
gewerbliche Berufsgenossenschaften	6 983	89	- 1,3
landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	399	5	- 15,5
UV-Träger der öffentlichen Hand	485	6	+ 6,1
Gesamt	7 867	100	- 1,7

Bei einer Wertung der Verhältnisse von Gesamtzahl aller angezeigten Berufskrankheiten zu der Zahl der neuen Berufskrankheitenrenten ist zu berücksichtigen, daß es sich bei den Anzeigen um Verdachtsfälle handelt. Im Jahre 1997 wurden von 88 797 angezeigten Verdachtsfällen 23 432 als Berufskrankheit anerkannt (26,4 v.H.) und 7 867 der anerkannten Fälle erstmals berentet (33,6 v.H. der anerkannten Fälle). Bei weiteren 7 198 Fällen wurde die berufliche Verursachung der Krankheit zwar festgestellt, aber besondere versicherungsrechtliche Voraussetzungen, insbesondere die Aufgabe der schädigenden Tätigkeit (z. B. bei Hauterkrankungen), wurden nicht erfüllt.

Bei den nicht anerkannten Berufskrankheiten hat sich der Verdacht auf eine Berufskrankheit nicht bestätigt, weil die Voraussetzungen für eine Anerkennung als Berufskrankheit nicht erfüllt waren. Große Unterschiede zwischen der Zahl der Berufskrankheitenanzeigen einerseits und der Zahl der neuen Berufskrankheitenrenten sowie der nicht zur Entschädigung gelangten Berufskrankheiten andererseits sind u.a. damit zu erklären, daß häufig die bloße Möglichkeit des Vorliegens einer Berufskrankheit, z. B. von den Betroffenen selbst oder von den Krankenkassen, vorsorglich angezeigt wird. Diese Vorgehensweise der vorsorglichen Anzeige einer Berufskrankheit ist von den Unfallversicherungsträgern gewollt. Neue arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren können so frühzeitig aufgezeigt werden.

3.3 Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang

„Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheit“ sind Fälle, bei denen der Tod infolge der Berufskrankheit – z. B. auch nach oft langjährigem Bezug einer Rente – eingetreten ist. Bei den Todesfällen infolge einer Berufskrankheit handelt es sich um solche Fälle, bei denen die Berufskrankheit alleinige Ursache oder mindestens rechtlich wesentliche Teilursache des Todes war. Berufskrankheiten, die heute erkannt werden und zum Tode führen oder bereits zum Tode geführt haben, haben ihre Ursachen in einer gefährlichen Einwirkung, die fast immer viele Jahre zurückliegt. Die Zahl der Todesfälle infolge einer Berufskrankheit ist, nachdem sie 1995 mit 2 489 Fällen ihren Höhepunkt erreichte, seit 1996 (2 396 Fälle) wieder gefallen und betrug im Jahre 1997 2 185 Todesfälle Berufserkrankter.

Von den 2 185 im Jahre 1997 erfaßten Todesfällen infolge einer Berufskrankheit sind 1 019 Fälle Erkrankungen durch Einwirkungen von Asbeststaub gewesen, und zwar 504 durch Asbestose mit Lungen- oder Kehlkopfkrebs, 448 durch ein durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells und des Bauchfells und 39 Fälle durch Asbestose (Übersicht 14). Dazu zählen auch noch 28 Todesfälle infolge Asbest, die nach der DDR-BKVO erfaßt waren. Damit sind 47 v.H. aller Todesfälle infolge einer Berufskrankheit auf die Einwirkung von Asbest zurückzuführen.

Eine weitere Berufskrankheitsgruppe mit vielen Todesfällen sind die Silikose- und Silikotuberkulose-Erkrankungen mit insgesamt 494 Fällen (plus 115 Fälle nach der DDR-BKVO). Es folgen Todesfälle durch Erkrankungen durch ionisierende Strahlen mit 244 Fällen (plus 44 Fälle aufgrund der DDR-BKVO).

In der Übersicht 15 sind für den gewerblichen Bereich neben den Todesfällen Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufskrankheiten auch die Berufskrankheitenrentner und die verstorbenen Rentenbezieher angegeben.

Bei den Berufskrankheiten Silikose (4101), Silikotuberkulose (4102), Asbestose (4103) und Lungen- bzw. Kehlkopfkrebs durch Asbest (4104) mit einer Minderung der Erwerbstätigkeit von 50 v.H. und mehr, wird der Tod eines Rentenbezieher als Folge der Berufskrankheit kraft Gesetzes anerkannt, wenn nicht offensichtlich ein anderes Ereignis, z.B. ein Verkehrsunfall, den Tod verursacht hat. In allen anderen Fällen muß der Zusammenhang des Todes mit der vorausgegangenen Berufskrankheit im Einzelfall festgestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß die Berufskrankheit nicht immer alleinige Todesursache zu sein braucht, sondern auch andere Leiden Mitursache für den Eintritt des Todes sein können.

3.4 Meldungen und Entschädigungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII (bis 31. 12. 1996 § 551 Abs. 2 RVO)

§ 9 Abs. 2 SGB VII bestimmt, daß die gesetzlichen Unfallversicherungsträger im Einzelfall eine Krankheit, auch wenn sie nicht in der Rechtsverordnung (Berufskrankheitenverordnung) bezeichnet ist oder die dort bestimmten Voraussetzungen nicht vorliegen, wie eine Berufskrankheit zu entschädigen haben, sofern nach neuen Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft die übrigen Voraussetzungen von § 9 Abs. 1 SGB VII zur Bezeichnung einer Berufskrankheit erfüllt sind. Zu den letztgenannten Voraussetzungen gehört, daß die Krank-

heit durch bestimmte Einwirkungen verursacht wurde und daß bestimmte Personengruppen durch ihre Arbeit diesen Einwirkungen in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind.

Im Zeitraum der Jahre 1995 bis 1997 wurden den gewerblichen Berufsgenossenschaften insgesamt 19 832 (davon 6 400 im Jahre 1997) Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit zugeleitet, die zunächst keiner der in der Liste der Berufskrankheiten aufgeführten Erkrankungen zugeordnet werden konnten. In diesem Zeitraum wurden von den gemeldeten Fällen 1 723 Fälle im Zuge der Ermittlungen anerkannt (davon 1 263 im Jahre 1997).

Die besonderen Umstände und Kombinationen von schädigenden Einwirkungen im Einzelfall lassen nicht immer eine verallgemeinernde Beurteilung zu. Andererseits gibt eine Häufung von Anzeigen gleicher Krankheitsbilder und -ursachen wichtige Hinweise für die Prävention und die Gewinnung von neuen Erkenntnissen i. S. v. § 9 Abs. 2 SGB VII und damit für eine mögliche Ergänzung der Berufskrankheitenliste.

Auf der Grundlage von Forschungsarbeiten, klinischen Beobachtungen und der kritischen Auswertung nationaler und internationaler Literatur greift die Sektion „Berufskrankheiten“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirats beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung solche Hinweise auf. Dieses Sachverständigengremium befaßt sich mit der Prüfung und Auswertung solcher Erkenntnisse und unterstützt das Bundesarbeitsministerium bei der Fortentwicklung der Berufskrankheitenliste. Diese Empfehlungen der Sektion „Berufskrankheiten“ werden publiziert. Damit wird es den UV-Trägern möglich, bis zu einer Aufnahme dieser Erkrankungen in die Liste der Berufskrankheiten im Rahmen eines Verfahrens nach § 9 Abs. 2 SGB auf die Prüfungen und Erkenntnisse des Sachverständigenbeirats zurückzugreifen und so zu einer schnelleren Entscheidung zu gelangen.

C. Entwicklung der Kosten der Unfallversicherung

Die im Wege einer Zusammenfassung der jährlichen Rechnungsergebnisse der Unfallversicherungsträger festgestellten Aufwendungen für die gesamte gesetzliche Unfallversicherung beliefen sich für das Jahr 1997 auf 26,931 Mrd. DM. Diese Bruttoaufwandssumme ist überhöht: Zum einen sind darin die gegenseitigen Zahlungen der Versicherungsträger im Rahmen des Lastenausgleichsverfahrens nach Artikel 3 des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes in der Fassung des Finanzänderungsgesetzes 1967 – im Jahre 1993 waren dies rd. 972 Mio. DM – nicht bereinigt, zum anderen sind

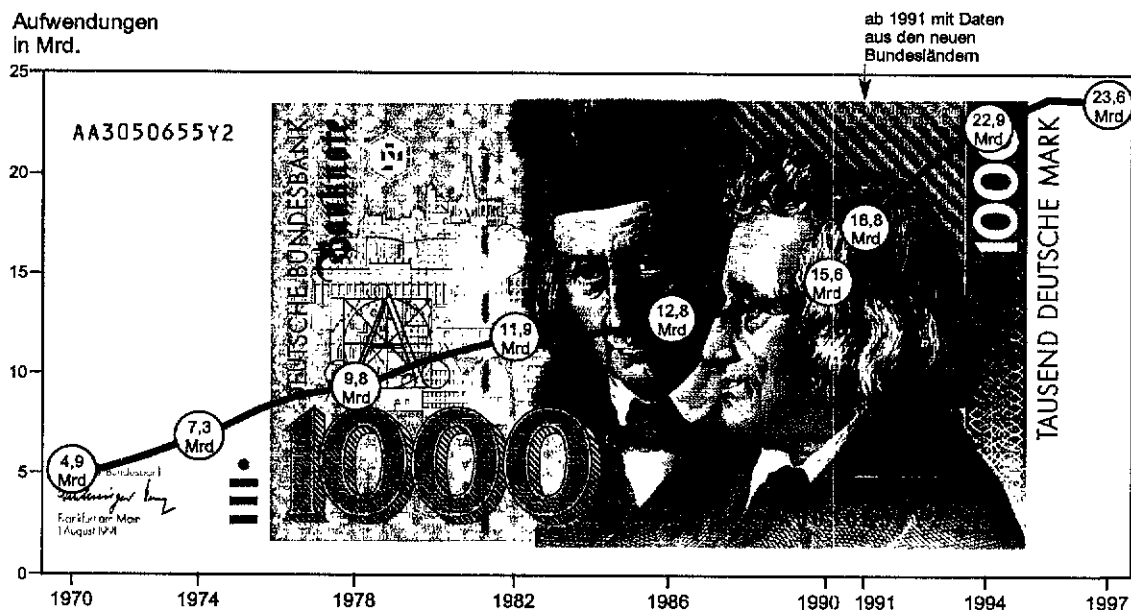
darin 2,390 Mrd. DM Konkursausfallgeld enthalten, das nicht zu den Leistungen der Unfallversicherung zählt.

Die um die beiden vorgenannten Beträge bereinigten Gesamtausgaben (Nettoausgaben) betrugen für 1997 somit **23,569 Mrd. DM.**

Bei einem Vergleich der Nettoausgaben des Jahres 1997 mit denen des Jahres 1996 (23,730 Mrd. DM) ist ein Rückgang um 161 Mio. DM oder 0,7 v.H. zu verzeichnen; von 1995 (23,748 Mrd.DM) auf 1996 belief sich der Rückgang auf 12 Mio. DM oder 0,1 v.H. (Schaubild 15).

Schaubild 15

Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger von 1970 bis 1997



Die Erhöhung der Rentenausgaben ist im wesentlichen durch die Anhebungen der Renten bedingt. Bei leicht rückläufiger Zahl der Renten im Jahre 1997 haben sich die Kosten um 127 Mio. DM erhöht. In der Erhöhung der Aufwendungen für Heilbehandlungen schlägt sich, abgesehen von der Mengenentwicklung (Fallzahlen), insbesondere die Kostenentwicklung auf dem Gesund-

heitssektor nieder (Krankenhauspflegesätze, Arztkosten, Arzneimittelkosten u.a.).

Auf Prävention entfielen im Jahre 1997 1,336 Mrd. DM (Schaubild 16) oder 5,5 v.H. der Gesamtausgaben. Mit 33 Mio. DM wurden für diese Leistungsarten 2,5 v.H. mehr ausgegeben als im Jahre 1996.

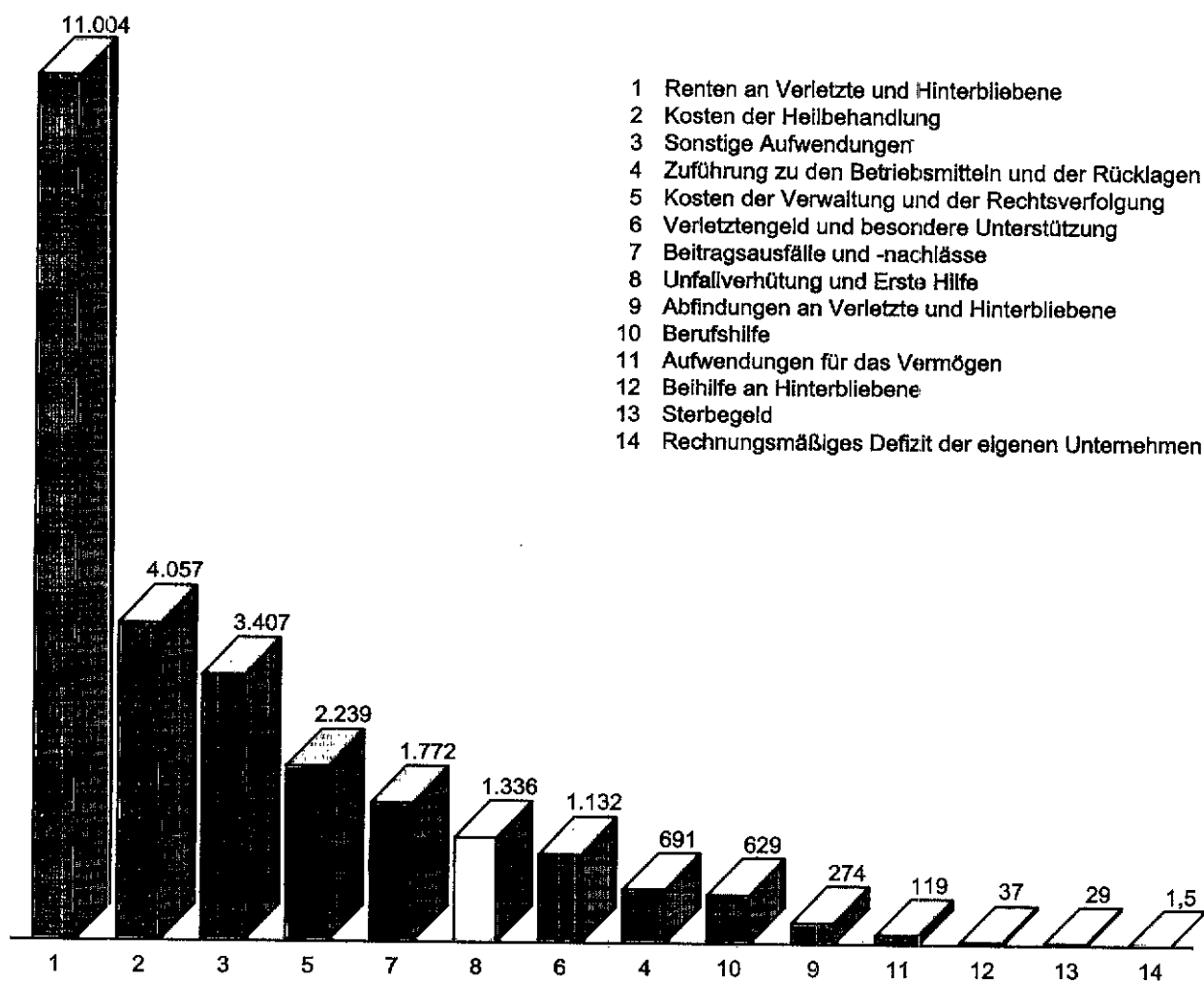
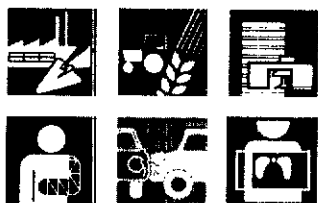
Die Ausgaben verteilen sich auf die drei Gruppen der Versicherungsträger wie folgt:

	Ausgaben für Prävention (in Mio. DM)		Veränderung v.H. 1996 auf 1997
	1997	1996	
gewerbliche Berufsgenossenschaften	1 160,4	1 141,4	+ 1,7
landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	75,2	73,3	+ 2,6
UV-Träger der öffentlichen Hand	100,2	88,6	+ 13,1
Zusammen	1 335,8	1 303,3	+ 2,5

Schlüsselt man die Gesamtzahl nach den einzelnen Leistungen auf, ergibt sich für die drei Gruppen der Unfallversicherungsträger folgendes Bild:

Art der Leistung	Ausgaben		Veränderung von 1996 auf 1997 v.H.
	1997	1996	
	(in Mio. DM)		
Kosten der Überwachung und Beratung der Betriebe (Technischer Aufsichtsdienst)	767,3	738,7	+ 3,9
Kosten der Ausbildung (Schulung)	194,2	181,6	+ 6,9
Zahlungen an Verbände für Prävention	106,7	109,2	- 2,3
Kosten für die Herstellung von Unfallverhütungsvorschriften	16,9	14,9	+ 13,4
Kosten der Ersten Hilfe	20,8	18,6	+ 11,8
Kosten der arbeitsmedizinischen Dienste	135,2	150,6	+ 10,2
Kosten der Sicherheitstechnischen Dienste	13,8	-	-
Sonstige Kosten der Prävention	80,8	89,7	9,9
Zusammen	1 335,7	1 303,3	+ 2,5

Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger nach Kostenarten in Mio. DM im Jahre 1997



Von den im Rahmen der Prävention insgesamt eingesetzten Mitteln wurden im Jahre 1997 57,4 v.H. (1996: 56,8 v.H.) für den Technischen Aufsichtsdienst zur Überwachung und Beratung der Betriebe sowie für die Ausbildung des technischen Personals und der Sicherheitsbeauftragten aufgewandt.

D. Entwicklung des Arbeitsschutzrechts

Der Arbeitsschutz in Deutschland wird immer stärker durch europäische Vorgaben geprägt. Einen vom europäischen Recht völlig unbeeinflussten Teilbereich des Arbeitsschutzes gibt es praktisch nicht mehr. Insbesondere in den 80er Jahren und Anfang der 90er Jahre hatte die Europäische Gemeinschaft zahlreiche von den Mitgliedstaaten in nationales Recht umzusetzende Richtlinien erlassen, die den Arbeitsschutz betreffen.

Dabei handelt es sich zum einen um sog. „Binnenmarkt-Richtlinien“ zum Abbau technischer Handelshemmnisse nach Artikel 100a EWG-Vertrag. Diese Richtlinien regeln abschließend die Voraussetzungen für das Inverkehrbringen von Gütern auf dem Gemeinschaftsmarkt wie Beschaffenheit, Prüfung und Kennzeichnung von technischen Arbeitsmitteln und Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen. Bei Einhaltung dieser Richtlinien können die betreffenden Erzeugnisse in der Gemeinschaft frei vermarktet werden. Diese Richtlinien wurden größtenteils bereits in den vergangenen Legislaturperioden umgesetzt.

Zum anderen handelt es sich um Richtlinien nach Artikel 118a EWG-Vertrag mit Mindestanforderungen zum betrieblichen Arbeitsschutz zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer. Dies sind insbesondere die EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und die hierzu ergangenen Einzelrichtlinien für bestimmte Sachbereiche. Ein Schwerpunkt in der 13. Legislaturperiode war die Umsetzung dieser Richtlinien.

1. Arbeitsschutzgesetz

Am 21. August 1996 ist das neue Arbeitsschutzgesetz in Kraft getreten. Es wurde mit großer Mehrheit von Bundestag und Bundesrat verabschiedet und trifft auch bei den Sozialpartnern und beteiligten Kreisen auf breite Zustimmung. Durch das Gesetz wurde nach langem Ringen die EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz in deutsches Recht umgesetzt. Das Gesetz setzt zugleich die Richtlinie zum Schutz von Leiharbeitnehmern sowie von befristet Beschäftigten um. Das Umsetzungskonzept war, die EG-rechtlichen Vorgaben inhaltsgleich zu übernehmen. Das Arbeitsschutzgesetz bildet außerdem die Grundlage zur Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien zum betrieblichen Arbeitsschutz durch Verordnungen.

Das deutsche Arbeitsschutzrecht hat sich in den letzten 100 Jahren nicht systematisch entwickelt. Vor Erlass des Arbeitsschutzgesetzes gab es nur Vorschriften für bestimmte Branchen oder Gefahrenarten. Für neue Gefährdungen wurden in der Regel jeweils neue spezielle Schutzvorschriften erlassen. Demgegenüber bringt das neue Gesetz erstmals in Deutschland einheitliche Grundvorschriften zum betrieblichen Arbeitsschutz für alle Beschäftigtengruppen in allen Tätigkeitsbereichen. Neben

Beschäftigten in der gewerblichen Wirtschaft sind nunmehr auch Beschäftigte in der Landwirtschaft, im öffentlichen Dienst und in freien Berufen erfaßt. Dem Gesetz liegt ein moderner Arbeitsschutzbegriff zugrunde, der auch Maßnahmen zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit einschließt. Die Eigenverantwortung von Arbeitgebern und Beschäftigten sowie der Gedanke der Prävention werden gestärkt. Flexible Vorschriften eröffnen dem Arbeitgeber Handlungsspielräume. Hierin liegt die Chance, auf den Betrieb abgestellte, effektive und kostengünstige Arbeitsschutzmaßnahmen zu treffen. Die neuen Bestimmungen sind eine gute Grundlage, um mit dem raschen Wandel von Technik und Arbeitsorganisation Schritt halten zu können. Einheitliche Mindestvorschriften im Arbeitsschutz in der EU gewährleisten zudem mehr Sicherheit für die Beschäftigten EU-weit und verhindern zugleich Wettbewerbsverzerrungen im Binnenmarkt.

Der Arbeitgeber hat nach dem Arbeitsschutzgesetz eine umfassende Verantwortung für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten in seinem Betrieb.

Zu den wichtigsten erstmals gesetzlich festgelegten Neuerungen gehören die generelle Pflicht des Arbeitgebers zur Ermittlung der mit der Arbeit verbundenen Gefährdung, um die erforderlichen Schutzmaßnahmen treffen zu können, sowie die Verpflichtung zur Beachtung bestimmter allgemeiner Grundsätze bei diesen Maßnahmen. Erstmals gesetzlich geregelt ist auch die Pflicht zur Zusammenarbeit der Arbeitgeber, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber an einem Arbeitsplatz tätig sind. Darüber hinaus sind Pflichten zur Unterrichtung und Anhörung der Beschäftigten vorgesehen. Durch das Arbeitsschutzgesetz werden erstmals auch die Beschäftigten selbst in die Verantwortung für den Arbeitsschutz einbezogen. Sie sind verpflichtet, im Rahmen ihrer Möglichkeiten sowie gemäß den Weisungen des Arbeitgebers für ihre eigene und die Sicherheit und Gesundheit von anderen Beschäftigten, die von ihren Handlungen betroffen sind, Sorge zu tragen. Sie müssen den Arbeitgeber außerdem bei seinen Arbeitsschutzmaßnahmen unterstützen. Zugleich werden sie aber auch vor Nachteilen geschützt, wenn sie sich beschweren oder bei besonderen Gefahrensituationen die Arbeit einstellen.

Das Arbeitsschutzgesetz leistet einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit.

2. Verordnungen zum Arbeitsschutzgesetz

Auf das Fundament Arbeitsschutzgesetz sind in den vergangenen zwei Jahren weitere Bausteine für einen modernen Arbeitsschutz gelegt worden und zwar zur Benutzung von Arbeitsmitteln, zur Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen, zur manuellen Handhabung

von Lasten und zur Arbeit an Bildschirmgeräten. Darüber hinaus wurde die Arbeitsstättenverordnung geändert. Als „jüngste“ Verordnung reiht sich in diese Aufzählung die Baustellenverordnung ein, die zum 1. Juli 1998 in Kraft getreten ist. Mit diesen Verordnungen sind die entsprechenden EG-Einzelrichtlinien zur EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz in nationales Recht umgesetzt worden.

In der Bundesratsberatung befindet sich derzeit eine weitere Verordnung, die als Rechtsgrundlage das Arbeitsschutzgesetz hat. Sie umfaßt den Schutz der Arbeitnehmer bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen.

Dabei ist grundsätzlich zur verfolgten Umsetzungskonzeption zu bemerken, daß Kohärenz der Verordnungen mit dem Arbeitsschutzgesetz und inhaltsgleiche Umsetzung der materiellen Mindestregelungen aus der jeweiligen EG-Einzelrichtlinie oberste Priorität hatten.

Im einzelnen:

Bei Benutzung von Arbeitsmitteln bei der Arbeit darf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten nicht gefährdet werden. Die **Arbeitsmittelbenutzungsverordnung** enthält daher entsprechende Schutzziele und Bestimmungen, zu deren Beachtung die Arbeitgeber im gewerblichen und öffentlichen Bereich verpflichtet sind.

Mit der **PSA-Benutzungsverordnung** gibt es jetzt eine einheitliche Regelung für die Auswahl, Bereitstellung und Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen für alle Tätigkeitsbereiche. Es ist insbesondere von seiten der Arbeitgeber auch dafür zu sorgen, daß die Beschäftigten darin unterwiesen werden, wie sie persönliche Schutzausrüstung sicherheitsgerecht benutzen, um sich gegen Gesundheitsgefahren zu schützen. Gerade dadurch wird die Motivation der Beschäftigten erhöht, die persönliche Schutzausrüstung im betrieblichen Alltag aus Überzeugung heraus zu tragen.

Die **Lastenhandhabungsverordnung** sieht vor, daß die Arbeitgeber grundsätzlich angehalten sind, manuelle Lastenhandhabungen, die die Gesundheit der Beschäftigten gefährden, zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, gestaltet der Arbeitgeber die Arbeit so, daß diese Tätigkeiten möglichst sicher und mit möglichst geringer Gesundheitsgefährdung der Beschäftigten erfolgen. Dazu erfolgt eine Bewertung der Arbeitsbedingungen, um daraus abgeleitet geeignete Maßnahmen des Arbeitsschutzes – technischer oder organisatorischer Art – zu treffen. Starre Maßnahmen werden nicht vorgeschrieben; oft lassen sich durch ein wenig Nachdenken und einfachste Maßnahmen erhebliche gesundheitliche Effekte für die Beschäftigten und Kosteneinsparungen für die Betriebe und das Sozialversicherungssystem erzielen. Derzeit ereignen sich in Deutschland bei manuellen Transportarbeiten etwa 20 % aller Arbeitsunfälle mit entsprechenden Folgelasten für die Betriebe und die Unfallversicherungsträger. Muskel- und Skeletterkrankungen, die auch aus falscher Lastenhandhabung herrühren können, zählen zu den häufigsten Einschränkungen der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten in allen Wirtschaftsbereichen.

Durch die **Bildschirmarbeitsverordnung** werden notwendige Schutzbestimmungen für die Beschäftigten bei der Arbeit an Bildschirmgeräten zusammengefaßt und alle Arbeitgeber zu ihrer Beachtung verpflichtet. Dies betrifft Mindestanforderungen an das Bildschirmgerät selbst, den Arbeitsplatz und die Arbeitsumgebung sowie hinsichtlich der Softwareausstattung und der Arbeitsorganisation.

Zur Änderung der **Arbeitsstättenverordnung** ist anzumerken, daß damit ihr Anwendungsbereich nunmehr auf nicht gewerbliche Tätigkeitsbereiche ausgedehnt wurde.

Am 1. Juli 1998 ist die neue **Baustellenverordnung** in Kraft getreten. Mit ihr wird die EG-Richtlinie des Rates 92/57/EWG vom 24. Juni 1992 über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz vollständig in nationales Recht umgesetzt. Baustellenrichtlinie und Baustellenverordnung haben das Ziel, durch besondere Maßnahmen Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen wesentlich zu verbessern. Beschäftigte im Baubereich sind im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen einem besonders hohen Unfall- und Gesundheitsrisiko ausgesetzt. In Deutschland liegt die Unfallquote (Unfälle pro 1 000 Vollbeschäftigten) sowohl bei den gemeldeten als auch den besonders schweren Arbeitsunfällen im Bausektor mehr als doppelt so hoch wie im Durchschnitt der gewerblichen Wirtschaft. Auch auf europäischer Ebene ist der Bausektor ein Unfallschwerpunkt.

Die Ursachen der Unfälle liegen entsprechend einer EU-weiten Untersuchung zu 35 % in Planungsfehlern, zu 28 % in mangelhafter Organisation und zu 27 % in Fehlern bei der Bauausführung.

Die Bundesregierung erwartet, daß es durch die Regelungen der Verordnung zu einer deutlich verbesserten Arbeitsschutzsituation auf den Baustellen, insbesondere der Absenkung der Unfallzahlen, kommt. Die Verordnung bietet durch ihre Flexibilität die Möglichkeit bestehende Strukturen der Bauwirtschaft zu nutzen. Neue Institutionen werden nicht geschaffen.

Die **Biostoffverordnung** (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen) wird voraussichtlich Ende des Jahres verkündet und drei Monate später in Kraft treten. Sie dient dem Schutz von etwa 5 Millionen Beschäftigten in Deutschland, die bei ihrer beruflichen Tätigkeit in der Forschung, der biotechnischen Produktion, der Nahrungsmittelproduktion, der Landwirtschaft, der Abfall- und Abwasserwirtschaft und in der Gesundheitsfürsorge mit biologischen Arbeitsstoffen, d.h. mit Mikroorganismen im weiteren Sinne, in Kontakt kommen.

3. Gefahrstoffrecht

Die Entwicklung des staatlichen Rechts wurde in der 13. Legislaturperiode auch im Gefahrstoffbereich weitgehend durch die EU bestimmt.

Die Aktivitäten des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung waren dabei einerseits geprägt von dem

Bemühen, durch Einbringen der deutschen Vorstellungen in Brüssel darauf hinzuwirken, daß in einigen Jahren für alle relevanten Probleme adäquate Arbeitsschutzstandards europaweit zugrunde gelegt werden können. Ziel war und ist es, Effektivität und Effizienz durch größere Transparenz und Betriebsnähe von Vorschriften und Regelwerken zu erhöhen. Insbesondere die Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, die über die letzten vier Jahre verhandelt wurde, basiert auf diesem neuen Konzept und wird eine umfassende Neuordnung des Gefahrstoffrechts zur Folge haben.

Auch die Umsetzung der bestehenden Richtlinien der EG in nationales Recht war ein weiterer Schwerpunkt des Gefahrstoffrechts.

Ebenfalls unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung der Transparenz wurden die Beschäftigungsbeschränkungen für besondere Personengruppen des § 15b Gefahrstoffverordnung in die entsprechenden Rechtsvorschriften überführt. Sie sind nunmehr enthalten im Jugendarbeitsschutzgesetz vom 24. Februar 1997 und in der Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz (Artikel 1 der Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie) vom 15. April 1997.

Die toxikologische Bewertung künstlicher Mineralfasern wurde in der vergangenen Legislaturperiode unter den Toxikologen sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene intensiv erörtert. National war sie im Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS) ein zentrales Thema. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Arbeit des AGS fand in den Technischen Regeln 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ und 521 „Faserstäube“ ihren Niederschlag. Die später erfolgte Einstufung der künstlichen Mineralfaserstäube in einer EG-Richtlinie spiegelte den in diesen Regeln festgelegten aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand nicht wider. Nach Auffassung der Bundesregierung war dies ein nicht akzeptabler Rückschritt im Arbeitsschutz. Deshalb wurden durch eine am 1. Juli in Kraft getretene Änderung der Gefahrstoffverordnung zusätzliche Schutzmaßnahmen für den Umgang mit toxikologisch problematischen künstlichen Mineralfasern festgelegt.

Die Entwicklung der letzten Jahre im Bereich der sensibilisierenden Stoffe ist als besorgniserregend anzusehen. Wirkungsvolle Präventivmaßnahmen waren und sind hier erforderlich. Dies setzt allerdings eine genaue Kenntnis der Stoffeigenschaften und der möglichen Gefährdungen voraus. Die Gefahrstoffverordnung von 1993 hat dem schon vor Inkrafttreten des Arbeitsschutzgesetzes durch eine umfangreiche Ermittlungspflicht Rechnung getragen. Die Praxis hat aber gezeigt, daß insbesondere Klein- und Mittelbetriebe hierbei überfordert waren. Der Ausschuß für Gefahrstoffe (AGS), der das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA) bereits seit 25 Jahren in Fragen des Arbeitsschutzes beim Umgang mit Gefahrstoffen berät, hat sich diesem Thema intensiv gewidmet und die TRGS 440 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz“ beschlossen, die sich z. Z. in ei-

ner einjährigen Erprobungsphase befindet. Die Ergebnisse werden ausgewertet und dienen der Weiterentwicklung der TRGS.

Die verbesserte Einbindung der chemischen Arbeitsstoffe in das Gesamtkonzept der Gefährdungsbeurteilung nach dem neuen Arbeitsschutzgesetz wurde vom AGS vorangetrieben und ist auch weiterhin Gegenstand aktueller Diskussionen. Dabei wird die Notwendigkeit überbetrieblicher Aktivitäten vor allem für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) als vorrangig gesehen. Im Rahmen der neuen TRGS 400 beschreibt der AGS personelle und apparative Anforderungen für die Ermittlung und Beurteilung der Gefährdung durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz, die sich an den schutzpflichtigen Arbeitgeber selbst oder an die in seinem Auftrag tätig werdenden Personen richten.

Luftgrenzwerte für Stoffe am Arbeitsplatz bilden eine wichtige Grundlage für das Gefahrstoffmanagement im Betrieb und für die überbetriebliche Festlegung sachgerechter Arbeitsverfahren, wie sie z.B. in Form verfahrens- und stoffspezifischer Kriterien in der TRGS 420 festgelegt wurden. Die Zahl der Luftgrenzwerte beschränkt sich z. Z. jedoch auf einige hundert, während in der Praxis von mehreren zehntausend verwendeten chemischen Stoffen auszugehen ist. Aus diesem Grunde hat der AGS bereits 1990 ein Konzept zur Ableitung von Arbeitsplatzrichtwerten bei beschränkt vorhandenen toxikologischen Daten beschlossen, deren praktische Anwendung sich jedoch als schwierig erwies. In der 13. Legislaturperiode wurden auf der Basis neuerer Forschungsergebnisse Leitlinien zur Ableitung von Arbeitsplatzrichtwerten erarbeitet und vom AGS verabschiedet. Darüber hinaus hat der AGS Kriterien für „geschlossene Anlagen“ erarbeitet.

4. Gerätesicherheitsgesetz

Nach dem Gerätesicherheitsgesetz (GSG) dürfen nur technische Arbeitsmittel in den Verkehr gebracht werden, die sicher konstruiert und gebaut sind. Das Gesetz schreibt dazu Beschaffenheitsanforderungen auf nationaler und europäischer Basis vor. Im Zuge der fortschreitenden europäischen Harmonisierung geschieht dies immer häufiger auf der Grundlage von Binnenmarktrichtlinien, die die Europäische Gemeinschaft unter Beteiligung des Europäischen Parlaments verabschiedet hat. Das GSG dient als Rechtsgrundlage zur Umsetzung solcher Richtlinien ins deutsche Recht. Seit 1989 sind zahlreiche GSG-Verordnungen für harmonisierte technische Arbeitsmittel verabschiedet worden (u. a. Druckbehälter, Maschinen, Gasverbrauchseinrichtungen, Spielzeug, persönliche Schutzausrüstungen).

In der vergangenen Legislaturperiode ist die europäische Harmonisierung der Binnenmarktvorschriften für technische Arbeitsmittel weitgehend abgeschlossen worden. Der EG-Ministerrat hat in dieser Zeit EG-Richtlinien mit Anforderungen an Aufzüge, Sportboote, sowie Geräte und Schutzsysteme für explosionsgefährdete Bereiche verabschiedet. Sie wurden national durch entsprechende Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz umgesetzt.

Auch für bereits vorhandene Richtlinien ergaben sich auf europäischer Ebene Veränderungen, die in die nationalen Vorschriften einzuarbeiten waren. Dies hat dazu geführt, daß der Anwendungsbereich der Maschinenverordnung um Hebezeuge für die Beförderung von Personen sowie Sicherheitsbauteile erweitert wurde. In der Verordnung „Persönliche Schutzausrüstungen“ waren als Folge dieser Entwicklung die Übergangsregelungen zur Anwendung der Verordnung zu verlängern und Doppelregelungen im Verhältnis zum europäischen Straßenverkehrsrechts zu beseitigen.

Ergänzend hat das BMA ein Schwergewicht seiner Arbeiten darauf gelegt, die Durchführung des Binnenmarktrechts in der Praxis zu erleichtern. Dazu wurden die betroffenen Industriezweige ebenso wie die Vollzugsbehörden der Länder über die Neuerungen der Binnenmarktvorschriften für Produkte umfassend informiert. Zusätzlich hat die Bundesregierung Initiativen ergriffen, um auf europäischer Ebene die einheitliche Anwendung des harmonisierten Rechts zu verbessern. Damit wird Wettbewerbsverzerrungen entgegengewirkt und die Produktsicherheit erhöht.

1996 trat die Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Durchführung des Gerätesicherheitsgesetzes in Kraft. Als AVV verfügt sie zwar nicht über eine unmittelbare Außenwirkung, unterstützt aber ein einheitliches Verwaltungshandeln der für die Durchführung des Gerätesicherheitsgesetzes zuständigen Ländervollzugsbehörden.

5. Überwachungsbedürftige Anlagen

Überwachungsbedürftig sind Anlagen, von denen besondere Gefahren für die Benutzer und die Öffentlichkeit ausgehen können. Das mit dem Betrieb derartiger Anlagen verbundene Risiko hat den Gesetzgeber veranlaßt, staatliche Sicherheitsvorschriften zu erlassen. Im Jahre 1953 wurde das Recht für diese Anlagen durch Gesetz im § 24 der Gewerbeordnung bundeseinheitlich geregelt. Mit der Novellierung des Gerätesicherheitsgesetzes im Jahre 1992 wurden die Vorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen aus der Gewerbeordnung in das Gerätesicherheitsgesetz übernommen.

Überwachungsbedürftige Anlagen sind

- Dampfkesselanlagen,
- Druckbehälteranlagen (außer Dampfkesseln),
- Anlagen zur Abfüllung von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen,
- Leitungen unter innerem Überdruck für brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten,
- Aufzugsanlagen,
- elektrische Anlagen in besonders gefährdeten Bereichen,
- Getränkechankanlagen und Anlagen zur Herstellung kohlensaurer Getränke,
- Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager,
- Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten,

Für alle genannten Anlagen sind Verordnungen erlassen worden, in denen technische und behördliche Präventivmaßnahmen sowie sicherheitstechnische Grundanforderungen festgelegt sind.

Im Berichtszeitraum erfolgte eine Anpassung der Verordnungen nach § 11 des Gerätesicherheitsgesetzes

- 1994 durch das Postneuordnungsgesetz an die sich aus der Neuordnung des Postwesens ergebenden Änderungen sowie
- 1996 durch das Magnetschwebbahngesetz.

Weiterhin wurde aufgrund der europäischen Integration eine weitere Novellierung der Verordnungen notwendig. Durch die „Gleichwertigkeitsverordnung“ wurden im Jahre 1996 die erforderlichen Ergänzungen in die Verordnungen eingefügt, damit die in den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften sowie in den Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum nach deren nationalen Recht hergestellten und geprüften Geräte, sofern die Rechtsvorschriften unserem Sicherheitsstandard entsprechen, als gleichwertig anerkannt werden.

Bezüglich der Harmonisierung von Rechtsvorschriften im Rahmen der Europäischen Gemeinschaften sind im Berichtszeitraum EG-Richtlinien für Aufzüge, Explosionsschutz und Druckgeräte erlassen worden. Durch diesen weiteren Schritt auf dem Weg der europäischen Harmonisierung wurden die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß Aufzugsanlagen, explosionsgeschützte Betriebsmittel und Druckgeräte zukünftig innerhalb der Gemeinschaften ungehindert in den Verkehr gebracht werden können. Die EG-Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ist mit der Elften Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz in nationales Recht umgesetzt worden.

Zu allen Verordnungen bestehen neben umfangreichen Bestimmungen für den Bau und die Ausrüstung auch ausführliche Betriebsvorschriften. Diese sind in Technischen Regeln oder DIN-Normen niedergelegt. Die Technischen Regeln werden von Technischen Ausschüssen, die beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung eingerichtet sind, ermittelt und entsprechend der technischen Entwicklung fortgeschrieben.

Seit 1994 sind bei den überwachungsbedürftigen Anlagen insgesamt 29 neue und neugefaßte Technische Regeln vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bzw. Bundesanzeiger bekannt gemacht worden. Davon Technische Regeln für

- Dampfkessel	3
- Druckbehälter und Druckgasbehälter	9
- Rohrleitungen	10
- Aufzugsanlagen	3
- Getränkechankanlagen	4

Außerdem sind im Berichtszeitraum 133 Technische Regeln geändert oder ergänzt worden.

Für die überwachungsbedürftigen Anlagen ist vom Gesetzgeber eine Überwachungspflicht eingeführt worden,

weil der Betrieb dieser Anlagen mit einem hohen Risiko für Arbeitnehmer und die Bevölkerung verbunden ist. Es ist in den vergangenen Jahren gelungen, durch detaillierte Gestaltung des technischen Rechts die Sicherheit dieser Anlagen fortlaufend zu verbessern. Dementsprechend konnte die Zahl der Unfälle und Schadensfälle ständig verringert werden.

6. Ionisierende und nichtionisierende Strahlung

Ionisierende Strahlung

Seit der Novelle der Röntgenverordnung vom 8. Januar 1987 ist der Strahlenschutz durch die überarbeiteten Richtlinien zur Röntgenverordnung (RöV) weiter verbessert worden. Die in den zur Röntgenverordnung erlassenen Richtlinien konkretisierten Maßnahmen zur Verbesserung des Strahlenschutzes sowie die darin enthaltenen technischen Standards wurden an den Stand der Technik angepaßt.

So wurde durch die 1994 und 1998 novellierte Richtlinie für Sachverständigenprüfungen nach RöV weitere strahlenreduzierende Maßnahmen eingeleitet.

Der Rat der Europäischen Union hat am 13. Mai 1996 einstimmig die Richtlinie 96/29 Euratom zur Festlegung der grundlegenden Sicherheitsnormen für den Schutz der Gesundheit der Arbeitskräfte und der Bevölkerung gegen die Gefahren durch ionisierende Strahlungen beschlossen – die sogenannten EURATOM-Grundnormen. Diese Vorgaben müssen bis zum Mai des Jahres 2000 von den Mitgliedstaaten umgesetzt werden, wofür auch in Deutschland die Röntgenverordnung und die Strahlenschutzverordnung an die neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich ionisierender Strahlung angepaßt werden.

Für den medizinischen Bereich hat der Rat der Europäischen Union am 30. Juni 1997 die Richtlinie 97/43/EURATOM über den Gesundheitsschutz von Personen gegen die Gefahren ionisierender Strahlung bei medizinischer Exposition – die sogenannte Patientenschutz-Richtlinie – beschlossen.

Neue Regelungen zur Rechtfertigung der Anwendung ionisierender Strahlen in Diagnostik, Therapie und medizinischer Forschung zur Optimierung der Geräte und Verfahren und zur Fachkunde des ärztlichen und nichtärztlichen Personals sollen ein weiteres Absenken der Exposition von Patienten bewirken. Die Richtlinie ist bis Mai 2000 im wesentlichen durch Ergänzungen in der Röntgenverordnung und der Strahlenschutzverordnung in das deutsche Strahlenschutzrecht umzusetzen.

Nichtionisierende Strahlung

Die Europäische Kommission hat 1993 dem Ministerrat einen Richtlinienentwurf „Physikalische Einwirkungen“ vorgelegt, der auch den Schutz vor nichtionisierenden Strahlen umfaßt. Der Entwurf wird von den Mitgliedstaaten überwiegend kritisch beurteilt. Er ist in weiten Bereichen der nichtionisierenden Strahlung überholt. Gegenwärtig finden auf europäischer Ebene Gesprä-

che statt, in denen erörtert wird, auf welche Weise die Schwierigkeiten überwunden werden können.

Für Laserstrahlung (kohärente Strahlung) besteht mit der Unfallverhütungsvorschrift Laserstrahlung (VBG 93) ein umfangreiches nationales Regelwerk. Für inkohärente optische Strahlung haben die Berufsgenossenschaften mit der Erarbeitung einer Unfallverhütungsvorschrift begonnen. Der weitere Fortgang wird insbesondere von den europäischen Entwicklungen abhängen.

Weit fortgeschritten sind die ebenfalls laufenden Arbeiten am Entwurf einer Unfallverhütungsvorschrift „Elektromagnetische Felder“. Ziel ist es, auf der Grundlage internationaler Festlegungen (ICNIRP) den Schutz der Arbeitnehmer vor den Auswirkungen elektromagnetischer Felder am Arbeitsplatz sicherzustellen.

7. Siebtes Buch Sozialgesetzbuch Gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII)

Zeitgleich mit dem Arbeitsschutzgesetz ist das Siebte Buch Sozialgesetzbuch Gesetzliche Unfallversicherung vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1254) erlassen worden. Das SGB VII erweitert den Präventionsauftrag der Unfallversicherungsträger. Neben der Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten gehört jetzt auch die Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren zu ihren Aufgaben. Es wird zugleich die Voraussetzung für eine Verbesserung der Zusammenarbeit von staatlichen Arbeitsschutzbehörden und technischen Aufsichtsinstanzen der Unfallversicherungsträger beim Vollzug des Arbeitsschutzes geschaffen. Zur Gewährleistung eines effektiven Vollzugs, der die Beratung der Arbeitgeber umfaßt, sind die staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Aufsichtsinstanzen unverzichtbar. Der bewährte Dualismus von Staat und Selbstverwaltung wird durch die beiden Gesetze bestätigt und gestärkt.

8. Berufskrankheitenverordnung

Seit der ersten Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten (1. BKVO) vom 12. Mai 1925 (Reichsgesetzblatt 1 Seite 69) sind inzwischen weit über 70 Jahre mit einer wechselvollen Geschichte vergangen. Durch das SGB VII wurde die Ermächtigungsgrundlage des § 551 Abs. 1 und 4 der Reichsversicherungsordnung für den Erlass der bisherigen Berufskrankheiten-Verordnung (BKVO) durch § 9 Abs. 1 und 6 SGB VII abgelöst. Die neue Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623) trägt dieser Rechtslage Rechnung, so daß nun wieder ein gemeinsames deutsches Berufskrankheitenrecht besteht.

9. Arbeitszeitgesetz

Das am 1. Juli 1994 in Kraft getretene Arbeitszeitgesetz gewährleistet die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei der Arbeitszeitgestaltung wirksamer und verbessert die Rahmenbedingungen für flexible

und individuelle Arbeitszeitmodelle. Es überläßt es den Tarifvertragsparteien und den Betriebspartnern, in gewissem Umfang von den Rahmenvorgaben des Gesetzes abzuweichen und an den Arbeitnehmerinteressen orientierte, wirtschaftlich zweckmäßige und arbeitsmarktpolitisch wünschenswerte Arbeitszeiten zu vereinbaren.

Das Arbeitszeitgesetz ermöglicht eine flexible Verteilung der Arbeitszeit: Die werktägliche Arbeitszeit kann auf bis zu 10 Stunden verlängert werden; die Verlängerung ist allerdings innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten bzw. 24 Wochen auf durchschnittlich 8 Stunden auszugleichen. Das Gesetz enthält eine für Frauen und Männer einheitliche Regelung der Mindestruhepausen von mindestens 30 Minuten bei einer Arbeitszeit von mehr als 6 bis zu 9 Stunden und 45 Minuten bei einer Arbeitszeit von mehr als 9 Stunden. Länger als 6 Stunden hintereinander dürfen Arbeitnehmer nicht ohne Ruhepausen beschäftigt werden. Nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit hat die Mindestruhezeit der Arbeitnehmer grundsätzlich 11 Stunden zu betragen.

Das Arbeitszeitgesetz sieht einheitliche Schutzvorschriften für Frauen und Männer bei Nachtarbeit vor: Die Arbeitszeit der Nacht- und Schichtarbeiter ist nach den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit festzulegen. Die Nachtarbeit darf grundsätzlich 8 Stunden täglich nicht überschreiten; eine Verlängerung auf 10 Stunden täglich ist innerhalb eines Zeitraums von einem Monat bzw. 4 Wochen auf durchschnittlich 8 Stunden auszugleichen. Nachtarbeiter haben Anspruch auf regelmäßige arbeitsmedizinische Untersuchungen und auf Zusatzurlaub oder Lohnzuschlag. Der Nachtarbeiter kann darüber hinaus verlangen, bei Vorliegen bestimmter Gründe auf einen für ihn geeigneten Tagesarbeitsplatz umgesetzt zu werden, insbesondere wenn nach arbeitsmedizinischer Feststellung die weitere Verrichtung von Nachtarbeit den Arbeitnehmer in seiner Gesundheit gefährdet.

Die Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen ist entsprechend der verfassungsrechtlich geschützten Sonn- und Feiertagsruhe grundsätzlich verboten.

Ausnahmen von diesem Beschäftigungsverbot gibt es beispielsweise für die Beschäftigung von Arbeitnehmern in Krankenhäusern, in Not- und Rettungsdiensten, zur Sicherstellung einer kontinuierlichen Betreuung von Hilfs- und Pflegebedürftigen, bei der Feuerwehr, in der Landwirtschaft und in der Tierhaltung. Sonn- und Feiertagsarbeit ist ferner zulässig, damit Naturerzeugnisse oder Rohstoffe nicht verderben, Arbeitsergebnisse nicht mißlingen oder Produktionseinrichtungen nicht zerstört oder beschädigt werden. Ergänzend kann die Aufsichtsbehörde Ausnahmen bewilligen, beispielsweise zur Sicherung der Beschäftigung. An Sonn- und Feiertagen beschäftigte Arbeitnehmer erhalten einen Ersatzruhetag in der Woche. Eine Mindestzahl von Sonntagen muß für jeden Arbeitnehmer beschäftigungsfrei bleiben.

Schließlich bietet das Arbeitszeitgesetz den Landesregierungen die Möglichkeit, zur Vermeidung erheblicher Schäden unter Berücksichtigung des Schutzes der Ar-

beitnehmer und der Sonn- und Feiertagsruhe für Betriebe, in denen die Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen zur Befriedigung täglicher oder an diesen Tagen besonders hervortretender Bedürfnisse der Bevölkerung erforderlich ist, Ausnahmen vom Beschäftigungsverbot an Sonn- und Feiertagen zulassen. Bis Ende Juli 1998 haben insgesamt 6 Bundesländer sog. Bedürfnisgewerbeverordnungen erlassen, und zwar Bayern, Berlin, Bremen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Thüringen.

10. Ladenschlußgesetz

Durch die Änderung des Ladenschlußgesetzes im Jahre 1996 ist der abendliche Ladenschluß an den Tagen von Montag bis Freitag um eineinhalb Stunden von 18.30 Uhr auf 20 Uhr verschoben worden. Der morgendliche Öffnungsbeginn ist grundsätzlich auf 6 Uhr vorgezogen worden, um Verkaufsstellen, die insbesondere in Schichtsystemen eingesetzte Arbeitnehmer versorgen, eine frühere Öffnung am Morgen zu ermöglichen. Der Ladenschluß am Samstagnachmittag ist einheitlich auf 16 Uhr festgesetzt worden.

Damit ist die bisher gesetzlich zulässige wöchentliche Gesamtöffnungszeit von 64,5 Stunden (bzw. 66,5 Stunden / 68,5 Stunden) auf 80 Stunden erhöht worden. Die tatsächlichen Öffnungszeiten schwanken dagegen je nach Betriebstyp zwischen 44,13 Stunden für kleine Fachgeschäfte, 57,02 Stunden für Verbrauchermärkte und 79,20 Stunden für Tankstellen.

Verkaufsstellen für Bäckerwaren dürfen bereits ab 5.30 Uhr geöffnet sein. Damit wird dem Bedürfnis der Verbraucher nach frischem Frühstücksgedäcke Rechnung getragen. Durch eine Änderung der Verordnung über den Verkauf bestimmter Waren an Sonn- und Feiertagen ist die Öffnungsdauer der Verkaufsstellen für Konditorwaren von 2 auf 3 Stunden erhöht und auf den Verkauf von Bäckerwaren ausgedehnt worden.

Durch das Gesetz sind auch das Bäckerarbeitszeitgesetz und die dazu ergangene Durchführungsverordnung aufgehoben worden. Der Gesundheitsschutz der im Backgewerbe beschäftigten Arbeitnehmer ist durch die Einbeziehung in das Arbeitszeitgesetz sichergestellt worden. Weiterhin dürfen abweichend vom grundsätzlichen Beschäftigungsverbot an Sonn- und Feiertagen Arbeitnehmer in Bäckereien und Konditoreien an diesen Tagen für bis zu 3 Stunden mit der Herstellung und dem Austragen oder Ausfahren von Konditorwaren und an diesen Tagen zum Verkauf kommenden Bäckerwaren beschäftigt werden.

11. Jugendarbeitsschutz

Das am 1. März 1997 in Kraft getretene Zweite Gesetz zur Änderung des Jugendarbeitsschutzgesetzes dient dem Ziel, das grundsätzliche Verbot der Kinderarbeit entsprechend dem europäischen Recht durchzusetzen und gleichzeitig die zuträglichen Ausnahmen überschaubar, sinnvoll und handhabbar zu regeln. Es begrenzt entsprechend der EU-Jugendarbeitsschutz-Richtlinie die Be-

Beschäftigung von Kindern, soweit leichte und für Kinder geeignete Arbeiten überhaupt zugelassen werden, grundsätzlich auf 2 Stunden am Tag und 10 Stunden in der Woche. Das Gesetz verbessert den Schutz Jugendlicher vor Gefahren am Arbeitsplatz und beschränkt im übrigen die Schutzvorschriften des Jugendarbeitsschutzgesetzes auf den von der Jugendarbeitsschutz-Richtlinie erfaßten Personenkreis, d. h. auf junge Menschen unter 18 Jahren.

Kinderarbeitsschutzverordnung

In der am 1. Juli 1998 in Kraft getretenen Verordnung über den Kinderarbeitsschutz werden die nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz für Kinder ab 13 Jahre und vollzeitschulpflichtige Jugendliche zulässigen leichten und für sie geeigneten Arbeiten konkretisiert. Erlaubt werden die üblichen und gesellschaftlich anerkannten Tätigkeiten, wie beispielsweise das Austragen von Zeitungen und Zeitschriften, Hilfeleistungen in privaten Haushalten, das Erledigen von Botengängen und Einkäufen, das Babysitting, das Erteilen von Nachhilfeunterricht, Handreichungen beim Sport und Hilfeleistungen in der Landwirtschaft. Die Beschäftigung wird allerdings nur in privaten Haushalten, im Bereich Kultur, Sport und Unterhaltung sowie in der Landwirtschaft zugelassen, soweit eine Gefährdung und Überforderung nicht zu befürchten ist. Auch in Zukunft nicht erlaubt ist eine Beschäftigung in der gewerblichen Wirtschaft, in der Produktion und im Handel. Solche Arbeiten sind Kindern und Jugendlichen in diesem Alter grundsätzlich nicht zumutbar.

12. Recht der Unfallversicherungsträger

Die Unfallverhütungsvorschriften der Unfallversicherungsträger sind im Vorschriftenystem der Bundesrepublik Deutschland neben den staatlichen Vorschriften eine weitere Säule des Arbeitsschutzes. Ihre Bedeutung geht über die Unfallversicherung hinaus; sie werden z. B. auch bei der Ausfüllung oder Konkretisierung von Gesetzen herangezogen.

Von 1994 bis 1997 wurden den gewerblichen Berufsgenossenschaften, den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand 16 neue Muster-Unfallverhütungsvorschriften grundsätzlich genehmigt:

Gewerbliche Berufsgenossenschaften

1994	– Erste Hilfe (VBG 109) – Gase (VBG 61) – Explosivstoffe – Allgemeine Vorschrift (VBG 55a) – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (VBG 125)
1995	– Flurförderzeuge (VBG 36) – Hafenarbeit (VBG 75) – Sprengöle und Nitratsprengstoffe (VBG 55f)
1996	– Spielhallen, Spielkasinos und Automatenäle von Spielbanken (VBG 105)
1997	– Umgang mit Gefahrstoffen (VBG 91) – Steinbrüche, Gräbereien und Halden (VBG 42) – Schiffbau (VBG 34) – Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung (VBG 52)

Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften

1996	– Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung und spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei besonderer Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz (UVV 1.2) – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (UVV 1.5)
------	--

Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand

1994	– Abwassertechnische Anlagen (GUV 7.4)
1995	– Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung (GUV 6.15)

Zudem wurden 8 Unfallverhütungsvorschriften von Einzelberufsgenossenschaften in diesem Zeitraum außer Kraft gesetzt.

Derzeit gültige Musterunfallverhütungsvorschriften

Stand: Oktober 1998

Gewerbliche Berufsgenossenschaften	
Titel	UVV-Nr.
Allgemeine Vorschriften i.d.F.v. 01.07.1991	1
Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung i.d.F.v. 01.04.1998	52
Arbeiten an Gasleitungen i.d.F.v. 01.01.1997	50
Arbeiten an Masten, Freileitungen und Oberleitungsanlagen i.d.F.v. 01.01.1997	89
Arbeiten im Bereich von Gleisen i.d.F.v. 01.01.1997	38a
Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern i.d.F.v. 01.01.1997	87
Arbeiten mit Schußapparaten i.d.F.v. 01.01.1997	45
Arbeitsmaschinen der chemischen Industrie, der Gummi- und Kunststoffindustrie i.d.F.v. 01.01.1997	22
Arbeitsmedizinische Vorsorge i.d.F.v. 01.01.1997	100
Bagger, Lader, Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaues (Erdbaumaschinen) i.d.F.v. 01.01.1997	40
Bauarbeiten i.d.F.v. 01.01.1997	37
Bauaufzüge i.d.F.v. 01.01.1997	35
Betriebsärzte	123
Bild- und Filmwiedergabe i.d.F.v. 01.01.1997	80
Biotechnologie i.d.F.v. 01.01.1997	102
Bügelei i.d.F.v. 01.01.1997	67
Chemischreinigung i.d.F.v. 01.01.1997	66
Dampfhammerwerke und Schmiedepreßwerke i.d.F.v. 01.01.1993	7d
Draht i.d.F.v. 01.01.1997	7e
Druck und Papierverarbeitung i.d.F.v. 01.01.1997	7i
Druckgießmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	7n8
Druckluftbehälter auf Wasserfahrzeugen i.d.F.v. 01.01.1997	18
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel i.d.F.v. 01.01.1997	4
Elektrolytische und chemische Oberflächenbehandlung; Galvanotechnik i.d.F.v. 01.01.1997	57
Erste Hilfe i.d.F.v. 01.01.1997	109
Erzeugung und Verwendung von Kohlensäure i.d.F.v. 01.12.1951	60
Explosivstoffe – Allgemeine Vorschriften i.d.F.v. 01.01.1997	55a
Exzenter- und verwandte Pressen i.d.F.v. 01.01.1997	7n5.1
Fachkräfte für Arbeitssicherheit	122
Fahrzeuge i.d.F.v. 01.01.1997	12
Fallwerke i.d.F.v. 01.01.1993	7f
Feste einheitliche Sprengstoffe i.d.F.v. 01.01.1997	55e
Fleischereimaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	19
Flurförderzeuge i.d.F.v. 01.01.1997	36
Gase i.d.F.v. 01.01.1997	61
Gesundheitsdienst i.d.F.v. 01.01.1997	103
Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub i.d.F.v. 01.01.1997	119
Gießereien i.d.F.v. 01.01.1997	32
Hafenarbeit i.d.F.v. 01.01.1997	75

Titel	UVV-Nr.
Hebebühnen i.d.F.v. 01.01.1997	14
Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten i.d.F.v. 01.01.1997	43
Herstellen pyrotechnischer Gegenstände i.d.F.v. 01.01.1997	55k
Herstellen und Bearbeiten von Aluminiumpulver i.d.F.v. 01.01.1997	56
Herstellen von Anstrichstoffen i.d.F.v. 01.01.1997	86a
Herstellen von Reinigungs- und Pflegemitteln i.d.F.v. 01.01.1997	86b
Hochöfen und Direktreduktionsschachtöfen i.d.F.v. 01.01.1997	28
Hydraulische Pressen i.d.F.v. 01.01.1997	7n5.2
Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen i.d.F.v. 01.01.1997	20
Kassen i.d.F.v. 01.01.1997	120
Kernkraftwerke i.d.F.v. 01.01.1997	30
Kohlenstaubanlagen i.d.F.v. 01.01.1997	3
Kraftbetriebene Arbeitsmittel (KAM) i.d.F.v. 01.01.1993	5
Krane i.d.F.v. 01.01.1997	9
Lärm i.d.F.v. 01.01.1997	121
Laserstrahlung i.d.F.v. 01.01.1997	93
Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb i.d.F.v. 01.01.1997	9a
Lederherstellung und Lederverarbeitung i.d.F.v. 01.01.1993	7m1
Lederverarbeitungs- und Schuhmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	69
Lege-, Zuschneide- und Nähmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	71
Leitern und Tritte i.d.F.v. 01.01.1997	74
Luftfahrt i.d.F.v. 01.01.1997	78
Maschinen der Papierherstellung i.d.F.v. 01.01.1997	7r
Maschinen und Anlagen zur Be- und Verarbeitung von Holz und ähnlichen Werkstoffen i.d.F.v. 01.01.1997	7j
Maschinen, Anlagen und Apparate der Textilindustrie (Textilmaschinen) i.d.F.v. 01.01.1997	7v
Maschinenanlagen auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten i.d.F.v. 01.01.1997	107b
Metallbearbeitung i.d.F.v. 01.01.1997	7n
Metallbearbeitung; Scheren i.d.F.v. 01.01.1993	7n2
Metallbearbeitung; Schleifkörper, Pließ- und Poliermaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	7n6
Metallhütten i.d.F.v. 01.01.1997	33
Munition i.d.F.v. 01.01.1997	55m
Nahrungsmittelmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	77
Nietmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	13
Organische Peroxide i.d.F.v. 01.01.1997	58
Polstereimaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	63
Pulverzündschnüre und Sprengschnüre i.d.F.v. 01.01.1997	55j
Rammen i.d.F.v. 01.01.1997	41
Sauerstoff i.d.F.v. 01.01.1997	62
Schacht- und Drehrohröfen i.d.F.v. 01.01.1997	47a
Schausteller- und Zirkusunternehmen i.d.F.v. 01.01.1997	72
Schienenbahnen i.d.F.v. 01.01.1997	11
Schiffbau i.d.F.v. 01.04.1998	34
Schlachthöfe und Schlachthäuser i.d.F.v. 01.01.1997	17
Schleif- und Bürstenwerkzeuge i.d.F.v. 01.01.1997	49
Schleifkörper und Schleifmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	7t1
Schwarzpulver i.d.F.v. 01.01.1997	55b
Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren i.d.F.v. 01.01.1997	15
Schwimmende Geräte i.d.F.v. 01.01.1997	40a

Titel	UVV-Nr.
Seilschwebbahnen und Schleplifte i.d.F.v. 01.01.1997	11c
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz i.d.F. v. 01.01.1997	125
Silos i.d.F.v. 01.01.1997	112
Spielhallen, Spielkasinos und Automaten Säle von Spielbanken i.d.F.v. 01.04.1997	105
Spindelpressen i.d.F.v. 01.01.1997	7n5.3
Sprengarbeiten i.d.F.v. 01.01.1997	46
Sprengkörper und Hohlkörper im Schrott i.d.F.v. 01.04.1982	111
Sprenggöle und Nitratsprengstoffe i.d.F.v. 01.01.1997	55f
Spritzgießmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	7ac
Stahlwerke i.d.F.v. 01.01.1997	29
Steinbrüche, Gräbereien und Halden i.d.F.v. 01.04.1998	42
Steinkohlen-Kokereien i.d.F.v. 01.01.1993	26
Stetigförderer i.d.F.v. 01.01.1997	10
Strahlarbeiten i.d.F.v. 01.01.1997	48
Taucherarbeiten i.d.F.v. 01.01.1997	39
Tragbare Eintreibgeräte i.d.F.v. 01.01.1997	44
Tragbare Schußwaffen i.d.F.v. 01.01.1997	88
Treibladungspulver i.d.F.v. 01.01.1997	55c
Trockner für Beschichtungsstoffe i.d.F.v. 01.01.1997	24
Umgang mit Gefahrstoffen i.d.F.v. 01.10.1998	91
Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen i.d.F.v. 01.01.1997	113
Unfallverhütungsvorschriften für Unternehmen der Seefahrt (UVV See) i.d.F.v. 28.10.1997	108
Ventilatoren i.d.F.v. 01.04.1934	7w
Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung i.d.F.v. 01.04.1998	70
Verarbeiten von Beschichtungsstoffen i.d.F.v. 01.01.1997	23
Verarbeitung von Klebstoffen i.d.F.v. 01.01.1997	81
Verdichter i.d.F.v. 01.01.1997	16
Verhütung und Bekämpfung des Milzbrandes i.d.F.v. 01.01.1997	84
Verpackungs- und Verpackungshilfsmaschinen i.d.F.v. 01.01.1997	76
Verwendung von Flüssiggas i.d.F.v. 01.01.1997	21
Wach- und Sicherungsdienste i.d.F.v. 01.01.1997	68
Walzwerke i.d.F.v. 01.01.1997	7x
Wärmebehandlung von Aluminium oder Aluminiumknetlegierungen in Salpeterbädern i.d.F.v. 01.01.1997	57a
Wärmeleistungswerke und Heizwerke i.d.F.v. 01.01.1997	2
Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Wärmeträgern i.d.F.v. 01.01.1997	64
Wäscherei i.d.F.v. 01.01.1997	7y
Wasserfahrzeuge mit Betriebserlaubnis auf Binnengewässern i.d.F.v. 01.01.1997	107
Wasserwerke i.d.F.v. 01.04.1934	53
Winden für Wasserfahrzeuge und schwimmende Geräte i.d.F.v. 01.01.1997	8a1
Winden, Hub- und Zuggeräte i.d.F.v. 01.01.1997	8
Zelte und Tragluftbauten i.d.F.v. 01.01.1997	73
Zentrifugen i.d.F.v. 01.01.1997	7z
Zubereitungen aus Salpetersäureestern für Arzneimittel i.d.F. v. 1.10.1998	59
Zündstoffe i.d.F.v. 01.01.1997	55h

Gemeinde-Unfallversicherungsverbände	
Titel	UVV-Nr.
Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit	0.5
Abwassertechnische Anlagen i.d.F.v. 01.01.1997	7.4
Chlorung von Wasser i.d.F.v. 01.01.1997	8.15
Feuerwehren i.d.F.v. 01.01.1997	7.13
Forsten i.d.F.v. 01.01.1997	1.13
Gartenanlagen i.d.F.v. 01.01.1997	1.11
Müllbeseitigung i.d.F.v. 01.01.1997	7.8
Straßenreinigung i.d.F.v. 01.01.1997	7.9

Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	
Titel	UVV-Nr.
Allgemeine Vorschriften i.d.F. v. 01.01.1997	1.1
Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung und spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge bei besonderer Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz i.d.F. v. 01.04.1997	1.2
Erste Hilfe und Verhalten bei Unfällen i.d.F. v. 01.01.1997	1.3
Allgemeine Bestimmungen für elektrische Anlagen und Betriebsmittel i.d.F. v. 01.01.1997	1.4
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung i.d.F. v. 01.04.1997	1.5
Allgem. Bestimmungen für bauliche Anlagen und Einrichtungen i.d.F. v. 01.01.1997	2.1
Bes. Bestimmungen für Silos und Erdmieten i.d.F. v. 01.01.1997	2.2
Besondere Bestimmungen für Lagerung und Trocknung von Tabak i.d.F. v. 01.01.1997	2.3
Besondere Bestimmungen für Garräume i.d.F. v. 01.01.1997	2.4
Besondere Bestimmungen für Weinberganlagen i.d.F. v. 01.01.1997	2.5
Besondere Bestimmungen für Gewächshäuser i.d.F. v. 01.01.1997	2.6
Eigenbauarbeiten i.d.F. v. 01.01.1997	2.7
Besondere Bestimmungen für Gruben und Kanäle i.d.F. v. 01.01.1997	2.8
Besondere Bestimmungen für Heizungsanlagen, Dampfgefäße und Warmluft erzeuger i.d.F. v. 01.01.1997	2.9
Allgem. Bestimmungen für Maschinen, Geräte, Werkzeuge, technische Anlagen und Fahrzeuge i.d.F. v. 01.01.1997	3.1
Besondere Bestimmungen für Fahrzeuge i.d.F. v. 01.01.1997	3.2
Besondere Bestimmungen für Erntemaschinen i.d.F. v. 01.01.1997	3.3
Besondere Bestimmungen für Bodenbearbeitungs-, Saat-, Pflege- und Düngergeräte i.d.F. v. 01.01.1997	3.4
Besondere Bestimmungen für Fördereinrichtungen i.d.F. v. 01.01.1997	3.5
Besondere Bestimmungen für ortsfest betriebene Zerkleinerungsmaschinen i.d.F. v. 01.01.1997	3.6
Besondere Bestimmungen für Maschinen, Geräte, technische Anlagen und Fahrzeuge für den Frost i.d.F. v. 01.01.1997	3.7
Besondere Bestimmungen für Leitern i.d.F. v. 01.01.1997	3.8
Bes. Bestimmungen für Holzbearbeitungsmaschinen i.d.F. v. 01.01.1997	3.9
Bes. Bestimmungen für Maschinen und Geräte für den Garten-, Obst- u. Weinbau i.d.F. v. 01.01.1997	3.10
Bes. Bestimmungen für Flüssigkeitsstrahler i.d.F. v. 01.01.1997	3.11
Tierhaltung i.d.F. v. 01.01.1981	4.1
Besondere Bestimmungen für Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen i.d.F. v. 01.01.1997	4.2
Forsten i.d.F. v. 01.01.1997	4.3
Jagd i.d.F. v. 01.01.1981	4.4
Umgang mit Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft i.d.F. v. 01.01.1997	4.5
Gräbereien und Steinbrüche i.d.F. v. 01.01.1997	4.6
Friedhöfe und Krematorien i.d.F. v. 01.01.1997	4.7

E. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren (Schwerpunkte) und Maßnahmen

1. Gefahrstoffe

Das Problem der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren beim Umgang mit Gefahrstoffen ist hinlänglich bekannt. Die Notwendigkeit von Regelungen insbesondere im Hinblick auf Klein- und Mittelunternehmen stellt deshalb einen Schwerpunkt im Gefahrstoffrecht dar. Dabei sollen durch eine Neustrukturierung mit einer Reduzierung von Detailvorschriften abgestufte, risikoorientierte Maßnahmenkonzepte ermöglicht werden. Wobei aber trotzdem – und sogar stärker als bislang – dem Präventionsgrundsatz des Chemikaliengesetzes auch bei unzureichenden Stoffinformationen Rechnung getragen werden muß. Als erster wichtiger Schritt ist die unter maßgeblicher Beteiligung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) im AGS erarbeitete Technische Regel „TRGS 500 – Schutzmaßnahmen: Mindeststandards“ zu nennen. Diese konkretisiert – bereits im Vorgriff auf die nationale Umsetzung der neuen EU-Richtlinie zum Schutz der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe – angemessene Hygienemaßnahmen für den Umgang mit Chemikalien. Hierzu beschreibt sie Grundanforderungen für die Gestaltung von Arbeitsverfahren, Arbeitsstätten und für die Organisation des Betriebsablaufes als Mindestschutz vor Gefährdungen durch Stäube, Dämpfe, Gase, Nebel und arbeitsstoffbedingte Hautkontakte. Die beim Umgang mit Arbeitsstoffen generell anzuwendenden Maßnahmen sollen die Exposition des Arbeitnehmers mit einfachen Mitteln herabsetzen und eine generelle Minderung stoffbedingter Risiken erreichen.

Die konsequente Anwendung und Überwachung der Mindestmaßnahmen nach der TRGS 500 wird die Arbeitsschutzprobleme bei Tätigkeiten mit Arbeitsstoffen allgemein lösen, wahrscheinlich darüber hinaus aber auch bereits einige Maßnahmen enthalten, die dem Schutz beim Umgang mit Gefahrstoffen dienen. Zumindest können diese aber als Grundlage für eine risikoorientierte, gestufte Schutzkonzeption dienen, wie sie z.B. für den Umgang mit Filterstäuben im Rahmen eines Forschungsvorhabens der BAuA erarbeitet und veröffentlicht wurde.

Wesentliche Grundlage für die Entscheidung über die Notwendigkeit weitergehender Schutzmaßnahmen wird auch zukünftig die Einstufung von Stoffen und Zubereitungen als „gefährlich“ auf der Grundlage europaweit geltender Kriterien sein. Die hiermit verbundenen Kennzeichnungs- und Informationsverpflichtungen sind der Ausgangspunkt für das Gefahrstoffmanagement im Betrieb. Die Einstufung von Stoffen, aber auch ganz besonders die Einstufungskriterien selbst, bedürfen deshalb einer ständigen Fortentwicklung unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Hieran wird auf europäischer und nationaler Ebene schwerpunktmäßig gearbeitet. So wurde 1997 auf EU-Ebene ein Wirkungsstärke-Parameter für krebserzeugende Stoffe definiert. Er wird über die Belastung berechnet, die im Experiment 25 % stoffbedingte Tumoren hervorruft und soll für den Vergleich mit den Belastungen am Arbeitsplatz herangezogen werden.

Um die Übertragbarkeit von tierexperimentellen Befunden auf den Menschen zu erleichtern, wurden Simulationsmodelle entwickelt, die mögliche Unterschiede zwischen Mensch und Tier in der Reaktionsweise auf einen bestimmten Stoff erfassen und beschreiben sollen.

Die BAuA hat – neben der Vorbereitung, nationalen Koordinierung und Abstimmung von Einstufungsvorschlägen in der EU – u.a. ein Forschungsvorhaben zur Biobeständigkeit unterschiedlicher Faserarten initiiert und sich an den europäischen Beratungen zur Festlegung stoffspezifischer Konzentrationsgrenzen für krebserzeugende Stoffe auf der Grundlage der Wirkungsstärke beteiligt.

Im folgenden werden weitere Schwerpunkte des gefährstoffbezogenen Arbeitsschutzes genannt:

Die Bewertungsstelle der BAuA hat ein Konzept für ein risikoorientiertes Prüfprogramm von chemischen Zwischenprodukten im Rahmen des ChemG entwickelt (EASE-Modell). Dieses Prüfprogramm orientiert sich nicht an den Verkaufsmengen eines Stoffes, sondern richtet sich an den Risiken von Arbeitnehmern beim Umgang mit dem Stoff aus. Das Programm soll die Anmelder motivieren, besonders durch technische Maßnahmen Expositionsminderungen zu betreiben.

Das Konzept soll 1998 auf europäischer Ebene beraten werden.

Das EASE-Modell erlaubt eine erste Abschätzung der Exposition gegenüber Stoffen. Es wird bei der Risikobewertung alter und neuer Stoffe routinemäßig herangezogen.

Die BAuA hat damit begonnen, systematisch Unsicherheiten und Unklarheiten bei der Zuordnung und Abschätzung der EASE-Parameter zu erfassen. Anhand BAuA-eigener valider Expositionsdaten wurden Standardszenarien erarbeitet, die für ein geplantes EU-Projekt zur Validierung des EASE-Modells herangezogen werden sollen.

Die EXPO-Datenbank zur Unterstützung der Expositionsabschätzung bei der Risikobewertung alter und neuer Stoffe wurde im Jahre 1997 weiter ausgebaut und umfaßt 7350 Datensätze über 720 verschiedene Stoffe aus 2079 Dokumenten.

1997 wurden die ersten national erstellten Risikobeschreibungen mit den EU-Mitgliedstaaten diskutiert.

Mehrheitlich wurde beschlossen, die nationalen Berichte wesentlich ausführlicher und nicht nur auf die Beschreibung von Risikoschwerpunkten zu gestalten.

Die Altstoffberichte enthalten nun detaillierte „Gefährdungsanalysen“ mit Beschreibungen der erwarteten Gesundheitsrisiken in allen für den jeweiligen Stoff relevanten Tätigkeitsbereichen.

Bei den Altstoffen hat sich die Zahl der eingehenden Schreiben pro Jahr seit 1994 versechsfacht und liegt z.Zt. bei ca. 500 pro Jahr. Derzeit befinden sich 110 Altstoffe in der Bearbeitung der EU. 33 Stoffe sind von Deutschland als Rapporteur zu beurteilen.

Als Ergebnis der Bearbeitung einer relativ kleinen Zahl von Altstoffen ist dabei bereits festzustellen, daß in einigen Fällen systemische, dermale Belastungen gegenüber Inhalationsbelastungen in höherem Maße zum Gesundheitsrisiko beitragen können.

Die Zahl der *Anmeldungen im Meldeverfahren nach Chemikaliengesetz* hat sich in den letzten 3 Jahren auf ca. 100 pro Jahr in Deutschland eingependelt. Jährlich sind ca. 3700 eingehende Schreiben zu gemeldeten Stoffen zu bearbeiten.

Die *irritativen und sensibilisierenden Stoffe* standen vor dem Hintergrund der nach wie vor hohen Zahl berufsbedingter Haut- und Atemwegserkrankungen im Mittelpunkt der Diskussion des AGS. Die häufigsten berufsbedingten Dermatosen sind allergische und irritative Kontaktekzeme. Der Anteil der jeweiligen Verursachung ist in den Berufsgruppen unterschiedlich. Während bei Metallarbeitern mit Umgang mit wässrigen Kühlschmierstoff-Emulsionen häufig irritative Ekzeme festgestellt werden, sind es bei Bauarbeitern überwiegend allergische Ekzeme durch Chromat im Zement oder andere Baustoffe. Tätigkeiten mit einer kombinierten Einwirkung von Feuchtarbeit, Irritantien und sensibilisierenden Stoffen sind besonders gefährdend. Durch die anfängliche Schädigung der Haut durch Feuchtarbeit und/oder Irritantien wird die Entstehung einer Allergie durch sensibilisierende Berufsstoffe begünstigt, weil diese besser in die entzündlich veränderte Haut eindringen können. Dieser Entwicklung sind die Bundesregierung, die staatlichen Arbeitsschutzbehörden und die gesetzlichen Unfallversicherungsträger mit einer Vielzahl von Aktivitäten entgegengetreten.

Von Arbeitskreisen des AGS sind im Rahmen des Gefahrstoffrechtes die Technischen Regeln TRGS 531 „Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu (Feuchtarbeit)“, die TRGS 540 „Sensibilisierende Stoffe“ und die TRGS 907 „Verzeichnis der sensibilisierenden Stoffe“ (TRGS 908 „Begründungen für die Stoffe in der TRGS 907“) erarbeitet worden. Durch diese Regeln werden erstmals im Gefahrstoffrecht die besonderen Gefährdungen für die Haut definiert und Maßnahmen der primären und sekundären Prävention beschrieben. Eine Aufnahme von Wasser (Feuchtarbeit) in das Gefahrstoffrecht wird mit der chronischen Schädigung der Haut infolge Dauer und wiederholter Einwirkung von Feuchtarbeit begründet (ChemG § 19, Abs. 2). Es wird in der TRGS 531 ausdrücklich darauf hingewiesen, daß das

Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe für bestimmte Situationen einerseits eine notwendige Maßnahme sei, dies andererseits in Abhängigkeit von der Tragezeit und dem Material der Handschuhe jedoch auch zu Schädigungen der Haut führen kann.

In der TRGS 540 werden neben einem Maßnahmenkatalog zum Ersatz von bzw. zur Expositionsminimierung beim Umgang mit sensibilisierenden Stoffen für die Haut und die Atemwege die Krankheitsbilder durch arbeitsmedizinische Erläuterungen beschrieben und die möglichen sensibilisierenden Berufsstoffe beispielhaft aufgelistet, um das Augenmerk aller am Arbeitsschutz Beteiligten auf diese Gefährdungen zu richten. In die TRGS 907 werden fortschreibend Stoffe aufgenommen, die noch nicht von der EU-Kommission mit R 42 (sensibilisierend durch Einatmen) oder R 43 (sensibilisierend durch Hautkontakt) eingestuft sind, für die sich jedoch eine sensibilisierende Potenz unter Anwendung der EU-Kriterien begründen läßt.

Die genannten Technischen Regeln dienen ferner als Grundstein für die Anwendung des Berufsgenossenschaftlichen Grundsatzes für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen G 24 „Hauterkrankungen (mit Ausnahme von Hautkrebs)“: 1996 wurden 318 975 Untersuchungen nach G 24 durchgeführt.

Für besonders gefährdende Tätigkeiten werden Berufseingangsberatungen und stärkere Einbeziehung der dermatologischen Zusatzuntersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutz mit dem Ziel der Beratung über das individuelle Risiko und ggf. über geeignete Präventivmaßnahmen empfohlen.

Berufsbedingte Hauterkrankungen treten infolge der kombinierten Belastung durch Feuchtarbeit, Irritantien und Allergene bei Friseuren häufig und besonders früh auf. Unter Federführung der BG für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) ist 1992 die TRGS 530 „Friseurhandwerk“ erarbeitet und intensiv breitenwirksam bekanntgemacht worden. Eine Reihe weiterer Aktivitäten der BGW haben dazu geführt, daß für bedeutsame Friseurallergene (Glycerylmonothio-glykolat in saurer Dauerwelle) überwiegend nur noch Alternativprodukte oder expositionsärmere Produkte (Persulfate in Blondierpulver) verwendet werden. Überregional und regional werden Seminare über Präventivmaßnahmen für hautkranke Friseure angeboten. Zur Unterstützung des Berufsschulunterrichtes ist ein Kompendium „Gesundheitsförderung im Friseurhandwerk“ erarbeitet worden. Diese umfangreichen Maßnahmen haben einen Anteil daran, daß die beruflichen Hautkrankheiten bei Friseuren rückläufig sind.

Berufskrankheiten im Bauwesen werden an erster Stelle durch Chromat in Zementen verursacht. Aus Skandinavien wird über gute Ergebnisse durch die Reduzierung der Chromatkonzentration durch Zusatz von Eisen(II)sulfat im Zement berichtet. Diese Erfahrungen wurden in der TRGS 613 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für chromathaltige Zemente und chromathaltige zementhaltige Zubereitungen“ umgesetzt. Es wird empfohlen, nur noch Zubereitungen mit weniger als 2 ppm löslichem Chrom-VI zu

verwenden und diese als „chromatarm“ zu deklarieren. Die Umsetzung dieser TRGS wurde dadurch erschwert, daß die Hersteller anfangs kaum Zement dieser Qualitäten angeboten haben. Inzwischen sind chromatarme Zemente als Sackware im Angebot. Es bleibt abzuwarten, wann sich diese Maßnahmen in einem Rückgang des Zementekzems niederschlagen. Eine weitere Quelle für die Chromatexposition im Bauwesen können chromgegerbte Handschuhe sein. Die Bau-Berufsgenossenschaft hat eine Aktion „Gemeinsam gegen Maurerkrätze“ ins Leben gerufen. Unter anderem wurde ein geeigneter, ohromatfreier Handschuh für die Baugewerke erprobt und seine Trageakzeptanz durch begleitende Untersuchungen analysiert.

Besondere Beachtung schenkt die Bundesregierung dem Ansteigen der Latexallergie mit Schwerpunkt im Gesundheitswesen. Es muß davon ausgegangen werden, daß inzwischen mindestens 10 % der Angestellten in medizinischen Berufen eine Latexallergie haben, die sich an der Haut und/oder an den Atemwegen manifestieren kann. Auch andere Berufsgruppen, in denen häufig Latexhandschuhe getragen werden, sind betroffen. Ein Verbleib am Arbeitsplatz ist bei derartigen Hauterkrankungen durchaus möglich, wenn geeignete allergenfreie Handschuhe getragen werden können. Nach wissenschaftlichem Kenntnisstand ist eine Expositionsminderung bei Senkung des Proteingehaltes in Latexhandschuhen unter 50 µg/g je Handschuh durch Verlängerung der Auswaschzeiten möglich. Der Verzicht auf das Pudern der Handschuhe vermindert die Luftkonzentration an Latexallergenen. Eine Dosisminimierung kann Neuerkrankungen verhindern. Diesen Erkenntnissen wurde in der TRGS 530 und der TRGS 540 durch die Empfehlung, allergenarme und puderfreie Handschuhe zu verwenden, umgesetzt.

Die Hersteller von Latexhandschuhen bieten inzwischen allergenarme, ungepuderte und auch latexfreie Handschuhe an. Letztere sind erforderlich, um auch für Latexallergiker den Arbeitsplatz im Gesundheitswesen zu erhalten. Ein Nachteil ist derzeit, daß es noch keine Deklarationspflicht für den Latexproteingehalt in Handschuhen gibt.

Zentrale Bedeutung bei der Prävention der Berufsdermatosen hat die Auswahl und Anwendung geeigneter Mittel für das 3-Punkte-Programm des Hautschutzes (spezieller Hautschutz, Hautreinigung, Hautpflege). Die kostenlose Bereitstellung geeigneter PSA ist Aufgabe des Arbeitgebers. Hilfe bei der Auswahl geben die „Regeln für den Einsatz von Hautschutz“ (ZH 1/708), wobei es bislang für diese Hautschutzprodukte keine geregelten Prüfverfahren und standardisierten Wirksamkeitsnachweise gibt. Dazu gibt es zwar Ansätze, es besteht jedoch noch Forschungsbedarf zur Validierung der entwickelten Methoden in der Praxis. Ein überzeugender Wirksamkeitsnachweis würde die Bereitstellung der Präparate durch den Arbeitgeber und die Akzeptanz der Anwendung bei den Beschäftigten fördern, die in den Technischen Regeln beschriebenen Maßnahmen unterstützen und sicherlich zu einem Rückgang von beruflich verursachten Hauterkrankungen führen.

2. Biologische Arbeitsstoffe

Das Problem der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen ist in den letzten Jahren in den Vordergrund gerückt. Gründe dafür sind zum einen eine stürmische Entwicklung im Bereich der modernen Biotechnologie, deren Anwendungsgebiete mit der Entwicklung neuer Methoden erweitert werden und so einen vermehrten Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen zur Folge haben. Zum anderen die Entstehung neuer Tätigkeitsfelder, die durch die flächendeckende Einführung des Dualen Systems und der Kompostierung von Bioabfall entstanden sind. Dadurch bedingt gehen immer mehr Beschäftigte mit Abfall und Wertstoffen um und sind dabei teilweise erheblichen Belastungen durch luftgetragene Bakterien und Pilze ausgesetzt.

Um die wachsende Bedeutung von Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen durch einen praxisnahen und modernen Arbeitsschutz zu begleiten, wurde im Herbst 1995 der Ausschuß für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) eingerichtet. In diesem Gremium, das analog dem AGS, das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA) in Fragen des Arbeitsschutzes bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen berät, werden über die Kooperation der betroffenen Kreise sicherheitstechnische, arbeitsmedizinische und hygienische Fragen zu biologischen Arbeitsstoffen beraten, ggf. entsprechende technische Regeln erarbeitet und Empfehlungen gegeben, um den Arbeitsschutz auf diesem Gebiet zu fördern.

In Deutschland kommen schätzungsweise 5 Millionen Beschäftigte bei ihren Tätigkeiten in der Forschung, der biotechnischen Produktion, der Nahrungsmittelproduktion, der Landwirtschaft, der Abfall- und Abwasserwirtschaft und in der Gesundheitsfürsorge mit biologischen Arbeitsstoffen (Mikroorganismen im weiteren Sinn) in Kontakt.

Die Zahl der Biotechnologiefirmen und Forschungslaboratorien nimmt sprunghaft zu. Angesichts dieser Entwicklung und der Chance, adäquaten Arbeitsschutz bei der Konzeption der Biostoffverordnung umzusetzen, wurde der Stand der Technik bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Forschung und Industrie im Rahmen eines umfangreichen Forschungsvorhabens der BAuA erhoben. Außer Recherchen, Betriebsbegehungen u. a. wurden rund 400 Fragebögen von etwa 200 Organisationen in Deutschland ausgewertet. Die in der Biostoffverordnung vorgesehenen Regelungen zum Arbeitsschutz werden auf Basis der Erhebung als ausreichend bewertet. Dies betrifft insbesondere die den Sicherheitsstufen zugeordneten Schutzmaßnahmen. Eine Verbesserung des Arbeitsschutzes ist weniger durch weitergehende Regelungen als vielmehr durch eine effiziente, pragmatische Umsetzung der Vorschriften in die tägliche Praxis zu erreichen. Hauptansatzpunkte sind hier die Ausbildung, das Training und noch mehr die Motivation zu sicherem Arbeiten, um so einen hohen Sicherheitsstandard langfristig aufrechtzuerhalten.

Über mögliche gesundheitliche Gefährdungen der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

fen an oftmals neuen Arbeitsplätzen war wenig bekannt. Das Thema Arbeitsschutz in der Abfallwirtschaft wurde daher frühzeitig aufgegriffen und die Belastungen der Beschäftigten durch die systematische Analyse von einzelnen Teilbereichen wie der Abfallsammlung, der Wertstoffsartierung, der Kompostierung und der Weiterverarbeitung von Wertstoffen bei den unterschiedlichsten Tätigkeiten ermittelt. Generell läßt sich sagen, daß die Luftkonzentration an Bakterien und Pilzen bei diesen Tätigkeiten um zwei bis vier Größenordnungen höher ist, als die Hintergrundbelastung in der Außenluft. Auch sind die Tätigkeiten im Detail bekannt, die vor allem zur Entstehung von Bioaerosolen beitragen. Vielfach wurden Lösungen erarbeitet, die zur Verringerung der Aerosolbildung beitragen. Neben der allgemeinen Hygiene sind es vor allem technische Maßnahmen wie die Kapselung oder Absaugung von Anlagenkomponenten, die zur Verbesserung der Luftqualität beisteuern. In bezug auf das Erkrankungsgeschehen sind die Kenntnisse noch unvollständig, weil die Erhebung epidemiologisch gesicherter Daten einen gewissen zeitlichen Rahmen erfordert. Erste Ergebnisse von Querschnittstudien in den Bereichen Wertstoffsartierung und Kompostierung deuten darauf hin, daß die Beschäftigten vermehrt an allgemeinen Symptomen leiden und eine Belastung des Immunsystems vorliegt. Eine Häufung von Erkrankungen der Atemwege konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Für den Bereich der biologischen Arbeitsstoffe fehlt, von einzelnen berufsgenossenschaftlichen Merkblättern und einigen Festlegungen der Länder abgesehen, bisher ein technisches Regelwerk, das die Vorschriften der Bio-stoffverordnung untersetzen kann.

Im Rahmen des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe sind inzwischen Technische Regeln für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3, zur Versuchstierhaltung oder zu Meßverfahren für luftgetragene biologische Arbeitsstoffe erarbeitet worden. Weitere technische Regeln wie z. B. für Laboratorien, für die Landwirtschaft, zu Wertstoffsartieranlagen oder zu allgemeinen Hygienemaßnahmen befinden sich zur Zeit in der Erarbeitung.

3. Lärm

Lärm ist weiterhin eine der wesentlichen Belastungen des arbeitenden Menschen. Er tritt in vielen Bereichen der Arbeitswelt auf und kann zu Gesundheitsschäden führen. Auch heute sind noch ca. 4 Mio. Arbeitnehmer gesundheitsgefährdendem Lärm über 85 dB(A) ausgesetzt. Bei der Berufskrankheit (BK) Lärmschwerhörigkeit wurde auch dieses Jahr die höchste Zahl der anerkannten BK-Fälle registriert.

Vorschriften zum Schutz vor der Lärmbelastung finden sich in der Arbeitsstättenverordnung, in der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Lärm“ und der UVV „Arbeitsmedizinische Vorsorge“. Die genannten Unfallverhütungsvorschriften setzen teilweise europäisches Recht national um. Verlangt wird die Anwendung des Standes der fortschrittlichen in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik für Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsräume. Hervorzuheben ist das Lärm-

minderungsprogramm, das für Lärmbereiche mit Pegeln über 90 dB(A) aufzustellen und durchzuführen ist. Die Gefährdung durch Lärm kann zur Beeinträchtigung der Gesundheit führen, insbesondere kann Lärm bei bestimmten komplexen Arbeitstätigkeiten und kombinierten Belastungen zur Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen. Lärminderung ist auch Teil der nach dem Arbeitsschutzgesetz durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung.

Die Auswahl leiser Maschinen durch den Unternehmer wird durch die verpflichtende Geräuschangabe in der Betriebsleitung erleichtert (3. und 9. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz). Mit der Vorgabe an den Hersteller, Maschinen so zu konzipieren, daß deren Lärmemission minimal ist, leisten diese Verordnungen einen weiteren wesentlichen Beitrag zur Lärminderung. Die beiden Verordnungen zugrunde liegenden EU-Richtlinien für Maschinen (98/37/EG) und Lärmschutz (86/188/EWG) werden unterstützt durch die europäische Normung zur Maschinensicherheit mit Ausführungen zur Geräuschmessung und Lärminderung von Maschinen.

Im Rahmen eines Projektes, das u.a. fachlich von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin unterstützt wurde, sind Herstellerangaben aus 25 Ländern in Betriebsanleitungen und technischen Unterlagen hinsichtlich der Geräuschemission überprüft worden. Bei den Überprüfungen wurde festgestellt, daß die gesetzlichen Vorgaben oft nicht eingehalten wurden und die Geräuschemissionswerte vergleichbarer technischer Arbeitsmittel erheblich differieren. In Auswertung der Ergebnisse wurde mit fachlicher Unterstützung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin eine Datenbank erstellt, die die Spannweiten und Mittelwerte der Geräuschemissionen enthält und somit den Unternehmern eine Entscheidungshilfe beim Kauf lärmarmen Maschinen ist. Vor dem Hintergrund eines gemeinsamen europäischen Marktes für Maschinen und andere technische Arbeitsmittel wird vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung unter Nutzung erster nationaler Erfahrungen der Aufbau einer europäischen Datenbank angestrebt.

Um den Arbeitsschutz stärker in dem Bewußtsein der Bevölkerung zu verankern, wurden in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Broschüren und Demonstrationen zur Lärmschwerhörigkeit (CD) und Lärminderung (Modelle) erarbeitet.

4. Vibrationen

Der Einsatz stationärer Maschinen, mobiler Arbeitsmaschinen und vibrierender Handmaschinen dient der Erhöhung der Arbeitsproduktivität und der Arbeitserleichterung. An zahlreichen Arbeitsplätzen unterschiedlicher Branchen ist damit aber auch die Gefährdung durch Vibrationen (mechanische Schwingungen) verbunden, die u.a. zu berufsbedingten Erkrankungen (BK-Nr.: 2103, 2104 und 2110) führen können. Die Gesamtzahl der im gesundheitsgefährdenden Bereich exponierten Arbeitnehmer beträgt ca. 1,5 Mio. für Ganzkörperschwingungen und ca. 1 Mio. für Hand-Arm-Schwingungen.

Nach dem Arbeitsschutzgesetz sind die Arbeitgeber u.a. verpflichtet, durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Vibrationsbelastungen zu ermitteln, welche Schwingungsschutzmaßnahmen erforderlich sind. Zur Formulierung weiterer Vorschriften für die Auswahl von Arbeitsverfahren mit möglichst geringer Vibrationsbelastung wurde die Arbeit an der neuen Unfallverhütungsvorschrift „Arbeitsplätze mit Vibrationseinwirkung“ weitergeführt. Parallel dazu wurden die Gespräche zum Vorschlag einer Europäischen Richtlinie über den Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch Vibrationen, die u.a. Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte für Ganzkörper- bzw. Hand-Arm-Schwingungen enthalten wird, auf Expertenebene erneut aufgenommen.

Seit dem 1. Januar 1995 sind die Hersteller von Handmaschinen und beweglichen Maschinen durch die 9. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz zur Deklaration von Meßwerten der Schwingungsemission ihrer Produkte verpflichtet. Die Angabe der Schwingungskennwerte in der Betriebsanleitung ist für den Anwender die Grundlage für die Auswahl schwingungsarmer Maschinen. Eine europäische Datenbank, die Auskunft über die erreichbaren Schwingungswerte bei Maschinen geben kann, wird ebenso wie für die Lärmemission angestrebt. Zur Ausfüllung des europäischen Rechts und zur Konkretisierung der grundlegenden Anforderungen wurden und werden europäische Normen ausgearbeitet, die in das nationale Normenwerk zu übernehmen sind.

Im Berichtszeitraum wurden durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin die Wirkungen von Ganzkörper- und Hand-Arm-Schwingungen auf den Menschen genauer untersucht, weitere Kriterien für die Risikoabschätzung erarbeitet und die Beanspruchung des Menschen bei kombinierten Belastungen ermittelt. Auf technischem Gebiet wurde z. B. durch schwingungsarmes Konstruieren und die Entwicklung von Antivibrationssystemen bei Handmaschinen daran gearbeitet, den Schwingungsschutz effektiv zu gestalten und Folgekosten für die nachträgliche Sanierung von Arbeitsplätzen einzusparen. Einen breiten Raum nahmen in der Arbeit der Bundesanstalt auch die Bereitstellung von Maschinenprüfverfahren und die Entwicklung modellhafter technischer Lösungen für den sekundären Schwingungsschutz ein.

5. Mechanische Gefährdungen

Eine Vielzahl von Beschäftigten ist bei der Arbeit mechanischen Gefährdungen ausgesetzt. Schwerpunkte sind dabei Gefährdungen durch ungeschützte Maschinenteile, gefährliche Oberflächen von Werkzeugen sowie der innerbetriebliche Transport.

In Deutschland müssen Maschinen, Geräte und Werkzeuge bei deren Inverkehrbringen dem Gerätesicherheitsgesetz und den darauf gestützten, überwiegend europäisch harmonisierten Verordnungen, genügen. Gefährdungen entstehen jedoch überwiegend, wenn während der Benutzung dieser technischen Arbeitsmittel technische Mängel auftreten, wenn die Schutzeinrichtungen außer Betrieb gesetzt werden, z. B. zur Störungs-

beseitigung, Wartung und Pflege oder um, entgegen den Betriebsanweisungen der Hersteller, die Handhabung der Maschine individuell zu vereinfachen. Die Benutzung der technischen Arbeitsmittel ist in der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung geregelt.

Zur Verringerung der Risiken werden folgende Wege beschritten:

- die Zuverlässigkeit der Maschinen erhöhen, um die Häufigkeit erforderlicher Eingriffe zu reduzieren,
- die Handhabbarkeit der Maschine mit dem Ziel verbessern, die Akzeptanz erforderlicher Schutzeinrichtungen durch den Nutzer zu erhöhen,
- Parameter für sichere Bewegungen der Maschinenteile bestimmen, bei denen Schutzeinrichtungen nicht erforderlich sind oder für bestimmte Betriebszustände außer Betrieb gesetzt werden dürfen.

Gefährdungsschwerpunkte beim innerbetrieblichen Transport sind das Anfahren, Überfahren und Quetschen durch das Transportmittel sowie das Getroffenwerden von fallendem, kippendem oder rutschendem Transportgut. Folgende Strategien werden weiterverfolgt, um diese Gefährdungen zu verringern: Weiterentwicklung von Transportmitteln und -hilfsmitteln, um deren Zuverlässigkeit zu erhöhen und deren Handhabung sicherer und einfacher zu gestalten; Optimierung der Transportvorgänge mit dem Ziel, Transportwege und den Umschlag sicherer zu gestalten; Verbesserung des betrieblichen Arbeitsschutzes.

6. Handhabung von Lasten

Die Bedeutung von Regelungen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten ergibt sich insbesondere aus dem Unfall- und Krankheitsgeschehen und den dadurch entstehenden Kosten für die Betriebe und das Sozialversicherungssystem: Etwa 20 % aller Arbeitsunfälle in Deutschland mit entsprechenden Folgelasten für die Betriebe und die Unfallversicherungsträger ereignen sich derzeit bei manuellen Transportarbeiten. Darüber hinaus zählen Muskel- und Skeletterkrankungen zu den häufigsten Einschränkungen der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten in allen Wirtschaftsbereichen (mit jährlich etwa 160 Mio. Arbeitsunfähigkeitstagen).

Bei der Lastenhandhabung handelt es sich um einen Bereich, in dem durch ein wenig Nachdenken und einfache Maßnahmen erhebliche gesundheitliche Effekte und nennenswerte Kosteneinsparungen für die Betriebe und das Sozialversicherungssystem erzielt werden können.

Unter „manueller Handhabung“ ist das Befördern oder Abstützen einer Last durch menschliche Kraft zu verstehen; im einzelnen kann der Krafteinsatz über Hände, Arme, Beine, Brust, Rücken, Schulter oder kombiniert erfolgen. Eine Last kann ein Gegenstand, ein Tier, aber auch ein Mensch sein.

Ziel der Lastenhandhabungsverordnung ist es, Gefährdungen durch mechanische Fehlbelastungen zu verhindern, nicht die manuelle Lastenhandhabung an sich. Bei

einem ergonomisch gut gestalteten Arbeitsplatz ist eine maßvolle dynamische Belastung nicht schädlich, sondern führt durch Anpassungsvorgänge von Muskeln, Sehnen, Knochen und Kreislauf zu einem Erhalt der Gesundheit. Sie ist somit günstiger einzuschätzen als eine Unterforderung des Muskel-Skelett-Systems durch das Vermeiden jeglicher Belastung. Unter betrieblichen Bedingungen ist es nicht einfach, zwischen Unterforderung, Optimalbelastung und Überforderung der Beschäftigten zu unterscheiden. Es empfiehlt sich, in diesen Fragen mit dem Betriebsarzt zusammenzuarbeiten.

Die Lastenhandhabungsverordnung sieht eine Rangfolge von Maßnahmen des Arbeitsschutzes vor:

1. An erster Stelle steht das **Vermeiden manueller Lastenhandhabungen**, die Gefährdungen der Gesundheit der Beschäftigten mit sich bringen können. Geeignete Methoden hierfür sind z. B. entsprechende Arbeitsplanung, Mechanisierung und Automatisierung, Verringerung der Lastgewichte, Optimierung der Handhabungsbedingungen. Durch geschickte Arbeitsplanung ist es z. B. oftmals möglich, Zwischenlagerungen zu vermeiden, Bearbeitungsvorgänge ohne spezielles Umpacken vorzunehmen oder Patienten ohne vorherigen Transport zu betreuen.
2. Können solche manuellen Lastenhandhabungen nicht vermieden werden, hat der Arbeitgeber – im Rahmen des § 5 des Arbeitsschutzgesetzes – die **Arbeitsbedingungen zu beurteilen**. Dabei soll er insbesondere den Anhang der Verordnung berücksichtigen (s. u.).
3. Auf der Basis der Beurteilung der Arbeitsbedingungen hat der Arbeitgeber **geeignete Maßnahmen zu treffen**, damit eine Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten möglichst gering gehalten wird. Starre Maßnahmen werden nicht vorgeschrieben. Durch richtige Nutzung der Gestaltungsspielräume, die die Lastenhandhabungsverordnung den Arbeitgebern gibt, eröffnen sich erhebliche Einsparungspotentiale. Geeignete Maßnahmen sind z. B. der Einsatz geeigneter Hilfsmittel oder Vorrichtungen, Tätigkeitswechsel, ausreichende Erholzeiten oder spezielle Hebetekniken, ergänzt mit einer arbeitsmedizinischen Betreuung der Beschäftigten.

Der **Anhang** der Verordnung enthält Merkmale, aus denen sich eine Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten (insbesondere der Lendenwirbelsäule) ergeben kann. Dazu gehören insbesondere

- die Charakteristika der Last (z. B. Gewicht, Form und Größe),
- die zu erfüllende Arbeitsaufgabe (z. B. erforderliche Körperhaltung, Ausmaß, Häufigkeit und Dauer des Kraftaufwandes) sowie
- die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumgebung (z. B. in vertikaler Richtung zur Verfügung stehender Platz und Raum, klimatische Bedingungen).

Grundsätzlich muß zur Verhinderung der Benachteiligung von Personen oder Personengruppen die Arbeit so gestaltet werden, das sie unabhängig von Alter, Geschlecht und besonderen Leistungsvoraussetzungen si-

cher ausgeführt werden kann. Im Zusammenhang mit der Handhabung von manuellen Lasten ist jedoch zu beachten, daß die menschliche Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit in einem weiten Bereich variiert. Zu bedenken ist, daß die Körperkräfte abhängig sind von Geschlecht, Alter, Trainingszustand und Ort der Kraftausübung. Daher wird der Arbeitgeber verpflichtet, bei der Übertragung von Aufgaben der manuellen Handhabung von Lasten, die für die Beschäftigten zu einer Gefährdung führen, anhand seines Vorwissens die körperliche Eignung der Beschäftigten zur Ausführung der Aufgaben zu berücksichtigen.

Der Arbeitgeber muß die Beschäftigten hinsichtlich der an ihrem Arbeitsplatz anfallenden Tätigkeiten darin unterweisen, wie sie die Lasten sachgemäß handhaben müssen. Die Unterweisung sollte Informationen über rückenschonende Arbeitstechniken und Hebeverfahren enthalten. Können manuelle Handhabungen von Lasten nicht durch geeignete organisatorische Maßnahmen oder Einsatz geeigneter Arbeitsmittel vermieden werden, dann ist die Unterweisung das wichtigste Instrument des Arbeitsschutzes, um die Beschäftigten hinsichtlich der eigenen Gesundheitsgefährdung bei der manuellen Handhabung von Lasten zu sensibilisieren und sie in den Stand zu versetzen, sich gesundheits- und sicherheitsgerecht zu verhalten.

Als methodisches Hilfsmittel wurde von BAuA und LASI eine Beurteilungsmethode entwickelt und mit den potentiellen Anwendern abgestimmt. Sie ist in identischer Form vielfach publiziert worden. U.a. in

- Leitfaden Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten, S 43 der Schriftenreihe der BAuA,
- Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Heben und Tragen, LASI-Veröffentlichung 9,
- Beurteilung der Arbeitsbedingungen in Bundesverwaltungen – Handlungsanleitung, Hrsg. BMI,
- Ermittlung gefährdungsbezogener Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb, S 42 der Schriftenreihe der BAuA.

7. Sturz- und Absturzgefährdungen

Sturz- und Absturzgefährdungen – es geht dabei um das Stolpern, Umknicken, Ausrutschen oder Abstürzen – sind in allen Arbeitsbereichen ein Unfallschwerpunkt.

Sturzunfälle resultieren u.a. aus dem Auftreten von Stolperkanten, umherliegenden Teilen, ausgelaufenen Flüssigkeiten sowie örtlichen Verschmutzungen und stellen erhöhte Anforderungen an Aufmerksamkeit und Gehverhalten.

Besonders problematisch sind schlecht wahrnehmbare Gefährdungsstellen, beispielsweise Stolperkanten geringer Höhe oder auch unterschiedliche Bodenbeläge mit wechselnder Rutschhemmung. Diese Stellen können vor allem beim schnellen Gehen, bei plötzlichen Rich-

tungsänderungen, bei Kurvengängen oder beim Tragen von Lasten gefährlich werden.

Maßnahmen zur Vermeidung von Sturzgefährdungen sind vor allem darauf gerichtet, Gehflächen bereits bei der Planung bzw. Herrichtung der Arbeitsräume und Verkehrswege sicher, also vor allem rutschhemmend und ohne Stolperstellen zu gestalten. Weitere Maßnahmen dienen dazu, verbleibende Sturzgefährdungen erkennbar zu machen (z. B. durch Beleuchtung), damit die Beschäftigten sich auf sicheres Gehverhalten einstellen.

In den zurückliegenden Jahren haben sich die Unternehmen – im Zusammenhang mit der nach dem Arbeitsschutzgesetz geforderten Gefährdungsbeurteilung – verstärkt dem Erkennen und Beurteilen von Sturzgefährdungen zugewandt. Es wurden Aktionsprogramme „Trittsicherheit“ durchgeführt. Für spezifische Probleme kommen auch Meßverfahren zur Ermittlung der Rutschhemmung vor Ort zum Einsatz.

An der Erarbeitung einer Norm über ein Prüfverfahren zur Rutschsicherheit wird in Deutschland gearbeitet.

Viele Beschäftigte sind im Berichtszeitraum von höher gelegenen Arbeitsplätzen abgestürzt, z. B. auf Baustellen.

Gefährdungsschwerpunkte bei Abstürzen sind:

- unzureichende Dimensionierung, Überlastung hochgelegener Arbeitsplätze,
- unsachgemäße Befestigung, Verbund, Verankerung von Gerüsten,
- nicht standsichere Aufstellung von Gerüsten und Leitern,
- ungeeignete Arbeitspositionen (Hinauslehnen, zu großer Kraftaufwand),
- fehlende, entfernte oder nicht wirksame Absturzsicherungen (Bauteile, Seitenschutz, Abdeckungen), Auffangeinrichtungen und persönliche Schutzeinrichtungen,
- ungeeignete Beläge (Rutschsicherheit), Stolperstellen, herumliegende Arbeitsmittel und Material.

Viele Abstürze resultieren auch aus der Unterschätzung von Absturzgefährdungen bei

- kurzfristigen Arbeiten (Improvisation),
- Arbeiten geringen Umfangs und kurzer Dauer,
- Arbeiten in geringen Höhen,
- Arbeiten über gefährlichen Aufprallflächen.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz sollen die Unternehmen Absturzgefahren erkennen und geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Geländer, Absturzfangvorrichtungen usw.) treffen.

8. Baustellen

Im Gegensatz zu stationären Betrieben sind Baustellen nur vorübergehend errichtete Arbeitsstätten, bei denen die Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen ständig wechseln. Hinzu kommt vielfach das gleichzeitige Tätigsein

verschiedener Unternehmen, in unterschiedlichen Abhängigkeiten, wodurch Koordinationsprobleme gelöst werden müssen.

Erschwerend wirken Nässe, Kälte und Zugluft, häufig erforderliche Zwangshaltungen, das Vorhandensein von Staub, Lärm, Vibrationen und zunehmend auch Einwirkung von Gefahrstoffen sowie sanitäre und hygienische Unzulänglichkeiten.

Weitere unfallbegünstigende Faktoren sind das Arbeiten in großen Höhen, in Gräben, Gruben und Tunneln, die ständige Nähe von Geräten und Maschinen (mit denen die Beschäftigten nicht selbst arbeiten), Verständigungsschwierigkeiten und der von diesen Faktoren mit verursachte psychische Stress.

Auch soziale Belastungsfaktoren können unfallbegünstigend wirken, z.B. häufige Überstunden, häufiger Wechsel des Arbeitgebers, wechselnde Einsatzorte, saisonale und personelle Diskontinuität der Arbeit, stark spezialisierte Tätigkeiten, die den Überblick über das Gesamtgeschehen einengen, das soziale Klima auf der Baustelle, der konjunkturbedingt unsichere Arbeitsplatz und nicht zuletzt das zu Unrecht geringe gesellschaftliche Ansehen der Bauarbeit.

Das Durchschnittsalter in der Bauwirtschaft ist höher als in anderen Wirtschaftszweigen. Die Bauwirtschaft ist der Wirtschaftszweig mit dem höchsten Anteil ausländischer Arbeitnehmer (ca. 10 %). Große Probleme bringen auch Leiharbeit und illegale Beschäftigung mit sich, bei denen ein hinreichender Arbeits- und Gesundheitsschutz erfahrungsgemäß schwer durchzusetzen ist.

Die Bauaufgaben werden zunehmend komplexer. Bereiche wie Modernisierung, Sanierung, Renovierung, Bewältigung von Umweltproblemen (Asbest, Altlasten) spielen eine wachsende Rolle.

Gefährdungsschwerpunkte bei Bauarbeiten sind u.a.:

- Absturzgefährdungen (Gerüsterstellung, Gerüstnutzung, Dacharbeiten, Leitern, Öffnungen, Aussparungen, Gräben, Gruben),
- Aufenthalt im Gefährdungsbereich von (fremden) Baumaschinen (Rückwärtsfahren, ungewolltes Ingangsetzen),
- Gefährdung durch (eigene) Baumaschine (Umkippen, Auf- und Absteigen),
- Baufahrzeuge (Transport, Be- und Entladen, Baustellenverkehr),
- Krantransport, Anschlagen von Lasten,
- Getroffenwerden von fallenden Teilen,
- Stolper-, Rutsch- und Sturzgefährdung,
- Heben und Tragen schwerer Lasten,
- Zwangshaltungen,
- Gefahrstoffe (Lösemittel, Stäube, Mineralfasern),
- Lärmbelastungen durch Maschinen,
- Vibrationsbelastung (Ganzkörperbelastung, Hand-Arm-Systeme),
- Klimatische Belastungen (Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit, Zugluft),

Schwerpunkte bei den Berufskrankheiten bzw. den sonstigen arbeitsbedingten Erkrankungen sind:

- Lärmschwerhörigkeit,
- Erkrankungen durch anorganische Stäube,
- Dermatosen,

- Erkrankungen durch mechanischen Einwirkungen, z. B. Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates,
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Bauwirtschaft ist ein Unfallschwerpunkt in der Unfallversicherung.

Für 1997 ergaben sich folgende Zahlen im Vergleich zur gesamten gewerblichen Wirtschaft:

	Bauwirtschaft	gewerbliche Wirtschaft	Index
Vollarbeiter:	3 095 586	30 871 591	10,0 %
angezeigte Arbeitsunfälle:	312 975	1 221 530	25,6 %
Unfallhäufigkeit (Unfälle pro 1000 Vollarbeiter)	101	40	252,5 %
tödliche Arbeitsunfälle	264	1 004	26,3 %
Kosten für Renten (Verletzte und Hinterbliebene)	1,8 Mrd. DM	9,1 Mrd. DM	20,0 %

Damit sind, bezogen auf jeweils 1 000 Vollarbeiter, eine mehr als 2 mal so hohe Unfallhäufigkeit und fast 3 mal so viele tödliche Arbeitsunfälle in der Bauwirtschaft zu beklagen, wie in der gewerblichen Wirtschaft insgesamt.

Die Kosten für Renten aufgrund von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten sind in der Bauwirtschaft etwa doppelt so hoch wie in der gesamten gewerblichen Wirtschaft.

Die Ursachen der Unfälle liegen entsprechend einer EU-weiten Untersuchung zu 35% in Planungsfehlern, zu 28% in mangelhafter Organisation und zu 37% in Fehlern bei der Ausführung.

Zur Umsetzung der Instrumente der Baustellenverordnung (Vorankündigung, Koordinierung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan) in die Praxis haben sich Sozialpartner (IG Bauen-Agrar-Umwelt, Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie), Länder, Unfallversicherungsträger (Bau-Berufsgenossenschaften), Bundesbauministerium, BMA/BAuA sowie betroffene Fachverbände (Bundesarchitektenkammer, Bundesingenieurkammer) auf ein Aktionsprogramm geeinigt.

Dieses Programm dient der

- Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses zur Anwendung der Baustellenverordnung,
- Entwicklung von Handlungshilfen zur Umsetzung und Anwendung der neuen Instrumente der Baustellenverordnung für unterschiedliche Typen von Bauvorhaben sowie
- der Umsetzung und Verbreitung der Ergebnisse.

9. Gerätesicherheit

Die für den Vollzug zuständigen Behörden der Bundesländer sind gehalten, Hinweisen aus den anderen Mitgliedstaaten der EG und von der EG-Kommission nachzugehen. So sind von der Kommission 35 Mitteilungen im Jahre 1997 an die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten zur Überprüfung gegeben worden (1994 bis 1996 waren es 91).

Im Gegenzug ist es Aufgabe der BAuA, die EG-Kommission und die übrigen Mitgliedstaaten über behördliche Maßnahmen im harmonisierten Bereich des GSG zu unterrichten. So sind 1997 von den zuständigen Behörden insgesamt 22 Untersagungsverfügungen gemeldet worden. In den Jahren 1994 bis 1996 waren es insgesamt 127 (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle

Meldungen der EG-Kommission aus den Mitgliedstaaten der EU

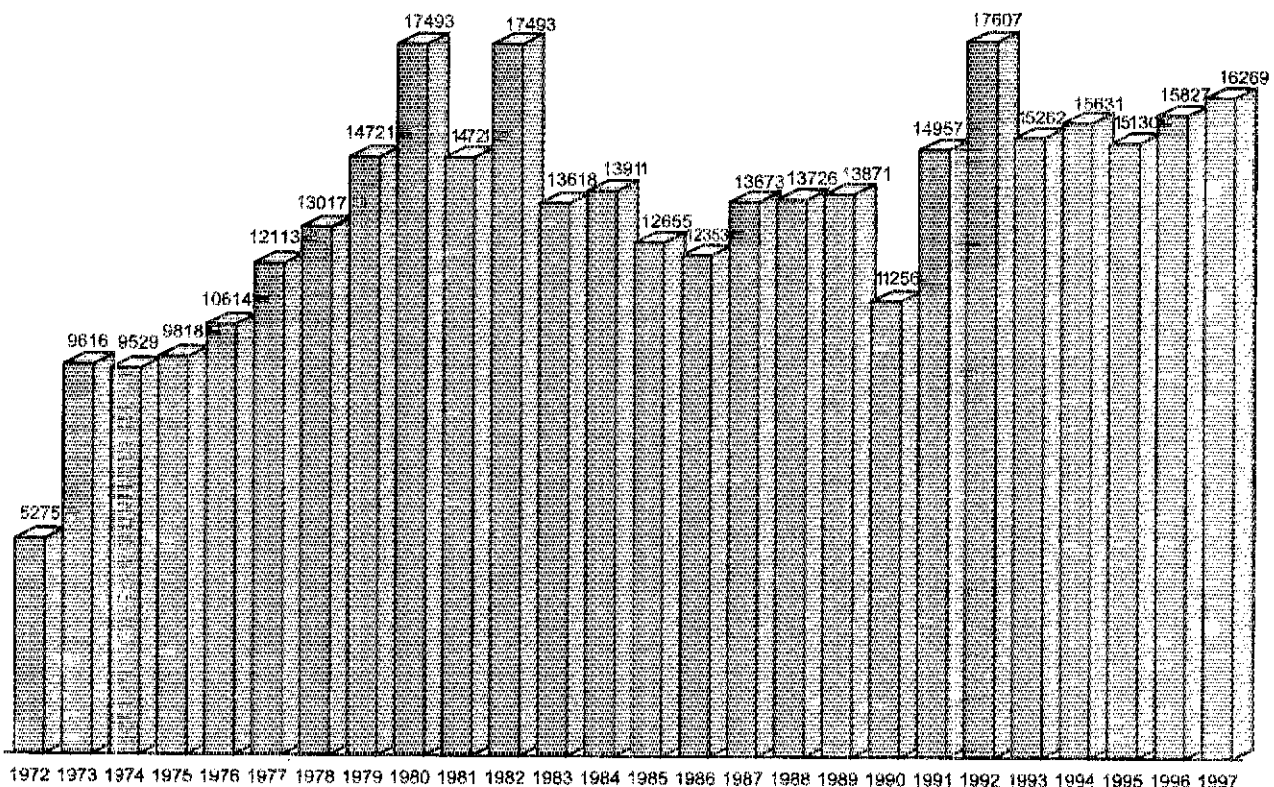
Meldungen der zuständigen Behörden der Bundesrepublik Deutschland

Meldungen der EG-Kommission	1994	1995	1996	1997
Schutzklauselmeldungen	15	26	50	35
betreffend Niederspannungsgeräte	15	26	48	28
betreffend Maschinengeräte	—	—	1	3
betreffend Gasverbrauchseinrichtungen	—	—	1	4
Schnellinformationsverfahren	27	16	53	52

Meldungen nach Brüssel	1994	1995	1996	1997
Untersagungsverfügungen der Bundesrepublik Deutschland	43	60	24	22
Schutzklauselmeldungen	9	24	20	11
betreffend Maschinengeräte	—	8	11	9
betreffend Niederspannungsgeräte	9	16	9	2
Schnellinformationsverfahren	2	2	7	3

Schaubild 17

Entwicklung der Überprüfungen nach dem Gerätesicherheitsgesetz von 1972 bis 1997



10. Ionisierende Strahlen

Die unter BK 2402 zusammengefaßten Daten zu Erkrankungen durch ionisierende Strahlen haben nach der Wiedervereinigung Deutschlands durch die Folgelasten der ehemaligen Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft (SDAG) Wismut an Bedeutung zugenommen. Die hohen Anerkennungsraten der vergangenen Jahre können hauptsächlich auf strahlenexponierte Mitarbeiter der SDAG Wismut, die z.T. noch bei der heutigen Wismut

GmbH tätig sind und in den Jahren bis 1990 relativ hohe Lebensdosen akkumuliert haben, zurückgeführt werden.

Der Aufbau eines Strahlenschutzregisters für beruflich strahlenexponierte Personen ist abgeschlossen. Die routinemäßige Übermittlung der Personendosisdaten (Daten aus Messungen der Direktstrahlung) hat 1997 begonnen, die Übermittlung der Inkorporationsdaten (Daten über die Aufnahme radioaktiver Stoffe in den menschlichen Organismus) ist noch für 1998 vorgesehen. Mit dem Re-

gister, das auf Grundlage der Neufassung der Röntgen- und der Strahlenschutzverordnung von 1990 eingerichtet wurde, sollen Strahlenexpositionen erfaßt und ausgewertet werden. Auf diese Weise können Tätigkeitsfelder mit relativ hohen Individualdosen schnell erfaßt werden und gegebenenfalls angemessene Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Auf der Grundlage der geltenden strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen ist bei der Sanierung der Hinterlassenschaften des ehemaligen Wismutbergbaus ein hoher Stand von Sicherheit und Gesundheitsschutz für Beschäftigte und Dritte erreicht worden, so daß nach aktuellem Kenntnisstand ähnliche Folgen aus der Sanierungstätigkeit für die derzeit Beschäftigten der Wismut GmbH auch nicht in Ansätzen zu erwarten sind. Hinsichtlich des Auftretens von Berufskrankheiten durch ionisierende Strahlen ist die Sanierungstätigkeit mit der früheren Bergbautätigkeit nicht zu vergleichen. Für jedes Sanierungsvorhaben ist neben sonstigen Verfahren ein Strahlenschutzgenehmigungsverfahren erforderlich. Die Sanierungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn von der Strahlenschutzbehörde eine Strahlenschutzgenehmigung erteilt ist. Darin sind Festlegungen getroffen, die gewährleisten, daß für Beschäftigte und Dritte keine unzulässige Belastung durch ionisierende Strahlung auftritt. Die Strahlenschutzbehörden führen zur Gewährleistung des Strahlenschutzes aufsichtliche Kontrollen durch, bei denen die Einhaltung der strahlenschutzrelevanten Genehmigungsbestimmungen überprüft wird.

Die radiologische Überwachung des beruflich strahlenexponierten Personals der Wismut GmbH erfolgt seit 1991 mit personengebundenen Dosimetern, die regelmäßig ausgewertet werden. Die sich daraus ergebende Strahlenbelastung wird für jeden Arbeitnehmer registriert. Darüber hinaus wurden umfangreiche Messungen an den Arbeitsorten (sogenannte Ortsdosimetrie) durchgeführt. Durch diese Maßnahmen war im Berichtszeitraum die Einhaltung der Grenzwerte für alle beruflich strahlenexponierten Personen gewährleistet. Dabei zeigen die Expositionen von 1994 bis 1997 einen stabilen Trend zur Verringerung. Es wird angestrebt, die Strahlenexposition der Arbeitnehmer der Wismut GmbH unter Optimierungsgesichtspunkten weiter zu senken.

11. Gefährdungsbeurteilung

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Arbeitgeber, Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich der menschengerechten Gestaltung der Arbeit unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Hierzu hat der Arbeitgeber die Gefährdungen im Betrieb zu beurteilen. Diese Präventionsstrategie des Arbeitsschutzgesetzes überläßt dem Arbeitgeber einen breiten Spielraum, diesen Anforderungen in der Praxis zu entsprechen.

Die Beurteilung der bei der Arbeit auftretenden Gefährdungen ist für jeden Arbeitgeber eine wesentliche Voraussetzung, um erforderliche Maßnahmen des Arbeits-

schutzes treffen zu können. Die Festlegungen hierzu im Arbeitsschutzgesetz bewirkten sowohl in den Betrieben, in den Gewerbeaufsichtsämtern / Ämtern für Arbeitsschutz, den Unfallversicherungsträgern als auch in Forschungseinrichtungen vielfältige Aktivitäten.

Hervorzuheben sind Schulungen, Informationsveranstaltungen sowie Leitfäden, Ratgeber, Gefährdungskataloge, Checklisten, Faltblätter und Zeitschriftenartikel, mit denen die Betriebe, insbesondere die Sicherheitsfachkräfte, über die Ziele und mögliche Formen der Gefährdungsbeurteilung umfassend informiert wurden.

Großbetriebe überprüfen ihre bestehenden Systeme der Gefährdungsbeurteilung und erweitern diese schrittweise auf alle Arbeitsplätze und Gefährdungsarten.

In Kleinbetrieben gibt es in einigen Branchen zahlreiche Beispiele dafür, daß sich durch die Gefährdungsbeurteilung Betriebe verstärkt mit Fragen des Schutzes vor Unfällen und Gesundheitsschäden befassen. Es hat sich auch gezeigt, daß besonders in Kleinbetrieben die fachliche Betreuung im Arbeitsschutz ausgebaut werden sollte.

12. Organisation der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes

Die Organisation des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist eine wichtige Voraussetzung für die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Erst wenn Arbeits- und Gesundheitsschutz als selbstverständliche Bestandteile Eingang in die betrieblichen Prozesse gefunden haben, sind die Voraussetzungen für sichere und gesunde Arbeitsbedingungen gegeben. Die Schaffung entsprechender Organisationsstrukturen hat daher in der jüngsten Vergangenheit zunehmend an Bedeutung gewonnen. Mit der stufenweisen, voraussichtlich bis zur Jahrtausendwende abgeschlossenen Einbeziehung aller Betriebe in die sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung gemäß ASiG ist hierfür ein wichtiger Schritt vollzogen worden. Um dieses Ziel zu realisieren, war u.a. die Entwicklung neuer, kleinbetriebsgerechter Betreuungsformen, wie z. B. das Unternehmermodell nötig.

Aktuell wird auch an gefährdungsorientierten Betreuungskonzepten gearbeitet, die sich noch stärker an den konkreten betrieblichen Belastungen und Gefährdungen orientieren. Es ist zu erwarten, daß in diesem Bereich noch weitere Modelle entwickelt werden, die vor ihrer endgültigen Einführung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit geprüft werden müssen.

Damit der Arbeitgeber angesichts sich wandelnder Anforderungen eine optimale Unterstützung durch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit erfahren kann, wurde nach mehrjährigen Vorbereitungen 1997 eine neue, inhaltlich modernisierte Ausbildungskonzeption verbindlich festgeschrieben, die den Erwerb fachlich-inhaltlicher, methodischer und betriebspraktischer Kompetenz miteinander verknüpft. Mit dieser nach einhelliger Auffassung der Fachkreise notwendigen Weiterentwicklung wird den Fachkräften in ihrer Ausbildung zukünftig ein zeitgemäßes, modernes Arbeitsschutzverständnis ver-

mittelt werden. Um die Ausbildung der Fachkräfte noch praxisgerechter durchführen zu können, kommen in der Ausbildung auch neue Methoden der Wissensvermittlung zur Anwendung, die die betriebliche Abwesenheit des sich in Ausbildung Befindenden auf ein Mindestmaß beschränken. Vom 1. Januar 2001 an werden Fachkräfte für Arbeitssicherheit nach der neuen Konzeption ausgebildet.

Auf Initiative des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung haben der Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. und der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V. zur Sicherstellung der Qualität der sicherheitstechnischen und betriebsärztlichen Betreuung Qualitätssicherungssysteme für ihr jeweiliges Gebiet aufgebaut. Anlaß waren wachsende Befürchtungen hinsichtlich eines ausufernden Preiswettbewerbs zwischen den Anbietern solcher Dienstleistungen, der zunehmend zu Lasten der Qualität zu gehen drohte. Beide Systeme arbeiten nach dem Prinzip der Freiwilligkeit; sie müssen sich in der Praxis bewähren. Der Unternehmer, der einen geprüften Dienstleister auswählt, kann davon ausgehen, daß dieser die Anforderungen des Arbeitssicherheitsgesetzes zu erbringen vermag, ein Kriterium, das auch für die Beschäftigten und ihre Vertretungen von Bedeutung ist. Die staatliche und berufsgenossenschaftliche Aufsicht kann in Betrieben, die durch geprüfte Dienstleister betreut werden, i.d.R. von einer mit dem Arbeitssicherheitsgesetz konformen Betreuung ausgehen. Die Aufsichtsdienste erhalten mit Hilfe des Zertifikats Informationen über die Qualität betrieblichen Arbeitsschutzes. Die Dienste selbst können das erworbene Zertifikat als ein Werbeargument nutzen, um sich gegenüber anderen Anbietern durch das Merkmal „geprüfte Qualität“ hervorzuheben.

Alle Bemühungen um eine wirkungsvolle betriebliche Arbeitsschutzorganisation müssen dazu dienen, den betrieblichen Arbeitsschutz noch besser in das Betriebsgeschehen zu integrieren und den Unternehmer in seiner Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu unterstützen. Durch die in den letzten Jahren begonnenen und z.T. schon abgeschlossenen Initiativen zur Einführung der Kleinbetriebsbetreuung, Neukonzeption der Fachkraftausbildung und Entwicklung geeigneter QS-Systeme für die sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung hat die im Arbeitssicherheitsgesetz verankerte Unterstützung des Arbeitgebers weitere Verbesserungen erfahren.

13. Arbeitsschutzmanagementsystem

Es muß das primäre Anliegen eines jeden Betriebes sein, Strategien zu entwickeln, um Gefährdungen und Belastungen im Sinne eines vorgehenden Arbeitsschutzes möglichst zu vermeiden, oder jedenfalls so gering wie möglich zu halten. Das neue deutsche Arbeitsschutzkonzept besteht darin, die Eigenverantwortung der Unternehmen zu erhöhen und die Präventionsverpflichtung der Arbeitgeber zu erweitern.

Hierzu brauchen die Betriebe geeignete Instrumente und Hilfsmittel. Ein Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS) könnte diese Hilfe sein. Es kann Grundlage dafür sein,

daß der Arbeitsschutz selbstverständlicher Bestandteil aller betrieblichen Abläufe wird. Dies bedeutet nicht nur mehr Schutz für die Beschäftigten, sondern hilft auch, systematisch Schwachstellen in betrieblichen Abläufen und Organisationsstrukturen aufzudecken, gezielt diesbezüglich Abhilfe zu schaffen – damit kosteneffizient Arbeitsschutz zu praktizieren – und die Wirksamkeit der Maßnahmen kontinuierlich zu prüfen.

Auch Länder und Unfallversicherungsträger befassen sich mit der Entwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen, u.a. unter dem Aspekt, inwieweit solche Systeme der Aufsicht in den Betrieben eine andere Qualität geben können.

Die Arbeitsschutzbehörden der Länder, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, die Sozialpartner und das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung haben sich auf einen „Gemeinsamen Standpunkt zu Managementsystemen im Arbeitsschutz“ verständigt (veröffentlicht im Bundesarbeitsblatt Heft 9/1997 S. 85). Er soll die Basis für weitere nationale Arbeiten und für die Diskussionen auf europäischer Ebene bilden. Im einzelnen wird in dem „Gemeinsamen Standpunkt“ die deutsche Position

- zu Argumenten für ein Arbeitsschutzmanagementsystem,
- zu Rahmenbedingungen für ein Arbeitsschutzmanagementsystem,
- zu Anforderungen an ein Arbeitsschutzmanagementsystem und
- zum Handlungsbedarf in Europa

zusammengefaßt.

Der „Beratende Ausschuß für Sicherheit, Hygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ der Generaldirektion V in Luxemburg hat in seiner Plenarsitzung im Herbst 1997 einvernehmlich beschlossen, das Thema Arbeitsschutzmanagementsysteme auf europäischer Ebene aufzugreifen. Eine ad-hoc-Gruppe bestehend aus Vertretern der Sozialpartner und der Regierungen hat im zweiten Halbjahr 1998 ihre Arbeit aufgenommen. Ihr Mandat geht dahin, die Kommission bei der Entwicklung von Leitlinien zu Arbeitsschutzmanagementsystemen zu beraten und zu unterstützen.

Seit der Fertigstellung des „Gemeinsamen Standpunktes“ ist die Entwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen national und auch international weiter fortgeschritten. Aus Sicht des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist es daher wichtig, die Entwicklung solcher Systeme zu beeinflussen. Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung hat mit den Trägern des „Gemeinsamen Standpunktes“, Eckpunkte als Orientierungsgrundlage für die Weiterentwicklung und Bewertung von Konzepten für Arbeitsschutzmanagementsysteme erarbeitet.

14. Arbeitsschutzforschung

Die Bewältigung gesundheitlicher Folgen von Belastungen und Gefährdungen im Zusammenhang mit der Ar-

beit ist in den vergangenen Jahren durch zielgerichtete Forschung wirksam unterstützt worden. Die Träger dieser Forschung sind insbesondere BMA und BMBF (Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ von 1989), die BAuA sowie die Berufsgenossenschaften, die dazu eigene Forschungseinrichtungen unterhalten.

Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Arbeit und Technik“ der Bundesregierung verfolgt folgende zentrale Zielsetzungen:

- Schutz der Gesundheit durch Abbau und Abwehr gefährdender Belastungen und die
- menschengerechte Gestaltung von Arbeit und Technik.

Von 1990 bis 1997 wurden Fördermittel für den Bereich Schutz der Gesundheit durch Abbau und Abwehr von Belastungen in Höhe von 109 Mio. DM bewilligt, wobei im Jahre 1997 ein Fördervolumen von 7,73 Mio. für 59 laufende Vorhaben zur Verfügung stand.

Im Vordergrund dieser Zielsetzung standen

- die Bereitstellung von Instrumenten, Handlungswissen und Methoden im Arbeitsschutz,
- Biomonitoring und arbeitsmedizinische Untersuchungen,
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten sowie
- Präventionsdienstleistungen.

Das Programm „Arbeit und Technik“ wurde 1996 als Reaktion auf aktuelle wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen umfassend neu ausgerichtet. Unter der Leitidee „Forschung und Entwicklung für Beschäftigung durch Innovation“ werden seither folgende Themenbereiche bearbeitet:

- Dienstleistung der Zukunft,
- Arbeitsschutz 2000,
- Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Erwerbsarbeit der Zukunft.

In diesem Zusammenhang wurden 1997 die beiden umfangreichen Verbundvorhaben „Ausbau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei betrieblichen Entwicklungs- und Planungsprozessen“ und „Arbeitsschutzrelevante Auswirkungen inner- und überbetrieblicher Verlagerungen von Arbeitsbereichen“ in Auftrag gegeben. Zur Vorbereitung zukünftiger Forschungen im Bereich Arbeitsschutz wurde 1998 eine Bilanzierung bisheriger Forschungsarbeiten in Auftrag gegeben, die mit einer Bedarfsanalyse verbunden ist. In die Projektarbeiten werden auch die am Arbeitsschutz beteiligten Institutionen beratend einbezogen.

Im Jahre 1996 wurden gemäß Beschluß des Bundeskabinetts die bisher eigenständigen Bundesanstalten für Arbeitsschutz (BAU) und für Arbeitsmedizin (BAfAM) zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) fusioniert. Die neue Einrichtung verfügt über einen Personalbestand von mehr als 550 Mitarbeitern

und Mitarbeiterinnen, die an den Standorten Dortmund, Berlin, Dresden, Chemnitz und Bremen tätig sind.

Die Bundesanstalt analysiert die Arbeitssicherheit, die Gesundheitssituation und die Arbeitsbedingungen in Betrieben und Verwaltungen und untersucht die Auswirkungen, die sich aus der Belastung und Beanspruchung durch Arbeitsstoffe, komplexe Arbeitseinflüsse und die Gestaltung der Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe für die Gesundheit der Beschäftigten ergeben. Hierzu forscht die BAuA im möglichen Umfang selbst oder vergibt Forschungsaufträge an Dritte. Aus den Ergebnissen dieser Arbeit leitet die Bundesanstalt Beiträge für die präventive Gestaltung von Arbeitsbedingungen, die Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten und für die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen ab. Dabei finden sicherheitstechnische, ergonomische, arbeitsmedizinische und sonstige arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse Berücksichtigung und Anwendung.

Die Schwerpunkte der Forschungs- und Forschungsanwendungsaktivitäten der BAuA lagen auf folgenden Handlungsfeldern:

- Ableitung von Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen an Arbeitsstoffe, Arbeitsmittel, Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe. Bereitstellung von Hilfen zur Beurteilung des Standes der Technik. Weiterentwicklung von Verfahren, Prinziplösungen und Bemessungsvorschlägen für die menschengerechte Konstruktion von Produkten. Gestaltung der Schnittstelle Mensch/Maschine beim Einsatz neuer Technologien.
- Erarbeitung und Anwendung praktikabler Verfahren für die Gefährdungsbeurteilung, insbesondere Entwicklung geeigneter Methoden und Instrumente für die Gesamtbewertung von Arbeitsplätzen und Überprüfung ihrer Praxistauglichkeit auch mit Blick auf den Einsatz in kleinen und mittleren Unternehmen.
- Ableitung gesicherter Erkenntnisse zur Prävention bedeutsamer arbeitsbedingter Erkrankungen. Bearbeitung von Fragen des Schädigungsmechanismus und des Zusammenhangs zwischen aktuellen Veränderungen physiologischer Parameter unter Modellbedingungen und epidemiologisch erfaßten Befindlichkeitsstörungen. Durchführung spezieller epidemiologischer Untersuchungen an Beschäftigten zur Ermittlung von Gesundheitsrelevanz und -risiko ihrer Arbeitsbedingungen.
- Entwicklung einer geeigneten Berichterstattung für den Arbeitsschutz. Erschließung bzw. Ergänzung vorhandener Datenquellen, um die wesentlichen Präventionspotentiale herauszuarbeiten und die Effizienz von Interventionsprogrammen zu prüfen.
- Entwicklung und Erprobung von Gestaltungslösungen, u.a. zur Gestaltung der Arbeitsorganisation und der Arbeitszeit. Erschließung und Aufbereitung von Gestaltungswissen für die Praxis.
- Unterstützung und Fortentwicklung der Arbeitsschutzsysteme hinsichtlich der Methoden, Organisation und Qualität des innerbetrieblichen Arbeitsschutzes, der Integration des Arbeitsschutzes in die

betrieblichen Entscheidungen, z.B. durch Arbeitsschutzmanagementsysteme, der Qualifizierung der betrieblichen und überbetrieblichen Arbeitsschutzbeteiligten und der Verknüpfung von Arbeitsschutzhandeln mit wirtschaftlichen Bezugsgrößen.

Seit Oktober 1996 ist der BAuA gesetzlich die Aufbewahrung und wissenschaftliche Auswertung des Gesundheitsdatenarchivs der ehemaligen Wismut AG übertragen worden. Aufgrund der großen Zahl vorliegender Daten sind teilweise einmalige qualitative und quantitative Aussagen zu Gesundheitsrisiken durch Radonstrahlung, Staub, chemische Schadstoffe sowie Teilkörpervibration und körperliche Schwerarbeit zu erwarten, die auch für zukünftige Präventionsansätze im Bereich geringer Intensität dieser Belastungsfaktoren nutzbar sein werden. Dazu wurde 1997 mit der Bearbeitung von Projekten zum Lungenkrebs- und Leukämierisiko und zum Risiko der Entstehung von Autoimmunerkrankungen begonnen.

Aufgrund der weitreichenden Veränderungen in der Arbeitswelt hat sich in den vergangenen Jahren ein erheblicher Forschungsbedarf ergeben. Zwar führt auch der Einsatz neuer Arbeits- und Werkstoffe, die Einführung neuartiger Be- und Verarbeitungsverfahren sowie Produktionsprozesse immer wieder zu neuen Fragestellungen für die Forschung. Darüber hinaus ist die Arbeitswelt jedoch in einem weitreichenden strukturellen Wandel begriffen, der z.B. durch weltweite Standortkonkurrenz, neue Unternehmensstrategien, den durchgängigen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken sowie veränderte Arbeitszeitmodelle und Arbeitsformen geprägt wird. Die mit solchen Entwicklungen verbundenen Herausforderungen für den Arbeitsschutz erfordern auch zukünftig erhebliche Forschungsanstrengungen, die z.B. bereits zu einer Neuausrichtung des Arbeitsprogramms 1998 bis 2000 der BAuA geführt haben.

15. Aus- und Fortbildung

Im Rahmen der Aus- und Fortbildung wurden bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Berichtszeitraum insgesamt 105 Lehrgänge, Seminare und andere Veranstaltungen mit 2433 Personen und insgesamt 6687 Teilnehmertagen (Teilnehmer x Veranstaltungsdauer) durchgeführt. Im Mittelpunkt standen hierbei die Grundlehrgänge und Aufbau-seminare für die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sicher-

heitsingenieure, Sicherheitstechniker, Sicherheitsmeister) sowie Seminare zu den Themen Sicherheitsdialog, Beleuchtung von Arbeitsstätten, Lärm-minderung im Betrieb sowie Nacht- und Schichtarbeit.

An der Spitze der Veranstaltungsformen standen die Kooperationsseminare, die von der BAuA nach Absprache mit den Interessenten (Einrichtungen, Verbände, Betriebe, Gewerkschaften u.s.w.) „vor Ort“ durchgeführt werden. BAuA und Interessenten bringen hierbei gemeinsam finanzielle und organisatorische Mittel ein.

Zu den Zielgruppen der Fortbildungsveranstaltungen gehörten vor allem Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Führungskräfte, Betriebsärzte, Betriebs- und Personalräte, Aufsichtspersonen der Unfallversicherungsträger und Gewerbeaufsichtsbeamte.

Neben der inhaltlichen Vermittlung von Arbeitsschutzwissen ging es in den Fortbildungsveranstaltungen insbesondere um den Erwerb von Handlungswissen sowie von Methoden- und Sozialkompetenz für Arbeitsschutzakteure.

Das Aus- und Fortbildungsprogramm 1997 der BAuA „Informieren, Motivieren, Qualifizieren – Aus- und Fortbildung im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz“ wurde in einer Auflage von 30.000 Stück gedruckt und Interessenten kostenlos zur Verfügung gestellt.

Im Jahre 1997 führte der Fachbereich Arbeitsmedizin eine Vielzahl von Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen und Workshops zu arbeitsmedizinischen Themen durch. Zielgruppen waren dabei in erster Linie Arbeits- und Betriebsmediziner, aber auch Sicherheitsfachkräfte, Personalräte und Unternehmer.

Das Spektrum der Veranstaltungsthemen reichte vom Transfer neuer arbeitsmedizinischer Erkenntnisse über Erfahrungsaustausch bezüglich Themen der arbeitsmedizinischen Praxis bis hin zu Trainingsmaßnahmen für ein modernes, kooperatives Handeln von Betriebsärzten im Betrieb.

Themenschwerpunkte mit hoher Außenresonanz waren Veranstaltungen zu den Themenkreisen

„Prävention muskuloskelettärer Erkrankungen“,

„Elektromagnetische Felder“,

„Organisation der KMU-Betreuung“,

und „Förderung von betriebsärztlichem Wissen und Handlungskompetenz“.

F. Überwachung und Beratung

I. Länder

1. Aufsicht der Ämter für Arbeitsschutz/ Gewerbeaufsichtsämter

Die Bundesländer sind nach Artikel 83 ff. des Grundgesetzes für den Aufbau ihrer Verwaltung zur Durchführung der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes zuständig. Auf der unteren Ebene nehmen diese Aufgaben die „Gewerbeaufsichtsämter“ oder „Arbeitsschutzämter“ wahr.

Sie unterstehen in der Regel dem jeweiligen Landesminister für Arbeit und Soziales.

Die Zahl aller Gewerbeaufsichtsbeamten ist von 4 451 im Jahre 1995 auf 4 399 im Jahre 1997 zurückgegangen (Entwicklung s. Schaubild 18). Im Jahre 1997 waren 4 026 (1995: 4 066) Beamte bei den Gewerbeaufsichtsämtern vor Ort und 177 (1995: 178) bei den Mittelinstanzen sowie 196 (1995: 207) in den Länderministerien beschäftigt. Die Zahl der staatlichen Gewerbeärzte ist im Berichtszeitraum um 2 auf 158 zurückgegangen. Detail-

lierte Angaben über die einzelnen Jahre und die Personalentwicklungen in den Bundesländern sind in der Übersicht 16 enthalten.

Die Gewerbeaufsicht der Bundesländer war im Jahre 1997 für rund 2,34 Mio. Betriebe zuständig (Übersicht 17).

Im Jahre 1997 wurden rd. 583 000 Betriebsbesichtigungen durchgeführt und dabei ca. 263 000 Betriebe besichtigt (Übersicht 17). Bei diesen Betriebsbesichtigungen wurden rd. 1,13 Mio. Mängel beanstandet (Übersicht 18).

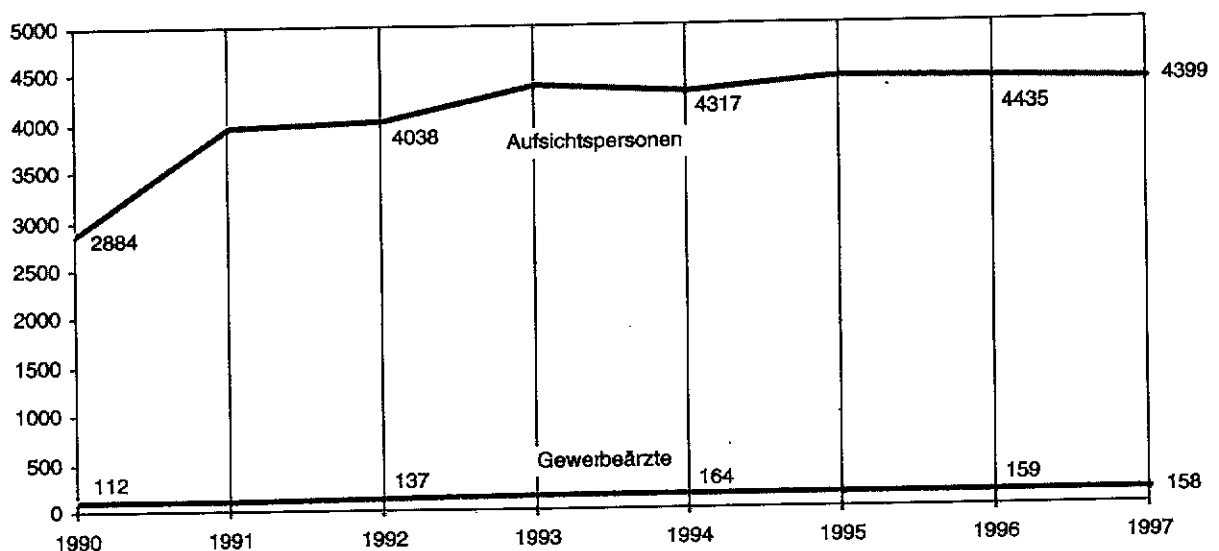
An Durchsetzungsmitteln wurden im Jahre 1997 eingesetzt:

Anordnungen	27 085
Verwarnungen	2 464
Bußgeldbescheide	1 525 (ohne Baden-Württemberg)
Strafanzeigen	63

Eine Aufschlüsselung nach Bundesländern ist in der Übersicht 19 enthalten.

Schaubild 18

Entwicklung des Personalstandes in der Gewerbeaufsicht
von 1972 bis 1997



2. Beiträge der Länder ⁴⁾

Schwerpunktktion „Aufzugswärter“

Baden-Württemberg

Im Rahmen einer Jahresschwerpunktktion wurden durch die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter überprüft, ob

- die Betreiber von Aufzugsanlagen ihrer durch die Aufzugsverordnung vorgegebenen Pflicht zur Bestellung eines Aufzugswärters nachgekommen sind,
- die Aufzugswärter ihre Aufgaben vorschriftsgemäß erfüllen,
- in den Fällen, in denen technische Systeme zur Entlastung der Aufzugswärter eingesetzt werden, diese Systeme dem Stand der Technik entsprechen.

Die landesweite Überprüfung erstreckte sich auf insgesamt 184 Betriebe. Der Schwerpunkt lag bei Gebäuden, in denen mehrere Firmen aus den Dienstleistungsbranchen Räume gemietet hatten.

Insgesamt haben die Erhebungen der Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter ergeben, daß nicht alle Anlagenbetreiber ihren Verpflichtungen aus der Aufzugsverordnung nachkommen. Die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter haben in diesen Fällen eine Mängelbeseitigung durchgesetzt. Anordnungen waren dazu nicht erforderlich. Die Gewerbeaufsicht in Baden-Württemberg wird die Überprüfungen fortführen.

Anlaß für die Schwerpunktktion

Immer wieder wird bundesweit von Fällen berichtet, daß Personen aufgrund einer Betriebsstörung der Aufzugsanlage im Fahrkorb eingeschlossen sind. In solchen Notfällen soll die Befreiung der Eingeschlossenen durch den Aufzugswärter erfolgen. Daher hat der Anlagenbetreiber gemäß der Aufzugsverordnung dafür Sorge zu tragen, daß ein Aufzugswärter jederzeit zu erreichen ist, so lange die Aufzugsanlage zur Benutzung bereitsteht. Erst im August 1997 wurden im Fahrkorb eines Personenaufzugs eines Geschäftshauses in Ulm 3 Personen, die mit der Gebäudereinigung beauftragt waren, eingeschlossen. Da die Eingeschlossenen einen Aufzugswärter nicht erreichen konnten und sich erst am nächsten Tag gegenüber einer anderen Person im Gebäude bemerkbar machen konnten, waren die drei Personen etwa 16 Stunden eingeschlossen. Dabei hatten sie noch Glück im Unglück, denn wegen des Wochenendes wäre auch ein unfreiwilliger Aufenthalt von 2,5 Tagen möglich gewesen. Die Befreiung mußte durch die Feuerwehr erfolgen.

Die Ergebnisse im einzelnen

Die Überprüfung fand landesweit statt. Insgesamt wurden 184 Betriebe kontrolliert. Da inzwischen zur Entlastung der Aufzugswärter vermehrt Fernnotruf- und -diagnosesysteme eingesetzt werden, wurden auch diese technischen Systeme mit überprüft. Beurteilungsmaßstab war im wesentlichen die Aufzugsverordnung, die Tech-

nischen Regeln für Aufzüge TRA 007 Betrieb und TRA 106 Leitsysteme für Fernnotrufe sowie die Festlegungen des Deutschen Aufzugausschusses. Im einzelnen führte die Aktion zu folgenden Ergebnissen:

In 12 Gebäuden war kein Aufzugswärter bestellt. In 7 dieser Gebäude war auch keinerlei Absicherung über ein Fernnotrufsystem vorhanden. Hierbei handelte es sich insbesondere um Gebäude, in denen verschiedene Firmen untergebracht waren. Auch wurde mehrmals übersehen, daß die Aufgaben des Aufzugswärters durch ein Fernnotruf- und -diagnosesystem nur zum Teil übernommen werden können. Zwar werden die Aufgaben des Aufzugswärters um so geringer ausfallen, desto ausgereifter das System ist, aber die Verpflichtung zur Bestellung eines Aufzugswärter bleibt erhalten. Die Bestellung könnte auch auf eine Fachfirma übertragen werden, wenn diese in der Lage ist, die Aufgaben wahrzunehmen.

In 22 Betrieben fanden nicht die erforderlichen regelmäßigen Überprüfungen der Aufzüge durch den Aufzugswärter statt. Die Betreiber kamen somit – zumindest teilweise – auch nicht ihren Verpflichtungen nach, um einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten.

23 Aufzugswärter konnten nicht unverzüglich die Bescheinigungen über ihre Sachkunde nachweisen.

Bei 43 Betrieben, immerhin etwa bei einem Viertel der überprüften Anlagen, war ein technisches System zur Unterstützung bzw. Entlastung des Aufzugswärters eingesetzt, und zwar in allen Anlagen ein Fernnotrufsystem und in lediglich 7 Betrieben zusätzlich ein Ferndiagnosesystem.

Bei diesen Notrufsystemen gab es nur in Einzelfällen Grund zur Beanstandung. Zweimal war der Notruftaster und die Weiterleitung des Notrufasters nicht vorschriftsmäßig ausgeführt. In 3 Fällen war die Sprechverbindung nicht als Freisprechstelle installiert. Jeweils einmal wurde die fehlende Absicherung gegen Stromausfall, die notwendige Zeit bis zur Kontaktaufnahme mit der Person im Fahrkorb, die Zeitspanne bis zum möglichen Eintreffen eines Hilfeleistenden am Aufzug sowie die fehlende Zugänglichkeit zum Gebäude beanstandet.

Unfall mit einem Ladekran – Mängel trotz CE-Zeichen

Berlin

Ein Dreiseitenkipper mit eingebautem Heckladekran einer Berliner Gartenbaufirma sollte entladen werden. Um die auf der Ladefläche befindliche Erde besser mit dem Ladekran greifen zu können, hat der Bediener die Ladefläche angeliftet. Dabei setzte der hintere Teil der Ladefläche auf dem Fahrzeugrahmen auf. Da der Kipperstempel die Ladefläche immer weiter gegen den Fahrzeugrahmen preßte, wurden die hinteren Kippbolzen abgeschert, die Ladefläche rutschte vom Lkw und schlug auf dem Gehweg auf. Nur glücklichen Umständen ist es zu verdanken, daß dabei keine Person zu Schaden kam.

Die Ermittlungen des LfA ergaben, daß der Heckladekran erst im Juli 1997, einen Monat vor dem Unfall, durch eine Berliner Fahrzeugbaufirma angebaut wurde.

⁴⁾ Für diese Beiträge sind die jeweils zuständigen obersten Arbeits-schutzbehörden der Länder verantwortlich.

Hierzu wurde u.a. der Fahrzeugrahmen nach hinten verlängert, so daß dieser nun im Kippradius der Ladefläche lag. Bei den Sachverständigenprüfungen nach VBG 9 (Kranprüfung) und StVZO (Straßenverkehrszulassungsordnung) § 21 „Vollgutachten“ wurden jedoch keine Mängel festgestellt. Die Fahrzeugbaufirma als Hersteller lieferte zwar die technischen Unterlagen der Teilmaschinen Lkw, Dreiseitenkipper und Heckladekran an den Kunden aus und bescheinigte auch die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Maschinen-Verordnung (9. GSGV) in Form einer Konformitätserklärung, berücksichtigte dabei jedoch nicht die Einschränkung der Kippfunktion des Dreiseitenkippers.

Gemäß der 9. GSGV ist der Hersteller einer Maschine verpflichtet, daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Gefährdung für Leben und Gesundheit droht. Das heißt, daß mit dem Anbau des Heckladekrans an den Dreiseitenkipper die Kippbewegung nach hinten entweder eingeschränkt oder gänzlich ausgeschlossen hätte werden müssen.

Außerdem muß der Hersteller für die Gesamtanlage eine Betriebs- oder Bedienungsanleitung erstellen, aus der u.a. hervorgeht, daß der Dreiseitenkipper nicht mehr seinen ursprünglichen technischen Unterlagen entspricht und welche Gefahren beim Betrieb auftreten können.

Durch eigene Maßnahmen des Herstellers mußte hier das Inverkehrbringen von Dreiseitenkippern mit Heckladekran behördlicherseits nicht untersagt werden. Bereits in Verkehr gebrachte Gesamtanlagen wurden zurückgerufen und technisch nachgebessert.

Von diesen Erfahrungen ausgehend wird eine schwerpunktartige Überprüfung aller Berliner Fahrzeugbaufirmen geplant. Dabei soll festgestellt werden, inwieweit beim Anbau von Heckladekränen an Dreiseitenkippern die sicherheitstechnischen Anforderungen und Voraussetzungen für das Inverkehrbringen im Sinne des GSG in Verbindung mit der 9. GSGV und der EU-Richtlinie 89/382/EWG erfüllt werden.

Leitmerkmalmethode zur Beurteilung von Lastenhandhabungen erprobt

Bremen

Die Lastenhandhabungsverordnung soll einen entscheidenden Beitrag zur Verminderung der Gefährdung durch manuelle Lastenhandhabung leisten. Zu gefährdender Beanspruchung der Stützorgane kann es durch Heben, Tragen, Schieben, Ziehen, beim Absetzen und Befördern schwerer Lasten kommen. Als praxisgerechter Beurteilungsmaßstab für die betrieblichen Gegebenheiten wurde vom Länderausschuß für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) 1996 eine Anleitung für die Teilbereiche „Heben“ und „Tragen“ herausgegeben. Damit können anhand der Leitmerkmale Lastgewicht, Zeit unter Last, Körperhaltung und Ausführungsbedingungen sowie der ihnen beigegebenen Meßzahlen die jeweiligen Belastungen ermittelt, bewertet und zugeordnet werden (– geringe Belastung: Gruppe 1, hohe Belastung: Gruppe 4). Die praktische Anwendung wurde bei folgenden Tätigkeiten erprobt:

1. Stationäre Lagerarbeit

Großkartonagen mit Abmessungen von 1 x 1 x 0,8 m und Gewichte bis zu 50 kg müssen manuell zu Arbeitsplätzen transportiert werden. Die Handhabung erfolgt in Zwangshaltung – Vorneigen und Verdrehen des Oberkörpers – und über den gesamten Arbeitstag. Die Bewertung ergab den Risikobereich 4. Sofortige Gestaltungsmaßnahmen waren geboten. Ein Gabelstapler übernimmt jetzt die manuelle Hebe-, Trage- und Beförderungsarbeit.

2. Löscharbeiten auf Schiffen

Bananenkartons mit Gewichten von ca. 20 kg müssen manuell im Schiffsladeraum zu Elevatoren transportiert werden. Bis zu 4 000 Kartons pro Stunde werden dabei manuell bewegt. Die Handhabung erfolgt z. T. in extremer Körperhaltung, Drehung der Wirbelsäule bei eingeschränktem Bewegungsraum und mangelhafter Standsicherheit in den Schiffsluken. Die Bewertung ergab ebenfalls den Risikobereich 4. Abhilfemaßnahmen sind schwer zu realisieren. Die Beschäftigten werden über die beanspruchungsmindernde Handhabung der Lasten informiert und über Gesundheitsrisiken bei unsachgemäßer Handhabung unterwiesen. Der Einsatz von Rückenstützgurten wird probeweise praktiziert, Rückenschulung wurde empfohlen.

3. Festmacherarbeit

Die Seeschiffe im Hafen müssen fest- und losgemacht werden. Anders als bei den oben beschriebenen Tätigkeiten kommt die Belastung hier hauptsächlich durch das Ziehen zustande. Das Heben und Tragen der Leinen (1 bis 3 kg pro Meter) für sich alleine führt nur zu einer geringen Belastung. Trotz Hilfestellung durch Fahrzeuge mit Spillwinden und Festmacherboote ist das Ziehen der Leinen nicht zu vermeiden. Dazu gibt es nach der LASI-Anleitung zwar keine Beurteilungsmöglichkeit, doch soll eine Lastenermittlung und -bewertung analog versucht werden. Dabei sollen auch Belastungsspitzen ermittelt werden.

Arbeitszeit in Krankenhäusern

Hamburg

Das Arbeitszeitgesetz wird bundesweit immer noch mit der Begründung kritisiert, es werde der besonderen Situation in Krankenhausbereich nicht gerecht und sei deswegen in Krankenhäusern nicht anwendbar. In Hamburg werden die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes mittlerweile zum großen Teil umgesetzt – aber auch hier sind noch Problembereiche zu verzeichnen.

Ausgangslage

Zum 1. 7. 1994 ist das Arbeitszeitgesetz (ArbZG) in Kraft getreten. Damit wurden die seit 1938 gültige Arbeitszeitordnung und die Verordnung über die Arbeitszeit in Krankenpflegestellen von 1924 abgelöst und der allgemein gültige, gesetzliche Arbeitszeitschutz auf die angestellten Ärzte und das Pflegepersonal ausgedehnt.

Durch die Regelungen des ArbZG soll der Arbeitnehmer vor einer Schädigung seiner Arbeitskraft und Gesundheit

durch eine zeitliche Überforderung (Überschreitung seiner Leistungsgrenzen) geschützt werden. Eine Überforderung der Beschäftigten im Krankenhausbereich durch zu lange Arbeitszeiten kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen und insbesondere auch Ärzte dem Risiko übermüdungsbedingter Fehlhandlungen aussetzen. Das neue Arbeitszeitgesetz sollte zur Lösung dieser Probleme beitragen, stößt aber gerade im Bereich der Krankenhäuser auf heftige Kritik.

Der Gesetzgeber hat im ArbZG den Krankenhäusern und anderen Einrichtungen zur Behandlung, Pflege und Betreuung von Personen durch *Sonderregelungen* von vornherein spezifische Ausnahmen von den allgemein gültigen Vorgaben eingeräumt, um den besonderen Bedingungen des Gesundheitswesens gerecht zu werden. So sind die Regelungen zu den Ruhezeiten für diese Bereiche erst zum 1. 1. 1996 in Kraft getreten. Daneben ist eine Verkürzung der Ruhezeit und deren Unterbrechung durch Inanspruchnahmen während des Bereitschaftsdienstes zugelassen. Ferner hat die Aufsichtsbehörde die Möglichkeit, eine abweichende Dauer und Lage der Ruhezeit bei Arbeitsbereitschaft, Bereitschaftsdienst und Rufbereitschaft entsprechend den Besonderheiten dieser Inanspruchnahmen im öffentlichen Dienst zu bewilligen.

Darüber hinaus sieht das ArbZG für Tarifvertragsparteien besondere *Abweichungsbefugnisse* gegenüber dem vorgegebenen Höchstrahmen vor. So bleiben tarifvertragliche Arbeitszeitregelungen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Gesetzes bereits bestanden, unberührt. Weiterhin erkennt das Gesetz auch eigenständige kirchliche Regelungen an. Das bedeutet, daß die im BAT (Bundesangestelltentarif) und in der AVR (Richtlinien für Arbeitsverträge in den Einrichtungen des Deutschen Caritas-Verbandes) konkret festgelegten Arbeitszeitregelungen weiterhin gültig sind.

Die Tarif- und ggf. die Betriebspartner haben auch jetzt die Möglichkeit, über Tarifverträge oder auf diesen basierenden Betriebsvereinbarungen vom ArbZG abzuweichen und praxisnahe, sachgerechte und effektive Arbeitszeitregelungen für spezifische Betriebsarten zu treffen. Allerdings legt das Gesetz den Rahmen dieser Abweichungen fest. Von diesen Regelungsmöglichkeiten haben die Tarifvertragsparteien für den Bereich Krankenhäuser aber bis heute keinen Gebrauch gemacht.

Situation an den Hamburger Krankenhäusern

Das Amt für Arbeitsschutz hat Ende 1996 / Anfang 1997 eine Umfrage zur Umsetzung der Vorgaben des ArbZG an allen Hamburger Krankenhäusern gestartet. Dabei wurde insbesondere auf die Einhaltung der werktäglichen Arbeitszeiten, der Ruhepausen, der Ruhezeiten, den Regelungen zur Nacht- und Schichtarbeit sowie der Sonn- und Feiertagsarbeit Bezug genommen. Nach Fristverlängerungen, einer Reihe von Mahnungen und auch vielen Informations- und Beratungsgesprächen war bis Mitte 1997 ein weitgehender und bis Ende 1997 ein vollständiger Rücklauf zu verzeichnen. Ein Teil der befragten Einrichtungen hatten sich offensichtlich frühzeitig mit dem ArbZG auseinandergesetzt und befriedigende Lösungsmöglichkeiten gefunden. In einigen Krankenhäusern war der Umsetzungsprozeß dem Anschein

nach durch die Umfrage erst angeschoben worden. Seit Ende 1997 werden stichprobenartige Arbeitszeitkontrollen an den Hamburger Krankenhäusern durchgeführt, um die Angaben der Betreiber zu überprüfen.

Die Auswertung der Umfrage zeigte im wesentlichen folgende Ergebnisse:

- Die Arbeitszeitvorgaben sind für den Pflegedienst weitgehend umgesetzt.
- In Teilbereichen gibt es noch immer Probleme bei der Einhaltung des Gesetzes, vor allem bezogen auf die ärztlichen Dienste.

Im folgenden wird eine Übersicht über die Arbeitszeit-Vorschriften gegeben, deren Umsetzung besonders problematisch ist, wobei die gesetzlichen mit den tarifvertraglichen Arbeitszeitregelungen verglichen werden.

Aktuelle Probleme

Arbeitszeiten:

Das ArbZG legt die werktägliche Arbeitszeit auf 8 Stunden täglich fest (§ 3). Sie kann auf 10 Stunden täglich verlängert werden, wenn ein entsprechender Ausgleich innerhalb von 6 Monaten bzw. 24 Wochen erfolgt. BAT und AVR lassen weitergehende Verlängerungen der Arbeitszeit zu, wenn in einem bestimmten Maße Arbeitsbereitschaft vorhanden ist und eine wöchentlich festgelegte Höchstarbeitszeit nicht überschritten wird. Werden diese konkreten Bedingungen jedoch nicht eingehalten, so gilt das ArbZG und eine Arbeitszeit über 10 Stunden ist dann nicht erlaubt.

Muß z. B. aus organisatorischen Gründen in einem Einzelbereich ein Zwei-Schichtbetrieb eingerichtet werden, der dann mit Übergabezeiten 13-Stunden-Schichten erfordern würde, kann ein Ausnahmeantrag beim Amt für Arbeitsschutz gestellt werden. Nach Einzelfallprüfung kann die Behörde dann eine von § 3 abweichende längere tägliche Arbeitszeit zulassen. Voraussetzung ist allerdings, daß es sich um einen kontinuierlichen Schichtbetrieb handelt und zusätzliche Freischichten entstehen. Im Grundsatz soll auch dann die durchschnittlich 8stündige werktägliche Arbeitszeit nicht überschritten werden.

Ruhepausen:

Das ArbZG fordert im § 4 im voraus feststehende Ruhepausen von definierter Gesamtdauer, je nach Länge der Arbeitszeit: 30 Min. bei 6 bis 9 Stunden und 45 Min. bei über 9 Stunden. Länger als 6 Stunden dürfen Arbeitnehmer nicht ohne Pause beschäftigt sein. Die Ruhepausen können auch in Zeitabschnitte von 15 Min. aufgeteilt werden. Im BAT und in der AVR gibt es keine besonderen Regelungen zu Ruhepausen.

Im Krankenhausbetrieb ist eine konkrete Festlegung von Ruhepausen im voraus häufig nicht möglich. Im voraus feststehende Ruhepausen sind auch dann gegeben, wenn sogenannte „Pausenkorridore“ eingerichtet werden, d. h. definierte Zeiträume in einer voraussichtlich arbeitsarmen Zeit, innerhalb dessen die Pause stattfinden soll. Eine Pause gilt allerdings dann erst als genommen, wenn mindestens 15 Min. wahrgenommen werden. Ansonsten

bleibt der Pausenanspruch erhalten. Prinzipiell muß jedoch gewährleistet sein, daß Ruhepausen der vorgeschriebenen Dauer regelmäßig stattfinden.

Das Anordnen von Bereitschaftsdiensten anstatt von Ruhepausen ist kein akzeptabler Ersatz, da bei Inanspruchnahme während des Bereitschaftsdienstes die Wahrnehmung von Ruhepausen nicht mehr gewährleistet ist.

Mindestruhezeit:

§ 5 des ArbZG fordert nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit eine 11stündige ununterbrochene Ruhezeit. In Krankenhäusern kann diese um eine Stunde verkürzt werden, allerdings muß ein entsprechender Ausgleich erfolgen.

Bereitschaftsdienste in Krankenhäusern zählen prinzipiell als Ruhezeiten, wobei Unterbrechungen durch Inanspruchnahme auf die tägliche Arbeitszeit anzurechnen sind. Kürzungen des Bereitschaftsdienstes durch Inanspruchnahme auf 5,5 Stunden ununterbrochene Ruhezeit können zu anderen Zeiten ausgeglichen werden. Beträgt während des Bereitschaftsdienstes die verbleibende Ruhezeit weniger als ununterbrochen 5,5 Stunden, so muß nach der letzten Inanspruchnahme eine mindestens 11stündige Ruhezeit folgen.

Die Sonderregelungen 2a und 2c des BAT enthalten konkrete Festlegungen zu Ruhezeiten in Abhängigkeit von Dienstzeit und Bereitschaftsdienst. So ist hier eine Ruhezeit von mindestens 8 Stunden gefordert, wenn nach einer 7,5stündigen Arbeitszeit ein Bereitschaftsdienst der Stufe C oder D von mehr als 12 Stunden erfolgt. Der Arbeitnehmer muß also direkt nach dem Bereitschaftsdienst freigestellt werden und darf keine weitere Arbeit verrichten. Weiterhin soll nach einem mindestens 12stündigen Bereitschaftsdienst in erforderlichem Maße Arbeitsbefreiung gewährt werden, wenn die Inanspruchnahme über 50 % beträgt.

Die Einhaltung sowohl der Vorgaben des ArbZG als auch der Arbeitszeitregelungen der Tarifverträge muß regelmäßig erfolgen. Treten außergewöhnliche Fälle auf, so sind Abweichungen kraft Gesetzes erlaubt.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die derzeit gültigen Arbeitszeitregelungen im BAT und in der AVR einen wesentlich weiteren Handlungsrahmen zulassen, als das ArbZG. Die unten aufgeführte Synopse soll dies nochmals veranschaulichen. Allerdings darf nicht von den konkreten Vorgaben abgewichen werden, weil dann das ArbZG gilt. Ein Teil der akuten Umsetzungsprobleme nach Inkrafttreten des ArbZG hängt sicherlich mit

dem Nichteinhalten der schon lange geltenden tarifvertraglichen Arbeitszeitregelungen zusammen.

Bundesweite Aktivitäten

Der Länderausschuß Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) befaßt sich seit einigen Jahren unter Beteiligung Hamburgs intensiv mit dem Thema „Arbeitszeit in Krankenhäusern“. Ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch findet auf den Sitzungen des Unterausschusses 3 (UA 3) des LASI statt. Wie in Hamburg sind in allen Bundesländern vor allem Probleme mit den Regelungen der höchstzulässigen täglichen Arbeitszeiten, der ununterbrochenen Ruhezeit und den Ruhepausen aufgetreten. Um bundeseinheitliche praxisgerechte Lösungen zu erreichen, hat der UA 3 sich bemüht, allgemein gültige Aussagen zu treffen, vor allem hinsichtlich der Auslegung strittiger Punkte, zu denen es noch keine neue Rechtsprechung gibt.

So wurden u. a. Grundsätze zur Pausenregelung erstellt, denen eine Pause zumindest entsprechen muß. Da eine von vornherein festgelegte Unterbrechung der Arbeit in Bereichen, in denen nur eine Stationskraft eingesetzt wird (z. B. in Nachtschichten), und auch der Einsatz von Springern nicht immer realisierbar ist, hat man als mit dem Gesetz vereinbare Pausenregelung anerkannt, wenn bei Beginn der Tätigkeiten der zeitliche Rahmen, in dem die Pause gewährt wird, festgelegt wird (Pausenkorridor).

Ein weiteres Problem aus der Praxis, mit dem sich der UA 3 befaßt hat, ist die Aufzeichnungspflicht nach § 16 ArbZG. Diese umfaßt alle werktäglichen Arbeitszeiten über 8 h sowie jede Beschäftigung an Sonn- und Feiertagen. Sofern keine begründeten Zweifel bestehen, daß die tarifvertraglichen Vereinbarungen über die Arbeitszeit und die Arbeitseinsätze im Bereitschaftsdienst nicht eingehalten werden, hat man es für ausreichend erachtet, daß der Tagesdienst (Dienstplan und geleistete Arbeitszeit) und bei Bereitschaftsdiensten Stufe und Dauer dokumentiert werden.

Trotz der bundesweit durchgeführten Kontrollen und Beratungen der Krankenhäuser gibt es immer noch große Probleme bei der Umsetzung des ArbZG in diesem Bereich. Um die vielfältigen Mißverständnisse aus dem Weg zu räumen und ggf. zu bewirken, daß es auf Tarif- bzw. Betriebsebene zu praxisgerechten Lösungen kommt, findet voraussichtlich im Frühjahr 1998 in Nordrhein-Westfalen unter aktiver Beteiligung der meisten Bundesländer eine bundesweite Veranstaltung zum Thema Arbeitszeit in Krankenhäusern statt.

Vergleich der Arbeitszeitregelungen von ArbZG, BAT⁵⁾ und AVR

	ArbZG	BAT	AVR
Arbeitszeiten	§ 3: – 8h werktäglich – 10h, Ausgleich in 6 Monaten bzw. 24 Wochen (Durchschnitt 8h/Werktag) <i>(Verlängerung im Einzelfall möglich nach §15 Abs.1 Nr.1a), wenn</i> – es sich um einen Schichtbetrieb handelt und – wenn zusätzliche Freischichten entstehen)	§ 15: – 38.5 h / Woche, Ausgleich 25 Wochen (bei Wechselschicht und Schichtarbeit auch längerer Ausgleichszeitraum möglich) – bis 10h täglich bei 2h Arbeitsbereitschaft – bis 11h täglich bei 3h Arbeitsbereitschaft (max. 54h / Woche) – bis 12h täglich bei Anwesenheitspflicht, um im Bedarfsfall anfallende Arbeiten zu verrichten (max. 60h / Woche)	§ 1 Abs.1 (Anlage 5 zur AVR): – 8h täglich (38.5h / Woche) – 10h täglich, Ausgleich 13 Wochen (durch Dienstvereinbarung: max. 52 Wochen) – über 10h täglich bei regelmäßig erheblichem Umfang Bereitschaftsdienst (max.50h Woche)
Ruhepausen	§ 4: – 30 min. bei 6h – 9h – 45 min. bei über 9h (kann auf 15 min. Pausen aufgeteilt werden)	keine Regelung	§ 1 Abs.7: – entsprechend der gesetzlichen Vorgaben
Ruhezeiten	§ 5: – ununterbrochen mindestens 11h – 10h in Krankenhäusern und Einrichtungen zur Behandlung, Pflege und Betreuung von Personen, wenn der Ausgleich durch Verlängerung einer anderen Ruhezeit innerhalb von 4 Wochen erfolgt – in Krankenhäusern können Kürzungen der Ruhezeit durch Inanspruchnahmen während des Bereitschaftsdienstes, die nicht mehr als die Hälfte der Ruhezeit (bezogen auf 11h ununterbrochene Ruhezeit) betragen, zu anderen Zeiten ausgeglichen werden <i>(Ausnahmen im Einzelfall zur Anpassung an die Besonderheiten im öffentlichen Dienst möglich nach § 15 Abs. 1 Nr. 3)</i>	Sonderregelung 2a und 2c: – folgt auf 7.5h Arbeitszeit ein mindestens 12h dauernder Bereitschaftsdienst der Stufe C oder D, so soll eine Ruhezeit von 8h folgen – nach einem Bereitschaftsdienst von mindestens 12h mit einer Inanspruchnahme von mehr als 50% ist in erforderlichem Umfang Arbeitsbefreiung zu gewähren	§ 1 Abs.10: – ununterbrochen mindestens 11h – falls erforderlich, Kürzung auf 9h möglich, wenn der Ausgleich innerhalb von 13 Wochen erfolgt – Kürzungen der Ruhezeit durch Inanspruchnahmen während des Bereitschaftsdienstes, die mindestens die Hälfte der Ruhezeit betragen, sind unmittelbar anschließend auszugleichen

⁵⁾ In dem von Hamburg zusammengestellten Vergleich ist der in den neuen Bundesländern geltende BAT-Ost nicht enthalten.

Eine vollzählige Tauchergruppe war im Bereich einer Brückenbaustelle mit Taucherarbeiten beschäftigt. Der Taucher trug einen Anzug mit Halsmanschette und ein Rückengerät mit Weste. Er führte in 3 m Wassertiefe Brennarbeiten an Spundbohlen aus. Zum Zwecke des Auftauchens betätigte der Taucher das im Brustbereich angebrachte Einlaßventil des Anzuges. Nach der Betätigung schloß sich das Einlaßventil nicht vollständig und damit wurde die Luftzufuhr zum Anzug nicht unterbrochen. Durch das Steigen zur Wasseroberfläche vergrößerte sich das Anzugsvolumen weiter und der Taucher wurde damit handlungsunfähig. Schnelles Reagieren des Signalmannes führte zur raschen Befreiung des Tauchers vom Überdruck. Die Ursachen für das Versagen des Einlaßventils konnten jedoch nicht eindeutig geklärt werden.

Kleine Schweißperlen oder Sand können zur Verschmutzung des Einlaßventils geführt haben. Der Bedienknopf des Einlaßventils (Wiking) ist nicht unter dem Gehäuse- rand versenkt. Es bestand somit die Möglichkeit, daß sich das Einlaßventil unter dem Gurtzeug der Weste beim Steigen verklemmt hatte und damit geöffnet blieb. Der Taucher erlitt durch kurzzeitig bestehende Druckunterschiede zwischen Helm (atmosphärischer Druck) und Taucheranzug (Überdruck) ein Lungenödem. Der Unfallbetroffene wurde stationär behandelt und war anschließend 6 Wochen arbeitsunfähig. Zwischenzeitlich übt er seinen Beruf wieder aus.

In Auswertung des Taucherunfalles informierte das Tauchunternehmen den Hersteller des Einlaßventils über den Händler über die Gefährdungen durch den hervorstehenden Bedienknopf. Als Sofortmaßnahme wurden im Tauchunternehmen die Einlaßventile gegen solche mit versenkten Bedienknöpfen ausgetauscht. Die Tauchunternehmen der Region wurden schriftlich über den Unfall unterrichtet.

Wenn dieser Unfall ohne ernsthafte Folgen blieb, ist es auf das schnelle und richtige Handeln des Signalmannes der vollzähligen Tauchergruppe zurückzuführen.

EU-Projekt „Betriebliche Gesundheitsförderung in Bäckereien“ *Nordrhein-Westfalen*

In den Jahren 1991 und 1996 (Wirkungskontrolle) führte die Arbeitsschutzverwaltung des Landes NRW ein Programm zur Minderung von Mehlstaubbelastungen in Bäckereien mit dem Ziel der Reduzierung von allergisch bedingten Atemwegserkrankungen bei den Beschäftigten durch. Im Nachgang hierzu fand eine Beteiligung auch bei einem europäischen Projekt zur Betrieblichen Gesundheitsförderung in Bäckereien im Jahre 1996 statt.

Dieses Projekt hatte zum Ziel, die gesundheitliche Situation der Beschäftigten und dadurch auch die wirtschaftliche Situation der Klein- und Mittelbetriebe zu verbessern. Es sollten Belastungsfaktoren reduziert und Gesundheitspotentiale gestärkt werden.

Durch den Aufbau eines verzweigten Netzwerks von verschiedenen Akteuren im Bereich der betrieblichen

Gesundheitsförderung und durch die gemeinsame Entwicklung von Aufklärungs- und Informationsmaterialien zur betrieblichen Gesundheitsförderung sollten kooperative Arbeitsformen entstehen und langfristig eine Änderung der Einstellung zur Gesundheit sowie daraus resultierend auch eine Verhaltensänderung erreicht werden.

Dabei sollten Maßnahmen der Verhaltensprävention mit denen der Verhältnisprävention verbunden werden.

Folgende Belastungsschwerpunkte wurden besonders berücksichtigt:

- Mehlstaub und andere Allergene und ihre möglichen gesundheitsschädigenden Wirkungen auf Schleimhäute, Lunge und Haut,
- manuelles Heben und Tragen schwerer Lasten sowie einseitige Haltung und ihre Auswirkung auf Muskeln und Skelett,
- Arbeitszeit und Zeitdruck und ihre möglichen (Stress-) Folgen und
- Teig und Zucker und ihre Wirkung auf die Zähne

Die erstellten Materialien wurden von den Kooperationspartnern in der Ausbildung, der Fort- und Weiterbildung und auf Informationsveranstaltungen erprobt und eingesetzt.

Die Ergebnisse und Erfahrungen werden zusammengestellt und über das EU-Netzwerk „Betriebliche Gesundheitsförderung“ (European Network „Workplace Health Promotion“) allen Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise soll insbesondere die erfolgreiche Kooperation und die Vorgehensweise andere Branchen, Regionen und Länder zur Nachahmung anregen.

Sonderaktion: „Prüfung der Unternehmerpflichten – Sicherheit am Bau“ *Sachsen-Anhalt*

Die Sonderaktion „Prüfung der Unternehmerpflichten – Sicherheit am Bau“ hatte das Ziel, die Bauunternehmer bzw. die für die Baubetriebe Verantwortlichen persönlich zu beraten und, wenn erforderlich, sie zu veranlassen, ihren gesetzlichen Verpflichtungen bzgl. des Arbeits- und Gesundheitsschutzes nachzukommen.

Ziel der Revisionstätigkeit kann es nicht sein, jeweils die gesamte Baustelle zu beurteilen und sie dann für den Unternehmer im Sinne des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Ordnung zu bringen. Die Durchsetzung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes auf der Baustelle ist und bleibt die Aufgabe des Unternehmers!

Deshalb wurde anhand von vorgegebenen Revisionschwerpunkten geprüft, ob es auf den Baustellen schwerwiegende Arbeitsschutzmängel gibt, die auf eine unzureichende Pflichtenwahrnehmung durch den verantwortlichen Bauunternehmer zurückzuführen sind.

Mittels eines speziellen Fragenkataloges wurden die jeweiligen Verantwortlichen außerdem sowohl auf den Baustellen als auch im Unternehmen befragt. Dieses geschah unabhängig davon, ob Mängel auf der Baustelle festgestellt wurden oder keine Verstöße vorlagen. Dabei

wurde ermittelt, ob die Unternehmer in ihren Firmen eine funktionsfähige Arbeitsschutzorganisation aufgebaut haben, geeignetes Personal einsetzen und die getroffenen Festlegungen regelmäßig kontrollieren und durchsetzen.

Bei festgestellten Mängeln wurden die Unternehmer nachhaltig auf ihre Verantwortung für diese Aufgaben hingewiesen. Teils mußten verwaltungs- und ordnungsrechtliche Mittel angewendet werden.

Im folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Sonderaktion zusammengefaßt dargestellt.

Im Ergebnis der 504 Baustellenrevisionen ist festzustellen, daß bzgl. der vorgegebenen Revisionsschwerpunkte mehr als 50 % der Betriebsstätten keine erheblichen Defizite aufwiesen. Hauptmangel bei fast der Hälfte der Baustellen war die fehlende oder mangelhafte Absturzsicherung, bei knapp einem Drittel mußte zusätzlich der Umgang mit Gefahrstoffen und die fehlende oder unvollständige Baustellenordnung bemängelt werden. In jedem 10. Betrieb wurden Mängel hinsichtlich aller Revisionsschwerpunkte gefunden.

Die Überprüfung der Unternehmerpflichten in den 801 geführten Gesprächen und Beratungen mit den Betriebsverantwortlichen ergab, daß in mehr als 60 % dieser Betriebe akzeptable Regelungen hinsichtlich der Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes existierten, während in ca. 40 % der Betriebe Mängel vorlagen.

Bei der Auswertung der erhobenen Daten konnten Zusammenhänge zwischen verschiedenen Mängeln festgestellt werden. So belegt die Statistik, daß mit steigender Anzahl der im Unternehmergespräch erkannten Defizite auch die Anzahl der Mängel auf der Baustelle signifikant steigt.

Zeigten sich im Unternehmergespräch Mängel bei der Organisation der Zusammenarbeit mit Fremdfirmen/Subunternehmen, so wies die Baustellenordnung ebenfalls erhebliche Mängel auf.

Wurden im Unternehmergespräch Mängel in der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation festgestellt, so nahmen auch die Mängel bei den Arbeitsschutzanordnungen, den Regelungen und Anweisungen sowie bei den materiell-technischen Voraussetzungen zum Arbeitsschutz deutlich zu.

Im Unternehmergespräch festgestellte Mängel in der Baustellenordnung korrelierten mit einer höheren Anzahl registrierter Mängel in Teilbereichen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit.

Die Auswertung nach Baubranchen zeigte, daß sich in den Unternehmergesprächen mit Dachdecker- und Zimmereibetrieben wesentlich mehr Mängel hinsichtlich der Arbeitsschutzanordnungen, der Arbeitsschutzorganisation, der Regelungen und Anweisungen sowie der Gesamtorganisation ergaben als in den übrigen Branchen.

Größere Firmen (ab 200 Beschäftigte) haben im Bereich des gesamten Arbeitsschutzes weniger Probleme, d. h. es treten insgesamt weniger Mängel auf als in kleineren Betrieben.

Die Gesamtergebnisse der Sonderaktion zeigen eindeutige Revisionsschwerpunkte für die zukünftige Tätigkeit der Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes auf.

Vor allem die Verantwortlichen in den kleinen und mittleren Unternehmen müssen verstärkt beraten und bei der Umsetzung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen unterstützt werden.

In branchenspezifischen Veranstaltungen bei Innungen, Kammern, Verbänden usw. wird über die in der Sonderaktion ermittelten Problemfelder der verschiedenen Gewerke informiert und es werden Lösungsansätze/-wege aus Sicht der Gewerbeaufsicht aufgezeigt.

Wenn es gelingt, über diese Verfahrenswege ein zunehmend konstruktives und kooperatives Verhältnis zwischen den Bauunternehmen und den zuständigen Behörden hinsichtlich der Probleme des Arbeits- und Gesundheitsschutzes herzustellen, wird ein weiterer Rückgang der im Moment noch unakzeptabel hohen Unfallhäufigkeit und -schwere auf den Baustellen des Landes erhofft.

Leichtsinn beim Schweißen führt zu schwerwiegenden Folgen

Sachsen

Der Lehrling eines Autohauses hatte Hilfsarbeiten bei Schweißarbeiten auszuführen. An eine Kontrollschraube für ein Fahrzeuggetriebe wurde eine Mutter geschweißt. Die Schweißarbeiten wurden außerhalb des Fahrzeugbereiches durchgeführt. Nach Beendigung des Schweißvorganges sollte die Schweißstelle mit Wasser gekühlt werden.

Im Greifbereich des Lehrlings standen zwei äußerlich gleiche Flaschen. Die eine enthielt brennbaren Waschanlagenzusatz, die andere Wasser. Die Verwechslung der Flaschen führte zum Brand. Der Lehrling, der sich unmittelbar in der Nähe des plötzlich aufflammenden Brandherdes aufhielt, wurde schwer verletzt. Er erlitt an ca. 30 % der Körperoberfläche (Gesicht, Hals- und Thoraxbereich, beide Arme und Oberschenkel) Verbrennungen zweiten Grades.

Unzureichende Organisation bei der Vorbereitung und fahrlässiges Handeln des Schweißers führten zu diesem Unfall. Die Mängel stellen Verstöße gegen die §§ 20, 23 und 24 der Gefahrstoffverordnung dar. Zur Abstellung der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung von Verpackungen für gefährliche Arbeitsstoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse wurde eine Anordnung mit sofortiger Vollziehung durch das Gewerbeaufsichtsamt erlassen.

Schwerer Unfall an einer 10 kV-Schaltanlage

Thüringen

In einem 50/10 kV Umspannwerk eines städtischen Energieversorgungsunternehmens ereignete sich im Oktober 1997 bei einer Schalthandlung an einer 10 kV Schaltzelle ein schwerer Unfall, bei dem der Schaltmonteur Verbrennungen zweiten und dritten Grades im Gesicht, an der linken Hand und am linken Bein erlitt.

Bei der Schalthandlung kam es zum Kurzschluß und zum Stromausfall eines Stadtbezirkes, wovon 3 600 Tarifikunden betroffen waren.

Der verunfallte Schaltmonteur erhielt während seines Bereitschaftsdienstes vom Schaltmeister der Netzleitstelle die telefonische Anweisung, einen Trennschalter einer 10 kV Schaltzelle in o. g. Umspannwerk zu öffnen. Ohne sich vom Schaltzustand des nachgeordneten Leistungsschalters zu überzeugen – der Leistungsschalter befand sich eine Etage unter dem Trennschalter – nahm er die Schalthandlung vor und öffnete den Trennschalter. Da sich der Abgang unter Last befand, bildete sich ein Lichtbogen, der zum dreipoligen Kurzschluß in der Anlage führte. Der dabei entstandene Lichtbogen führte zu o. g. Verletzungen.

Der Schaltmeister hatte durch eine Verwechslung nicht bemerkt, daß der Leistungsschalter dieser Schaltzelle noch zugeschaltet war und sich damit der Trennschalter noch unter Last befand.

Beide Arbeitnehmer (Elektrofachkräfte) verfügten über die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen, um Schaltbefehle/Schalthandlungen an solchen Anlagen ordnungsgemäß zu erteilen bzw. vornehmen zu können.

Elektrofachkräften ist hinreichend bekannt, daß Trennschalter nur stromlos bzw. annähernd stromlos geschaltet werden dürfen. In diesem Fall konnte dies jedoch nicht mit Meßeinrichtungen festgestellt werden, sondern ausschließlich durch Kontrolle des nachgeordneten Leistungsschalters.

Dieser Unfall hätte vermieden werden können, wenn:

- der Schaltmeister der Netzleitstelle, der aufgrund seiner Funktion Kenntnisse über die gesamten Netzverhältnisse hatte, diesen Auftrag gewissenhaft und durchdacht erteilt hätte, und
- der Schaltmonteur den ihm erteilten Auftrag unter Beachtung der Anlagenverhältnisse geprüft und vorher nochmals durchdacht hätte.

Das Unternehmen wurde beauftragt, eine Auswertung des Unfalls mit dem entsprechenden Personenkreis vorzunehmen.

Programmarbeit – eine neue Arbeitsmethode der Gewerbeaufsicht

Rheinland-Pfalz

Seit 1996 wird bei der Rheinland-Pfälzischen Gewerbeaufsicht eine neue Arbeitsmethode erprobt, bei der besonders schwerwiegende Probleme der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in Form von Projekten bearbeitet werden. Durch ein spezielles Team werden hierzu themenbezogene Checklisten und Informationsmaterial für die Betriebe erstellt. Besonderer Wert wird dabei auf die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern, wie z. B. den Innungen, gelegt, so daß praxisnahe Lösungen erarbeitet werden können.

Im Rahmen dieser Programmarbeit wurde 1997 beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Trier auch ein Projekt mit dem Thema „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beim Handspritzlackieren“ durchgeführt. Ziel dieses Projektes war es, Klein- und Mittelbetriebe auf die zahlreichen Gefahren, wie z. B. Atemwegserkrankungen, Hautallergien und Brand- und Explosionsgefahren, hinzuweisen.

Anhand einer modularartig aufgebauten Checkliste wurden insbesondere die Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung, des Brand- und Explosionsschutzes sowie der Unfallverhütungsvorschrift VBG 23 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“ überprüft. Den Betrieben wurden hierbei neben einem allgemeinen Merkblatt auch Musterbetriebsanweisungen für Gefahrstoffe, Belehrungsnachweise, Gefahrstoffverzeichnisse sowie Hinweise zur Vermeidung von Hautallergien übergeben. Es konnte festgestellt werden, daß gerade in den Kleinbetrieben immer noch ein großes Vollzugsdefizit und ein erheblicher Beratungsbedarf bei der Umsetzung der Gefahrstoffverordnung besteht. So konnten 60 % aller Betriebe keine Dokumentation zur Unterweisung der Arbeitnehmer vorlegen und Betriebsanweisungen nach § 20 GefStoffV waren nur lückenhaft vorhanden. Vielfach waren die Gefahren durch Lösemittel nicht bekannt oder wurden verharmlost.

Vorsorgeuntersuchungen nach G 29 „Benzolhomologe“ oder G 26 für Atemschutzgeräteträger wurden nur bei ca. 50 % der Betriebe durchgeführt. Arbeitsbereichsanalysen nach TRGS 402 und Arbeitsplatzmessungen waren in nur wenigen Fällen durchgeführt worden. Ein besonderes Problem ergab sich bei der Reinigung der Spritzpistolen. Hier wurde teilweise noch mit stark lösemittelhaltigen Verdünnern ohne Absaugung gearbeitet. Der sehr wichtige Hautschutz (Hautpflegeplan) wurde hierbei oft nicht berücksichtigt, obwohl gerade Hauterkrankungen bei Lackierern weit verbreitet sind. Moderne Reinigungssysteme, wie in größeren Betrieben üblich, fehlten bei den Kleinbetrieben noch. Bei den persönlichen Schutzausrüstungen wurden teilweise ungeeignete Gasfilter verwendet und Filtermasken nicht ordnungsgemäß aufbewahrt. Darüber hinaus wurde festgestellt, daß immer mehr lösemittelarme Lacke eingesetzt werden. Generell kann jedoch noch nicht vollkommen auf lösemittelhaltige Beschichtungsstoffe verzichtet werden.

II. Technische Aufsicht der Unfallversicherungsträger

Die Aufsichtsdienste der gewerblichen und landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sowie der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand sind nach dem Siebten Buch Sozialgesetzbuch sowohl für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten als auch von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zuständig. Neben der Aufsichtstätigkeit arbeiten die Aufsichtsbeamten in starkem Maße

in den berufsgenossenschaftlichen Prüfstellen nach dem Gerätesicherheitsgesetz,

- bei der Erstellung von Unfallverhütungsvorschriften sowie berufsgenossenschaftlichen Folgeregelungen,
- bei den Normenorganisationen und
- bei der Aus- und Fortbildung von Fachkräften für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragten, betrieblichen Führungskräften und bestimmten Arbeitnehmergruppen

mit.

Der Personalstand bei den Technischen Aufsichtsdiensten der gesetzlichen Unfallversicherungsträger hat sich seit dem Jahre 1995 um 81 auf insgesamt 3 122 Aufsichtspersonen im Jahr 1997 erhöht. Am Ende des Berichtszeitraumes betrug die Personalstärke bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften 2 355, bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 409 und bei den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand 358 Personen. Detaillierte Angaben über die einzelnen Jahre und die Entwicklungen bei den Unfallversicherungsträgern sind in der Übersicht 20 enthalten.

Die Technischen Aufsichtsdienste der gewerblichen Berufsgenossenschaften waren im Jahre 1997 für rd. 2,95 Mio. Betriebe mit ca. 29,22 Mio. abhängig Beschäftigte und versicherte Unternehmer zuständig (Übersicht 21). Es wurden rd. 726 000 Betriebsbesichtigungen durchgeführt und dabei rd. 391 000 Unternehmen besichtigt (Übersicht 21, 22).

An Durchsetzungsmaßnahmen wurden im Jahre 1997 eingesetzt:

a) bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften		
Bußgeldbescheide gegen Unternehmer		1 436
Bußgeldbescheide gegen Versicherte		671
b) bei den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften		
Bußgeldbescheide gegen Unternehmer		1 254
Bußgeldbescheide gegen Versicherte		3

Im Jahre 1997 wurden von den Technischen Aufsichtsdiensten der Unfallversicherungsträger rd. 168 000 Anordnungen erlassen. Bei dieser Zahl ist zu berücksichtigen, daß das Durchsetzungsmittel „Anordnung“ bei den einzelnen Unfallversicherungsträgern nicht einheitlich angewandt wird (Übersicht 24).

G. Ökonomische Aspekte des Arbeitsschutzes

Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten wie auch andere Erkrankungen und Gesundheitsstörungen, die zur Arbeitsunfähigkeit oder zu einer Störung der betrieblichen Abläufe führen, sind von großer volks- und betriebswirtschaftlicher Bedeutung. Ein erheblicher Teil der Unfälle und Erkrankungen ist grundsätzlich der Prävention zugänglich. Der Arbeitsschutz kann diese Präventionspotentiale ausschöpfen und somit wesentlich zur Vermeidung von Ressourcenverlusten und Wertschöpfungsausfällen beitragen.

Im Jahre 1997 gingen in Deutschland bei rund 30,4 Millionen abhängig Erwerbstätigen durchschnittlich 17 Kalendertage durch Arbeitsunfähigkeit verloren. Nach Schätzungen der BAuA summieren sich die resultierenden Produktionsausfallkosten der Betriebe aufgrund von Arbeitsunfähigkeit auf 89,5 Milliarden DM. Der damit einhergehende volkswirtschaftliche Wertschöpfungsausfall wegen krankheits- und unfallbedingter Arbeitsunfähigkeit betrug nach diesen Schätzungen rund 150 Milliarden DM.

Die Gesamtausfallkosten von 89,5 Mrd. DM verteilen sich nach Diagnosegruppen unterschieden wie folgt:

- Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes
Anteil: 29,2% aller Ausfalltage 151,0 Mio. Tage
Kosten: 26,13 Mrd. DM
davon 64,0% Rückenleiden 96,6 Mio. Tage
Kosten: 16,72 Mrd. DM
- Verletzungen und Vergiftungen (Unfälle)
Anteil: 14,1% aller Ausfalltage 72,9 Mio. Tage
Kosten: 12,61 Mrd. DM
- Krankheiten der Atmungsorgane
Anteil: 16,8% aller Ausfalltage 86,9 Mio. Tage
Kosten: 15,03 Mrd. DM
- Krankheiten des Kreislaufsystems
Anteil: 7,3% aller Ausfalltage 37,7 Mio. Tage
Kosten: 6,53 Mrd. DM
- Krankheiten der Verdauungsorgane
Anteil: 7,7% aller Ausfalltage 39,8 Mio. Tage
Kosten: 6,89 Mrd. DM
- Restliche Krankheiten
Anteil: 24,9% aller Ausfalltage 128,8 Mio. Tage
Kosten: 22,28 Mrd. DM
- Summe: 100,0% 517,1 Mio. Tage
Kosten: 89,47 Mrd. DM**

Die Verteilung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle nach Krankheitsarten stützt sich auf die Krankheitsartenstatistik des Bundesverbandes der Betriebskrankenkassen (BKK). Für 1997 entfallen demnach – wie auch in den vorangegangenen Jahren – mehr als drei Viertel aller Arbeitsunfähigkeitstage auf die fünf größten Krankheitsgruppen. Für Muskel- und Skeletterkrankun-

gen, Atemwegserkrankungen, Verletzungen und Vergiftungen, Erkrankungen der Verdauungsorgane sowie Herz- und Kreislauferkrankungen wurden zudem – zusätzlich zu den o. g. Kosten – im Jahre 1996 für Behandlung und Rehabilitation weitere rund 90 Milliarden DM aufgewendet. Dies geht aus einer im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums erstellten Studie hervor, die von der BKK fortgeschrieben wurde.

Für Lohn- und Gehaltsfortzahlungen werden in Deutschland jährlich über 60 Milliarden DM von den Unternehmen aufgewendet.

Nach Schätzungen aus Mitgliedstaaten der EU beträgt der Anteil arbeitsbedingter Erkrankungen am Gesamtvolumen der Erkrankungen bis zu 40 %. Wenn es gelänge, durch präventive Maßnahmen am Arbeitsplatz eine Reduzierung der erkrankungsbedingten Ausfallzeiten um 10 % zu erreichen, würde dies demnach schon bei den Aufwendungen für Lohn- und Gehaltsfortzahlungen und den Produktionsausfallkosten Einsparungen in einer Größenordnung von ca. 9 Milliarden DM jährlich erbringen. Die Senkung der Arbeitsunfähigkeiten in einzelnen Diagnosegruppen würde darüber hinaus zu einer deutlichen Verringerung von Ausgaben der Krankenkassen führen und damit zugleich Möglichkeiten für eine weitere Senkung der Lohnnebenkosten eröffnen.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind für die Unternehmen zahlreiche arbeitsschutzbezogene Fragestellungen relevant. So geht es z. B. im Rahmen von Investitionsentscheidungen in Zusammenhang mit erweiterten Wirtschaftlichkeitsrechnungen auch immer um die Berücksichtigung von Kosten und Nutzen des Arbeitsschutzes durch Anwendung geeigneter Bewertungsverfahren. Eine umfassende Effizienzsteuerung des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzsystems ist mit Hilfe spezieller Controllingverfahren erreichbar, die Umfang und Zusammensetzung der Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen einer kontinuierlichen wirtschaftlichen Optimierung unterziehen.

Für die Realisierung schlanker Arbeits- und Produktionsverfahren sind sichere, human- und gesundheitsverträglich gestaltete Arbeitsbedingungen, welche Beanspruchung und Belastung der Mitarbeiter sinnvoll optimieren, eine wesentliche Voraussetzung für die Gewährleistung möglichst störungsfreier Betriebsabläufe. Hohe Präsenz, Einsatzfähigkeit und Leistungsbereitschaft lassen sich nur erreichen, wenn Unfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen effizient vorgebeugt wird. Die Vermeidung unvorhergesehener arbeitsbedingter Ereignisse fördert die Kontinuität der Arbeits- und Produktionsprozesse und damit Planbarkeit und Termintreue. Gleichzeitig wird die Notwendigkeit für Personalpuffer und das Vorhalten von Spezialisten deutlich verringert. Die Vermeidung von unfall- und krankheitsbedingten Ressourcenverlusten kann somit

maßgeblich zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Unternehmen beitragen.

Effizienter Arbeitsschutz ist ein deutlich geringerer Kostenfaktor als vielfach angenommen. Im Rahmen eines Forschungsberichts der BAuA wurden anhand konkreter Rechenbeispiele unter Berücksichtigung der Aufwendungen für die Arbeitsschutzorganisation, für Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte, Aufwendungen für den Betriebsrat, für Körperschutz und Unterweisung Kosten je ungestörter Betriebsstunde in Höhe von 0,38 DM pro beschäftigter Person ermittelt. Dies entspricht etwa 1 % eines durchschnittlichen Stundenlohns. Unter Hinzurechnung der durchschnittlichen Aufwendungen eines Betriebes für die Unfallversicherung in Höhe von 1,4 % ergibt sich eine Gesamtbelastung durch den betrieblichen Arbeitsschutz in Höhe von lediglich 2,4 %.

Den betrieblichen Aufwendungen für präventiv wirkende Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen steht neben der Vermeidung von Ressourcenverlusten und Wertschöpfungsausfällen auch eine deutliche Entlastung der Sozialversicherungen gegenüber. Dies kommt der gesamten Volkswirtschaft und über verringerte Personalnebenkosten speziell auch den Unternehmen zugute.

Die positive ökonomische Bilanz des Arbeitsschutzes aus sozialpolitischer Sicht läßt sich daran ablesen, daß die Zahl der Arbeitsunfälle in der Bundesrepublik von 1960 bis 1997 von 2,71 Millionen auf 1,60 Millionen zurückgegangen ist. Dieser Rückgang ist nicht zuletzt deshalb besonders bemerkenswert, da gleichzeitig ein Anstieg der Zahl der Vollarbeiter von 24,88 Millionen auf 38,07 Millionen Personen zu verzeichnen war. Die Zahl der Unfälle pro 1000 Vollarbeiter ging in diesem Zeitraum von 109 auf 42 zurück. Damit ist die Unfallhäufigkeit auf den niedrigsten Stand seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland gesunken.

Als Folge dieser positiven Entwicklung ist der Anteil der Unfallversicherungsbeiträge am Sozialbudget in den letzten Jahrzehnten – trotz erheblicher Kostensteigerungen bei Renten und Rehabilitationsmaßnahmen – von 2,2 % auf 1,5 % gesunken ist. Hatten die Unternehmen im Jahre 1960 noch 1,51 DM je 100 DM Lohnsumme aufzubringen, so waren es 1997 nur noch 1,40 DM. Die Unfallversicherung ist damit der einzige Zweig der Sozialversicherung, der langjährig stabile, sogar leicht sinkende Beiträge aufweist.

Ein Bild von der Entwicklung vermittelt die nachstehende Zahlenübersicht der Beitragsentwicklung der gewerblichen Berufsgenossenschaften von 1960 bis 1997. Die Übersicht verdeutlicht, daß der Beitragssatz nach einem Anstieg in den 60er Jahren zu Beginn der 70er Jahre zunächst erheblich gesunken und dann bis Ende der 70er Jahre stetig gestiegen ist. In den 80er Jahren ist ein kontinuierlicher Rückgang der Beitragssätze zu verzeichnen. Nach der Wiedervereinigung ist der Durchschnittsbeitrag bis 1995 stufenweise gestiegen. Dies ist auf die Vergrö-

ßerung des Rentenbestandes infolge der Einbeziehung der ehemaligen DDR zurückzuführen. Seit 1996 zeigt sich bei den durchschnittlichen Beiträgen wieder eine rückläufige Tendenz.

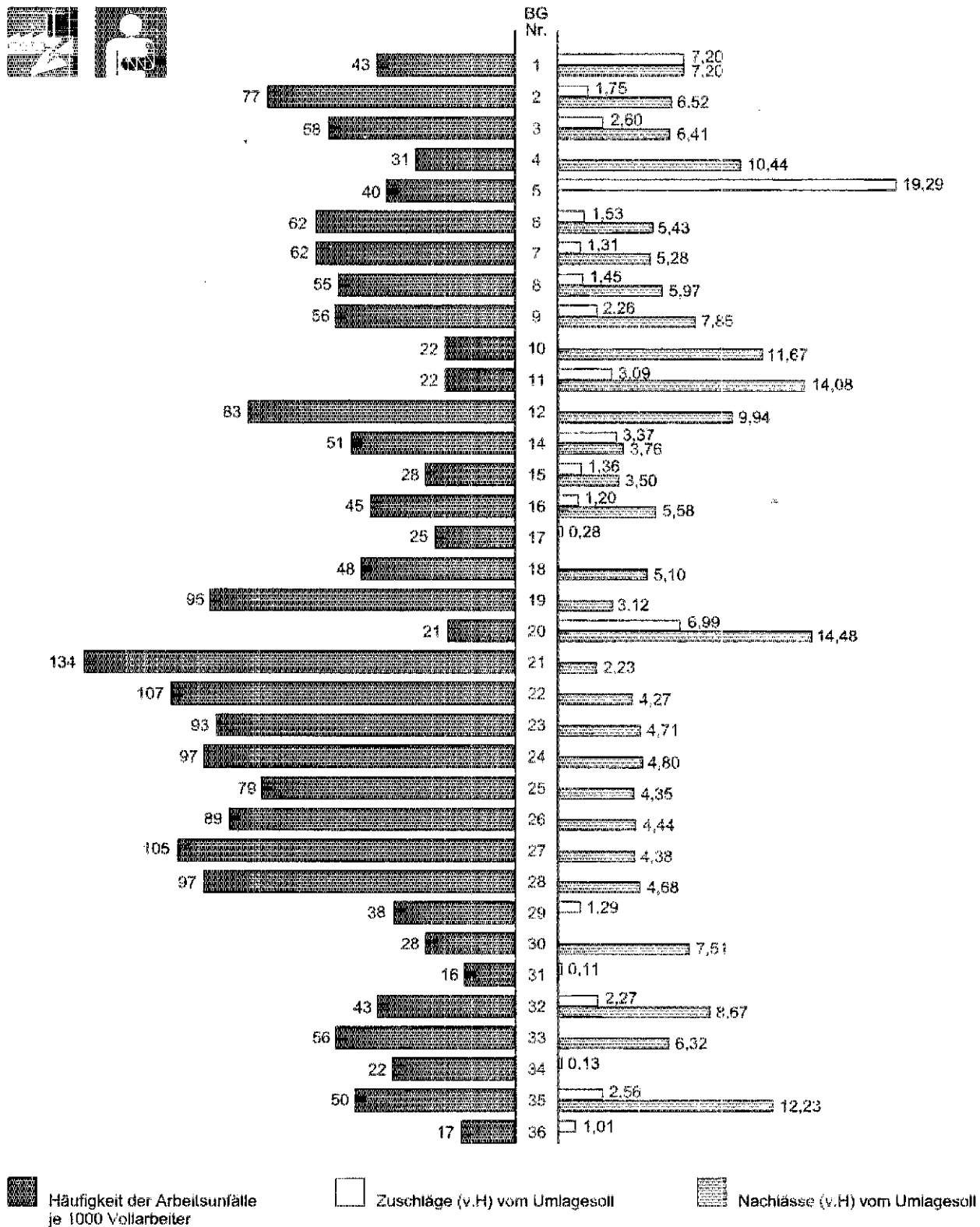
Beitragsentwicklung der gewerblichen Berufsgenossenschaften 1960–1997

Jahr	Umlagesoll pro 100 DM Entgelt
1960	1,51
1965	1,57
1970	1,38
1971	1,31
1972	1,33
1973	1,34
1974	1,39
1975	1,50
1976	1,53
1977	1,51
1978	1,51
1979	1,50
1980	1,46
1981	1,44
1982	1,45
1983	1,44
1984	1,44
1985	1,40
1986	1,39
1987	1,38
1988	1,37
1989	1,35
1990	1,36
1991	1,39
1992	1,43
1993	1,44
1994	1,45
1995	1,46
1996	1,42
1997	1,40

Quelle: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Berufsgenossenschaftliche Zentrale für Sicherheit und Gesundheit – BGZ

Zu den Erfolgen der Prävention kommen Fortschritte in der Rehabilitation. Durch die Verbesserung der Heilverfahren und medizinischen Fortschritt gelingt es immer häufiger, Verletzte und Erkrankte erfolgreich zu behandeln und vollständig oder weitestgehend wieder in den Arbeitsprozeß einzugliedern. Ermöglicht wurde diese Entwicklung insbesondere durch die erfolgreiche Verknüpfung von Prävention, Rehabilitation und Entschädigung. Die Berufsgenossenschaften verfügen über ein differenziertes Beitragssystem, das Präventionserfolge der Unternehmen direkt durch Beitragsnachlässe belohnt.

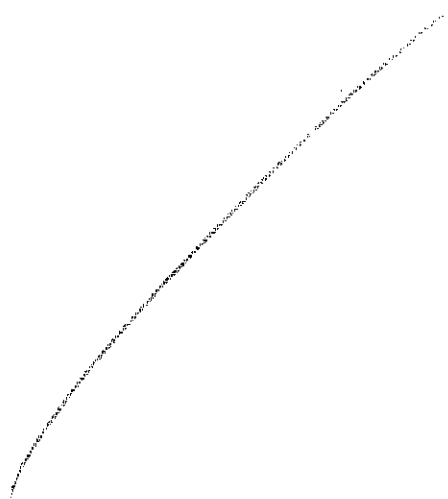
Beitragszuschläge und Beitragsnachlässe der gewerblichen Berufsgenossenschaften in Prozent vom Umlagesoll im Vergleich zur Häufigkeit der angezeigten Arbeitsunfälle je 1000 Vollarbeiter im Jahre 1997



Unter dem Eindruck wachsender Aufwendungen für die einzelnen Bereiche der sozialen Sicherheit und der Unzulässigkeit nachträglich korrigierender Eingriffe hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, daß die präventiven Elemente in unserem Sozialsystem verstärkt werden müssen. Dies zeigt sich weiter am Beispiel „Frühinvalidität“: Das Renteneintrittsalter wegen Erwerbsunfähigkeit/Berufsunfähigkeit (EU/BU) liegt – unabhängig von den sie auslösenden Faktoren – zwischen 52 und 54 Jahren (je nach Geschlecht, Versicherungszweig und ausgeübter Tätigkeit) mit der Folge, daß aus dem jetzigen Pflichtversichertenbestand vor Vollendung des 60. Lebensjahres ca. 5 Millionen Pflichtversicherte wegen Erwerbs- oder Berufsunfähigkeit Rentenleistungen erhalten. Dies führt zu einem Verlust von 28 Millionen Erwerbsjahren mit Folgekosten durch Rentenleistungen in

dreistelliger Milliardenhöhe. Zahlreiche Tätigkeiten lassen bisher noch keine Ausübung bis zum normalen Renteneintrittsalter zu. Das Eintrittsalter in EU/BU kann hier jedoch durch betriebliche Prävention maßgeblich beeinflusst werden.

Die vorgenannten Beispiele zeigen, daß Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz nicht allein als humanitäre und ethische Verpflichtung unerlässlich sind, sondern ihnen darüber hinaus eine erhebliche volks- wie auch betriebswirtschaftliche Bedeutung zukommt. Angesichts der fortschreitenden Globalisierung der Märkte entwickelt sich der Arbeitsschutz zunehmend zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor, dem in den Betrieben auch ein entsprechendes Gewicht beigemessen werden muß.



Übersichten und Tabellen

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	Seite
I Unfälle (absolute Zahlen)	
1 Angezeigte Unfälle.....	73
2 Neue Unfallrenten.....	74
3 Tödliche Unfälle.....	75
4 Bevölkerung und Erwerbstätige.....	76
II Unfälle (Häufigkeiten)	
5 Vollarbeiter, Versicherungsverhältnisse, Arbeitsstunden.....	77
6 Angezeigte Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter.....	78
7 Angezeigte Arbeitsunfälle je 1 Mio. Arbeitsstunden.....	79
8 Neue Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter.....	80
9 Neue Arbeitsunfallrenten je 1 Mio. Arbeitsstunden.....	81
10 Angezeigte Wegeunfälle je 1 000 Versicherungsverhältnisse.....	82
11 Neue Wegeunfallrenten je 1 000 Versicherungsverhältnisse.....	82
III Berufskrankheiten	
12 Berufskrankheiten-Gesamtzahlen.....	83
13 Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten.....	84
14 Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang.....	90
15 Verstorbene Berufskrankheitenrentner.....	93
IV Gewerbeaufsichtsverwaltung	
16 Personalstand der Gewerbeaufsicht.....	94
17 Zu beaufsichtigende Betriebe sowie Besichtigungstätigkeit.....	96
18 Beanstandungen.....	96
19 Durchsetzungsmaßnahmen.....	97
V Gesetzliche Unfallversicherung	
20 Personalstand der Technischen Aufsichtsdienste.....	98
21 Unternehmen und Versicherte bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften.....	99
22 Aufsichtstätigkeit der Technischen Aufsichtsdienste.....	100
23 Beitragszuschläge und Nachlässe der gewerblichen Berufsgenossenschaften.....	102
24 Durchsetzungsmaßnahmen.....	103
25 Sicherheitsbeauftragte.....	103
26 Schulungskurse.....	104
VI Kosten, Renten	
27 Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger.....	106
28 Aufwendungen für Unfallverhütung und Erste Hilfe.....	107
29 Renten an Verletzte, Erkrankte und Hinterbliebene.....	108
VII Gesamtüberblick	
30 Zusammenstellung der Zahlen des Berichtsjahres.....	109
31 Länderstatistik.....	115

Tabellen zu den Schaubildern

Tabelle	Seite
1 Entwicklung der Arbeitsunfälle und Häufigkeit seit 1960.....	118
2 Neue Arbeitsunfallrenten und Häufigkeit seit 1960.....	119
3 Angezeigte Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten sowie Häufigkeiten seit 1960.....	120
4 Berufskrankheiten ab 1960	121
5 Anerkannte Berufskrankheiten ab 1978.....	122
6 Entwicklung von angezeigten Berufskrankheiten und neuen Berufskrankheitsrenten seit 1960	123
7 Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger.....	124

Anhänge

Anhang Tabelle	
1 Angezeigte Arbeitsunfälle nach Geschlecht und Wirtschaftsbranchen	125
2 Tödliche Arbeitsunfälle nach Geschlecht und Wirtschaftsbranchen	127
3 Berufskrankheiten nach Geschlecht und Wirtschaftsbranchen	129

Angezeigte Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle)
in den Jahren 1995 bis 1997

	1997	1996	1995	Veränderung von			
				1996 auf 1997		1995 auf 1996	
				absolut	v. H.	absolut	v. H.
I	2	3	4	5	6	7	8
Angezeigte Arbeitsunfälle.....	1.598.972	1.657.556	1.813.982	- 58.584	- 3,5	- 156.426	- 8,6
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	1.221.530	1.266.458	1.415.381	- 44.928	- 3,5	- 148.923	- 10,5
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	145.872	153.120	162.501	- 7.248	- 4,7	- 9.381	- 5,8
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	231.570	237.978	236.100	- 6.408	- 2,7	+ 1.878	+ 0,8
Angezeigte Wegeunfälle.....	239.970	260.192	268.732	- 20.222	- 7,8	- 8.540	- 3,2
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	179.734	196.517	205.925	- 16.783	- 8,5	- 9.408	- 4,6
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	3.987	4.355	4.148	- 368	- 8,5	+ 207	+ 5,0
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	56.249	59.320	58.659	- 3.071	- 5,2	+ 661	+ 1,1
Angezeigte Arbeits- und Wege-							
unfälle insgesamt.....	1.838.942	1.917.748	2.082.714	- 78.806	- 4,1	- 164.966	- 7,9
davon							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	1.401.264	1.462.975	1.621.306	- 61.711	- 4,2	- 158.331	- 9,8
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	149.859	157.475	166.649	- 7.616	- 4,8	- 9.174	- 5,5
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	287.819	297.298	294.759	- 9.479	- 3,2	+ 2.539	+ 0,9

Neue Unfallrenten (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle)
in den Jahren 1995 bis 1997

	1997	1996	1995	Veränderung von			
				1996 auf 1997		1995 auf 1996	
				absolut	v. H.	absolut	v. H.
	2	3	4	5	6	7	8
Neue Arbeits- unfallrenten.....	38.393	46.341	46.338	- 7.948	- 17,2	+ 3	+ 0,0
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	28.135	33.966	34.464	- 5.831	- 17,2	- 498	- 1,4
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	7.150	8.973	8.529	- 1.823	- 20,3	+ 444	+ 5,2
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	3.108	3.402	3.345	- 294	- 8,6	+ 57	+ 1,7
Neue Wege- unfallrenten.....	10.148	12.172	11.298	- 2.024	- 16,6	+ 874	+ 7,7
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	8.359	10.141	9.489	- 1.782	- 17,6	+ 652	+ 6,9
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	220	296	297	- 76	- 25,7	- 1	- 0,3
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	1.569	1.735	1.512	- 166	- 9,6	+ 223	+ 14,7
Neue Arbeits- und Wege- unfallrenten insgesamt.....	48.541	58.513	57.636	- 9.972	- 17,0	+ 877	+ 1,5
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	36.494	44.107	43.953	- 7.613	- 17,3	+ 154	+ 0,4
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	7.370	9.269	8.826	- 1.899	- 20,5	+ 443	+ 5,0
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	4.677	5.137	4.857	- 460	- 9,0	+ 280	+ 5,8

**Tödliche Unfälle (Arbeitsunfälle und Wegeunfälle)
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995	Veränderung von			
				1996 auf 1997		1995 auf 1996	
				absolut	v. H.	absolut	v. H.
I	2	3	4	5	6	7	8
Tödliche Arbeitsunfälle ¹⁾							
insgesamt.....	1.403	1.523	1.596	- 120	- 7,9	- 73	- 4,6
davon							
im Betrieb am Arbeitsplatz ²⁾							
zusammen.....	1.021	1.077	1.124	- 56	- 5,2	- 47	- 4,2
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	664	729	796	- 65	- 8,9	- 67	- 8,4
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	264	217	225	+ 47	+ 21,7	- 8	- 3,6
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	93	131	103	- 38	- 29,0	+ 28	+ 27,2
davon							
im Straßenverkehr							
bei der Arbeit							
zusammen.....	382	446	472	- 64	- 14,3	- 26	- 5,5
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	340	391	400	- 51	- 13,0	- 9	- 2,3
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	20	33	45	- 13	- 39,4	- 12	- 26,7
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	22	22	27	—	—	- 5	- 18,5
Tödliche Wegeunfälle.....	885	842	942	+ 43	+ 5,1	- 100	- 10,6
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	735	748	808	- 13	- 1,7	- 60	- 7,4
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	28	20	31	+ 8	+ 40,0	- 11	- 35,5
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	122	74	103	+ 48	+ 64,9	- 29	- 28,2
Tödliche Unfälle							
insgesamt.....	2.288	2.365	2.538	- 77	- 3,3	- 173	- 6,8
davon:							
Gewerbliche							
Berufsgenossenschaften.....	1.739	1.868	2.004	- 129	- 6,9	- 136	- 6,8
Landwirtschaftliche							
Berufsgenossenschaften.....	312	270	301	+ 42	+ 15,6	- 31	- 10,3
Unfallversicherungsträger							
der öffentlichen Hand.....	237	227	233	+ 10	+ 4,4	- 6	- 2,6

1) Tödliche Arbeitsunfälle im Betrieb und im Straßenverkehr

2) incl. Dienstwegeunfälle, die nicht im Straßenverkehr geschehen

Übersicht 4

Bevölkerung und Erwerbstätige nach Geschlecht und Ländern¹⁾
in den Jahren 1995 bis 1997

	Jahr	Bevölkerung			darunter: Erwerbstätige		
		insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich
I	2	3	4	5	6	7	8
Deutschland insgesamt.....	1997	82.031	39.971	42.060	35.805	20.550	15.255
	1996	81.832	39.846	41.986	35.982	20.707	15.275
	1995	81.568	39.668	41.900	36.048	20.939	15.109
davon in:							
Baden-Württemberg.....	1997	10.380	5.080	5.300	4.769	2.723	2.046
	1996	10.331	5.054	5.277	4.764	2.729	2.035
	1995	10.277	5.026	5.251	4.735	2.737	1.998
Bayern.....	1997	12.048	5.877	6.171	5.701	3.263	2.438
	1996	12.001	5.855	6.146	5.744	3.274	2.470
	1995	11.936	5.822	6.114	5.788	3.320	2.468
Berlin.....	1997	3.453	1.672	1.781	1.530	829	701
	1996	3.468	1.675	1.793	1.573	849	724
	1995	3.469	1.669	1.800	1.594	869	725
Brandenburg.....	1997	2.561	1.261	1.300	1.115	620	495
	1996	2.544	1.250	1.294	1.100	611	489
	1995	2.538	1.244	1.294	1.112	623	489
Bremen.....	1997	677	326	351	277	156	121
	1996	679	327	352	280	162	118
	1995	680	327	353	285	167	118
Hamburg.....	1997	1.708	824	884	766	416	350
	1996	1.708	824	884	769	422	347
	1995	1.707	821	886	786	437	349
Hessen.....	1997	6.029	2.951	3.078	2.657	1.530	1.127
	1996	6.012	2.944	3.068	2.689	1.562	1.127
	1995	5.987	2.930	3.057	2.680	1.567	1.113
Mecklenburg-Vorpommern.....	1997	1.816	895	921	777	434	343
	1996	1.820	895	925	803	449	354
	1995	1.824	895	929	818	458	360
Niedersachsen.....	1997	7.822	3.819	4.003	3.358	1.953	1.405
	1996	7.787	3.801	3.986	3.356	1.951	1.405
	1995	7.730	3.770	3.960	3.328	1.968	1.360
Nordrhein-Westfalen.....	1997	17.956	8.720	9.236	7.392	4.385	3.007
	1996	17.898	8.689	9.209	7.341	4.393	2.948
	1995	17.825	8.646	9.179	7.300	4.405	2.895
Rheinland-Pfalz.....	1997	4.006	1.961	2.045	1.710	1.010	700
	1996	3.981	1.946	2.035	1.714	1.018	696
	1995	3.957	1.932	2.025	1.707	1.023	684
Saarland.....	1997	1.083	525	558	414	246	168
	1996	1.083	525	558	413	250	163
	1995	1.083	525	558	418	257	161
Sachsen.....	1997	4.540	2.190	2.350	1.921	1.068	853
	1996	4.559	2.193	2.366	1.962	1.096	866
	1995	4.578	2.192	2.386	1.974	1.113	861
Sachsen-Anhalt.....	1997	2.718	1.319	1.399	1.105	611	494
	1996	2.734	1.324	1.410	1.142	630	512
	1995	2.753	1.330	1.423	1.178	658	520
Schleswig-Holstein.....	1997	2.747	1.342	1.405	1.230	710	520
	1996	2.728	1.331	1.397	1.250	717	533
	1995	2.712	1.323	1.389	1.248	724	524
Thüringen.....	1997	2.487	1.209	1.278	1.083	596	487
	1996	2.499	1.213	1.286	1.082	594	488
	1995	2.512	1.216	1.296	1.097	613	484

1) Quelle: Ergebnisse des Microzensus

Vollarbeiter, Versicherungsverhältnisse, Arbeitsstunden
in den Jahren 1995 bis 1997
in 1000

	1997	1996	1995	Veränderung von	
				1996 auf 1997 v.H.	1995 auf 1996 v.H.
1	2	3	4	5	6
Vollarbeiter.....	38.073,6	38.441,7	37.622,2	- 1,0	+ 2,2
davon:					
Gewerbliche					
Berufsgenossenschaften.....	30.871,6	31.276,9	30.323,5	- 1,3	+ 3,1
Landwirtschaftliche					
Berufsgenossenschaften.....	2.127,3	2.101,4	2.163,7	+ 1,2	- 2,9
Unfallversicherungsträger					
der öffentlichen Hand.....	5.074,8	5.063,4	5.135,0	+ 0,2	- 1,4
Versicherungsverhältnisse.....	72.672,5	72.121,8	72.063,7	+ 0,8	+ 0,1
davon:					
Gewerbliche					
Berufsgenossenschaften.....	52.822,8	52.580,1	52.711,1	+ 0,5	- 0,2
Landwirtschaftliche					
Berufsgenossenschaften.....	4.391,1	4.387,0	4.146,0	- 0,1	+ 5,8
Unfallversicherungsträger					
der öffentlichen Hand..... ^{1) 2)}	15.458,5	15.154,7	15.206,5	- 2,0	- 0,3
Arbeitsstunden.....	55.066.360,6	55.513.244,9	55.932.150,0	- 0,8	- 0,7
davon:					
Gewerbliche					
Berufsgenossenschaften.....	47.233.533,3	47.540.913,7	47.607.862,2	- 0,6	- 0,1
Unfallversicherungsträger					
der öffentlichen Hand.....	7.832.827,3	7.972.331,2	8.324.287,8	- 1,7	- 4,2

1) ohne Schütler

2) erstmals 1997 einschließlich Pflegepersonal (SGB VII § 2 Nr. 17)

Übersicht 6

**Angezeigte Arbeitsunfälle je 1 000 Vollarbeiter
in den Jahren 1995 bis 1997**

Nr. der BG		1997	1996	1995
1	2	3	4	5
1	Bergbau-BG.....	43	46	61
2	Steinbruchs-BG.....	77	75	87
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	58	61	68
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	31	31	32
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	40	43	51
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	62	62	70
7	Norddeutsche Metall-BG.....	62	62	72
8	Süddeutsche Metall-BG.....	55	55	65
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	56	55	64
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	22	23	25
11	BG der chemischen Industrie.....	22	23	27
12	Holz-BG.....	83	79	87
14	Papiermacher-BG.....	51	58	62
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	28	30	37
16	Lederindustrie-BG.....	45	53	53
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	25	24	28
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	48	46	50
19	Fleischerei-BG.....	95	100	109
20	Zucker-BG.....	21	33	36
21	Bau-BG Hamburg.....	134	128	140
22	Bau-BG Hannover.....	107	106	107
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	93	89	114
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	97	96	97
25	Südwestliche Bau-BG.....	79	75	81
26	Württembergische Bau-BG.....	89	89	96
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	105	107	121
28	Tiefbau-BG.....	97	95	107
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	38	38	43
30	BG für den Einzelhandel.....	28	28	29
31	Verwaltungs-BG.....	16	19	22
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	43	42	43
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	56	58	59
34	See-BG.....	22	21	23
35	Binnenschifffahrts-BG.....	50	50	49
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	17	17	22
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		40	40	47
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		69	73	75
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		46	47	46
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		42	43	48

**Angezeigte Arbeitsunfälle je 1 Mio. Arbeitsstunden
in den Jahren 1995 bis 1997**

Nr. der BG		1997	1996	1995
1	2	3	4	5
1	Bergbau-BG.....	28	30	39
2	Steinbruchs-BG.....	50	49	55
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	38	40	43
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	20	20	20
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	26	28	32
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	40	41	45
7	Norddeutsche Metall-BG.....	40	41	46
8	Süddeutsche Metall-BG.....	36	36	41
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	37	36	41
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	15	15	16
11	BG der chemischen Industrie.....	14	15	17
12	Holz-BG.....	54	52	56
14	Papiermacher-BG.....	34	38	40
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	18	19	24
16	Lederindustrie-BG.....	30	35	34
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	17	16	18
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	31	30	32
19	Fleischerei-BG.....	62	66	69
20	Zucker-BG.....	14	22	23
21	Bau-BG Hamburg.....	88	84	89
22	Bau-BG Hannover.....	70	69	68
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	61	59	73
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	63	63	62
25	Südwestliche Bau-BG.....	52	49	52
26	Württembergische Bau-BG.....	58	59	61
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	69	71	77
28	Tierbau-BG.....	64	62	68
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	25	25	27
30	BG für den Einzelhandel.....	18	18	18
31	Verwaltungs-BG.....	10	12	14
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	28	28	27
33	BG für Fahrzeughaftungen.....	37	38	38
34	See-BG.....	15	14	15
35	Binnenschifffahrts-BG.....	33	33	31
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	11	11	14
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		26	27	30
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		30	30	28
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		26	27	30

**Neue Arbeitsunfallrenten je 1 000 Vollarbeiter
in den Jahren 1995 bis 1997**

Nr. der BG		1997	1996	1995
1	2	3	4	5
1	Bergbau-BG.....	3,9	4,7	5,0
2	Steinbruchs-BG.....	2,1	2,6	2,6
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	1,2	1,6	1,8
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	0,7	0,7	0,5
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	1,4	1,9	2,2
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	1,5	1,8	1,9
7	Norddeutsche Metall-BG.....	1,3	1,3	1,4
8	Süddeutsche Metall-BG.....	1,0	1,1	1,1
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	0,6	0,7	0,8
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	0,5	0,7	0,6
11	BG der chemischen Industrie.....	0,7	0,9	1,1
12	Holz-BG.....	1,8	2,2	2,1
14	Papiermacher-BG.....	1,7	2,0	1,9
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	0,9	1,1	0,9
16	Lederindustrie-BG.....	0,8	1,3	1,0
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	0,6	0,7	0,8
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	0,9	1,0	1,1
19	Fleischerei-BG.....	1,4	1,9	1,5
20	Zucker-BG.....	1,2	1,6	1,8
21	Bau-BG Hamburg.....	2,4	2,9	2,3
22	Bau-BG Hannover.....	2,3	2,4	2,3
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	2,5	3,0	3,2
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	3,4	2,2	2,6
25	Südwestliche Bau-BG.....	2,4	2,9	2,9
26	Württembergische Bau-BG.....	2,2	3,3	3,2
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	2,4	3,0	2,6
28	Tiefbau-BG.....	2,4	2,9	3,0
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	1,0	1,2	1,3
30	BG für den Einzelhandel.....	0,6	0,7	0,8
31	Verwaltungs-BG.....	0,3	0,3	0,4
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	0,8	0,8	1,0
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	1,9	2,0	2,0
34	See-BG.....	1,8	1,9	2,0
35	Binnenschifffahrts-BG.....	2,7	2,7	2,6
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	0,4	0,4	0,5
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		0,9	1,1	1,1
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		3,4	4,3	3,9
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		0,6	0,7	0,7
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		1,0	1,2	1,2

**Neue Arbeitsunfallrenten je 1 Mio. Arbeitsstunden
in den Jahren 1995 bis 1997**

Nr. der BG		1997	1996	1995
1	2	3	4	5
1	Bergbau-BG.....	2,6	3,1	3,2
2	Steinbruchs-BG.....	1,4	1,7	1,6
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	0,8	1,1	1,1
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	0,5	0,5	0,3
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	0,9	1,3	1,4
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	1,0	1,2	1,2
7	Norddeutsche Metall-BG.....	0,8	0,9	0,9
8	Süddeutsche Metall-BG.....	0,6	0,7	0,7
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	0,4	0,5	0,5
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	0,3	0,4	0,4
11	BG der chemischen Industrie.....	0,5	0,6	0,7
12	Holz-BG.....	1,2	1,4	1,4
14	Papiermacher-BG.....	1,1	1,3	1,2
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	0,6	0,7	0,6
16	Lederindustrie-BG.....	0,5	0,9	0,6
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	0,4	0,5	0,5
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	0,6	0,7	0,7
19	Fleischerei-BG.....	0,9	1,2	1,0
20	Zucker-BG.....	0,8	1,1	1,2
21	Bau-BG Hamburg.....	1,5	1,9	1,5
22	Bau-BG Hannover.....	1,5	1,6	1,5
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	1,7	2,0	2,0
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	2,2	1,4	1,7
25	Südwestliche Bau-BG.....	1,6	1,9	1,8
26	Württembergische Bau-BG.....	1,4	2,2	2,0
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	1,6	1,9	1,7
28	Tiefbau-BG.....	1,6	1,9	1,9
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	0,7	0,8	0,8
30	BG für den Einzelhandel.....	0,4	0,5	0,5
31	Verwaltungs-BG.....	0,2	0,2	0,2
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	0,5	0,5	0,6
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	1,2	1,3	1,3
34	See-BG.....	1,1	1,2	1,3
35	Binnenschifffahrts-BG.....	1,8	1,8	1,7
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	0,2	0,3	0,3
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		0,6	0,7	0,7
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		0,4	0,4	0,4
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		0,6	0,7	0,7

Übersicht 10

**Angezeigte Wegeunfälle je 1 000 Versicherungsverhältnisse
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995
1	2	3	4
Unfallversicherungsträger insgesamt.....	5,45	5,93	6,11
davon:			
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....	5,15	5,68	5,92
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	0,91	0,99	1,00
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	11,70	12,16	11,68

Übersicht 11

**Neue Wegeunfallrenten je 1 000 Versicherungsverhältnisse
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995
1	2	3	4
Unfallversicherungsträger insgesamt.....	0,23	0,28	0,26
davon:			
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....	0,24	0,29	0,27
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	0,05	0,07	0,07
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	0,33	0,36	0,30

Berufskrankheiten - Gesamtzahlen¹⁾
in den Jahren 1995 bis 1997

	1997	1996	1995	Veränderung von			
				1996 auf 1997		1995 auf 1996	
				absolut	v. H.	absolut	v. H.
1	2	3	4	5	6	7	8
Anzeigen auf Verdacht²⁾ einer Berufskrankheit.....	88.797	93.861	91.561	- 5.064	- 5,4	+ 2.300	+ 2,5
davon:							
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	77.310	82.349	78.429	- 5.039	- 6,1	+ 3.920	+ 5,0
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	3.481	3.615	4.222	- 134	- 3,7	- 607	- 14,4
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	8.006	7.897	8.910	+ 109	+ 1,4	- 1.013	- 11,4
Anerkannte Berufskrankheiten.....	23.432	24.274	24.298	- 842	- 3,5	- 24	- 0,1
davon:							
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	21.187	21.985	21.886	- 798	- 3,6	+ 99	+ 0,5
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	858	1.063	1.362	- 205	- 19,3	- 299	- 22,0
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	1.387	1.226	1.050	+ 161	+ 13,1	+ 176	+ 16,8
Neue Berufskrank- heitenrenten.....	7.867	8.005	7.587	- 138	- 1,7	+ 418	+ 5,5
davon:							
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	6.983	7.076	6.705	- 93	- 1,3	+ 371	+ 5,5
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	399	472	453	- 73	- 15,5	+ 19	+ 4,2
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	485	457	429	+ 28	+ 6,1	+ 28	+ 6,5
Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der Berufs- krankheit.....	2.185	2.396	2.489	- 211	- 8,8	- 93	- 3,7
davon:							
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	2.071	2.272	2.327	- 201	- 8,8	- 55	- 2,4
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	44	57	73	- 13	- 22,8	- 16	- 21,9
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	70	67	89	+ 3	+ 4,5	- 22	- 24,7

1) incl. Berufskrankheiten nach Recht der ehemaligen DDR

2) davon 188 Fälle 1997, 213 Fälle 1996, 266 Fälle 1995 nach dem Berufskrankheitenrecht der ehemaligen DDR

Übersicht 13

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
in den Jahren 1995 bis 1997**

BKV Nr. 1)	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten	3.251	3.382	3.660	287	306	302
II	Metalle und Metalloide						
1101	Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen.....	151	158	170	4	5	5
1102	Erkrankungen durch Quecksilber oder seine Verbindungen.....	85	70	93	2	3	3
1103	Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen.....	75	80	75	19	10	24
1104	Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen.....	34	21	18	3	2	2
1105	Erkrankungen durch Mangan oder seine Verbindungen.....	3	3	3	—	—	1
1106	Erkrankungen durch Thallium oder seine Verbindungen.....	—	2	2	—	—	—
1107	Erkrankungen durch Vanadium oder seine Verbindungen.....	1	1	5	1	1	—
1108	Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen.....	37	39	53	8	14	10
1109	Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen Verbindungen.....	16	11	10	—	2	1
1110	Erkrankungen durch Beryllium oder seine Verbindungen.....	5	2	6	—	—	1
12	Erstickungsgase						
1201	Erkrankungen durch Kohlenmonoxid.....	178	170	86	5	5	—
1202	Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff.....	29	24	18	—	1	1
13	Lösemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) und sonstige chemische Stoffe						
1301	Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine.....	283	260	260	80	70	64
1302	Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe.....	869	837	1.101	35	34	42
1303	Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder durch Styrol.....	444	509	468	72	78	75
1304	Erkrankungen durch Nitro- oder Aminoverbindungen des Benzols oder seiner Homologe oder ihrer Abkömmlinge.....	66	71	112	—	2	—
1305	Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff.....	25	15	19	—	4	5
1306	Erkrankungen durch Methylalkohol (Methanol).....	29	34	31	—	2	—
1307	Erkrankungen durch organische Phosphorverbindungen.....	43	48	100	1	2	2
1308	Erkrankungen durch Fluor oder seine Verbindungen.....	39	17	40	—	3	—
1309	Erkrankungen durch Salpetersäureester.....	3	5	15	1	—	—
1310	Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide.....	75	177	109	12	19	30
1311	Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylarylsulfide.....	5	3	1	—	—	—
1312	Erkrankungen der Zähne durch Säuren.....	599	699	738	—	—	—
1313	Hornhautschädigungen des Auges durch Benzchinon.....	8	7	2	—	—	—
1314	Erkrankungen durch para-tertiär-Butylphenol.....	2	3	4	1	—	—
1315	Erkrankungen durch Isocyanate, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Ver- schlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....	109	116	121	43	49	36
1316	Erkrankungen der Leber durch Dimethylformamid.....	4	—	—	—	—	—
1317	Polyneuropathie oder Enzephalopathie durch organische Lösungsmittel oder deren Gemische.....	34	—	—	—	—	—

1) Nr der Liste der Berufskrankheitenverordnung (BKV)

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
in den Jahren 1995 bis 1997**

BKV Nr. 1)	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	35.502	37.231	40.094	2.384	2.717	2.484
21	Mechanische Einwirkungen						
2101	Erkrankungen der Sehnen- oder Sehnenligamentgewebe 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.....	1.557	1.499	1.712	14	16	21
2102	Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten.....	2.317	2.409	2.308	310	360	338
2103	Erkrankungen durch Erschütterung bei Arbeit mit Druckluftwerkzeugen oder gleichartig wirkenden Werkzeugen oder Maschinen.....	759	803	836	148	165	150
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.....	127	163	141	27	26	32
2105	Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch ständigen Druck.....	728	618	689	6	7	12
2106	Drucklähmungen der Nerven.....	107	87	91	9	6	3
2107	Abrißbrüche der Wirbelfortsätze.....	15	19	25	—	—	—
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.....	13.638	14.695	16.363	354	392	268
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.....	1.617	1.688	1.610	11	6	7
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.....	932	1.076	1.289	33	45	40
2111	Erhöhte Zahnabrasionen durch mehrjährige quarzstaubbelastende Tätigkeit.....	29	16	34	—	—	—
22	Druckluft						
2201	Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft.....	25	26	49	5	—	1
23	Lärm						
2301	Lärmschwerhörigkeit.....	12.689	13.155	13.941	1.215	1.401	1.334
24	Strahlen						
2401	Gruener Star durch Wärmestrahlung.....	12	23	17	2	1	1
2402	Erkrankungen durch ionisierende Strahlen.....	950	954	989	250	292	277

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
in den Jahren 1995 bis 1997**

BKV Nr.	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachte Krankheiten sowie Tropenkrankheiten	3.752	3.330	3.665	227	198	234
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.....	2.202	2.018	2.138	181	151	183
3102	Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten.....	857	665	831	37	33	40
3103	Wurmkrankheit der Bergleute, verursacht durch Ankylostoma duodenale oder Strongyloides stercoralis.....	1	2	3	—	—	—
3104	Tropenkrankheiten, Fleckfieber.....	692	645	693	9	14	11
4	Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und des Bauchfells	17.737	18.330	18.017	2.909	3.055	2.869
41	Erkrankungen durch anorganische Stäube						
4101	Quarzstaublungenenerkrankung (Silikose).....	2.997	3.499	3.388	366	503	558
4102	Quarzstaublungenenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungentuberkulose (Siliko-Tuberkulose).....	60	97	104	33	45	49
4103	Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose) oder durch Asbeststaub verursachte Erkrankung der Pleura.....	4.086	4.017	3.717	480	465	401
4104	Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs - in Verbindung mit Asbeststaublungenenerkrankung (Asbestose), - in Verbindung mit Asbeststaub verursachter Erkrankung der Pleura oder - bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Asbestfaserstaub-Dosis am Arbeitsplatz von mindestens 25 Faserjahren.....	1.996	1.772	1.562	672	726	648
4105	Durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells und des Bauchfells oder des Pericards.....	795	773	723	534	535	503
4106	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Aluminium oder seine Verbindungen.....	35	34	14	3	2	1
4107	Erkrankungen an Lungenfibrose durch Metallstäube bei der Herstellung oder Verarbeitung von Hartmetallen.....	64	68	90	4	1	4
4108	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Thomasmehl (Thomasphosphat).....	3	3	4	—	2	—
4109	Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Nickel oder seine Verbindungen.....	22	28	30	8	16	9
4110	Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereitrogase.....	31	33	24	19	15	17
4111	Chronische obstruktive Bronchitis oder Emphysem von Bergleuten unter Tage im Steinkohlebergbau.....	174	—	—	12	—	—
42	Erkrankungen durch organische Stäube						
4201	Exogen - allergische Alveolitis.....	244	262	268	93	71	69
4202	Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Rohbaumwoll-, Rohflachs- oder Rohhanfstaub (Byssinose).....	9	9	13	3	1	1
4203	Adenokarzinome der Nasenhaut- und Nasennebenhöhlen durch Stäube von Eichen- oder Buchenholz.....	58	42	56	23	37	37

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
in den Jahren 1995 bis 1997**

BKV Nr.	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
43	Obstruktive Atemwegserkrankungen						
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.....	4.898	5.336	5.607	431	366	349
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.....	2.265	2.357	2.417	228	270	223
5	Hautkrankheiten	21.966	22.528	21.268	713	672	802
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.....	21.922	22.486	21.224	701	657	793
5102	Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe.....	44	42	44	12	15	9
6	Krankheiten sonstiger Ursache	1	5	1	—	—	—
6101	Augenzittern der Bergleute.....	1	5	1	—	—	—
Insgesamt (gemäß Anlage I BKV).....		82.209	84.806	86.705	6.520	6.948	6.691

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
gemäß DDR-BKVO in den Jahren 1995 bis 1997**

DDR BKVO Nr.	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
I.	Krankheiten durch chemische Einwirkungen						
8001	Blei und seine anorganischen Verbindungen.....	—	—	—	—	1	1
8002	Bleiorganische Verbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8003	Cadmium und seine Verbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8004	Quecksilber und anorganische Quecksilberverbindungen.....	—	—	—	—	—	1
8005	Organische Quecksilberverbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8006	Mangan und seine Verbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8007	Beryllium und seine Verbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8008	Nickel und seine Verbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8009	Chromium und seine Verbindungen.....	—	—	—	1	—	1
8010	Arsen und seine Verbindungen (außer Arsenwasserstoff).....	—	—	—	—	—	—
8011	Arsenwasserstoff.....	—	—	—	—	—	—
8012	Phosphor und anorganische Phosphorverbindungen.....	1	—	—	—	—	—
8013	Organische Phosphorverbindungen.....	—	—	—	—	—	—
8014	Fluor und seine anorganischen Verbindungen.....	—	—	—	1	1	1
8015	Kohlenmonoxyd.....	—	—	—	2	—	1
8016	Schwefelwasserstoff.....	—	—	—	—	—	—
8017	Schwefelkohlenstoff.....	—	—	—	—	6	4
8018	Benzen.....	—	—	—	—	2	2
8019	Toluol, Xylen.....	—	—	—	—	1	—
8020	Styren.....	—	—	—	2	1	1
8021	Aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe (außer Vinylchlorid).....	9	8	6	2	2	4
8022	Vinylchlorid.....	—	—	—	—	—	—
8023	Aromatische Halogenkohlenwasserstoffe.....	—	—	—	1	5	1
8024	Aromatische Nitro- und Aminoverbindungen.....	—	—	1	1	2	—
8025	Methanol.....	—	—	—	1	—	—
8026	Dimethylformamid.....	—	—	—	—	—	1
8027	Salpetersäureester.....	—	—	—	2	—	—
8028	Benzochinon.....	—	—	—	—	—	—
8029	Säuren.....	—	—	—	—	—	—
II.	Krankheiten durch Stäube						
8040	Quarz.....	—	2	8	54	63	96
8041	Asbest.....	3	4	2	13	18	19
8042	Aluminium.....	—	—	—	—	—	1
8043	Hartmetall.....	—	—	—	—	—	—
8044	Thomasschlackenmehl.....	—	—	—	—	—	—
III.	Krankheiten durch physikalische Einwirkungen						
8050	Lärm, der Schwerhörigkeit mit sozialer Bedeutung verursacht.....	27	40	41	132	225	227
8051	Ionisierende Strahlung.....	—	—	14	1	2	13
8052	Nichtionisierende Strahlung.....	—	—	—	—	—	—
8053	Druckluft.....	—	—	—	—	—	—
8054	Teilkörpervibration.....	—	—	3	21	33	37

**Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit und neue Berufskrankheitenrenten nach Krankheitsarten
gemäß DDR-BKVO in den Jahren 1995 bis 1997**

DDR BKVO Nr.	Krankheiten	Angezeigte Verdachtsfälle			Neue Renten- fälle		
		1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7	8
IV.	Krankheiten durch Infektionserreger und Parasiten						
8060	Von Mensch zu Mensch übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....	—	—	5	16	12	14
8061	Vom Tier auf den Menschen übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....	9	6	13	3	4	5
8062	In den Tropen aufgenommene Infektionserreger und Parasiten.....	—	—	—	—	1	1
V.	Krankheiten durch fortgesetzte mechanische Überbe- lastung des Bewegungsapparates						
8070	Verschleißkrankheiten der Wirbelsäule (Bandscheiben, Wirbelkörper- abschlußplatten), Wirbelfortsätze, Bänder, kleine Wirbelgelenke durch langjährige mechanische Überbelastungen.....	62	47	56	39	52	65
8071	Verschleißkrankheiten von Gliedmaßen Gelenken einschließlich der Zwischengelenkscheiben durch langjährige mechanische Überbelastungen.....	4	3	6	10	13	18
8072	Erkrankungen der Sehngleitgewebe, der Sehnscheiden, Sehnenfächer, Sehnen- und Muskelsprünge und -ansätze.....	2	3	7	4	5	5
8073	Druckschädigung peripherer Nerven.....	—	1	2	—	—	—
8074	Chronische Erkrankungen der Schleimbeutel durch Druck.....	1	2	—	—	—	—
8075	Ermüdungsbrüche der Knochen.....	—	—	—	—	—	—
VI.	Krankheiten durch nicht einheitliche Einwirkungen						
8080	Hautkrankheiten durch chemische und physikalische Einwirkungen.....	51	50	60	21	42	62
8081	Initiative chronische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch chemische Stoffe.....	—	4	2	13	22	34
8082	Allergische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch pflanzliche oder tierische Allergene oder durch chemische Stoffe.....	17	29	27	15	19	22
VII.	Beruflich verursachte bösartige Neubildungen						
8090	Bösartige Neubildungen der Haut und zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen.....	—	—	8	2	1	2
8091	Bösartige Neubildungen durch chemische Kanzerogene der Gruppe 800 dieser Liste.....	—	—	—	4	2	2
8092	Bösartige Neubildungen oder ihre Vorstufen durch ionisierende Strahlung.....	—	11	—	42	94	129
8093	Bösartige Neubildungen durch Asbest.....	2	3	5	14	32	61
Insgesamt (gemäß DDR-BKVO).....		188	213	266	417	661	831
Berufskrankheiten zusammen.....		82.397	85.019	86.971	6.937	7.609	7.522
Fälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII ¹⁾		2	3	5	921	383	54
Sonstige Krankheiten.....		6.398	8.835	4.579	—	—	—
BK-Ziffer nicht feststellbar.....		—	4	6	—	—	1
Sonderentscheide.....		—	—	—	9	13	10
Insgesamt.....		88.797	93.861	91.561	7.867	8.005	7.587

1) bis 31.12.1996 § 551 Abs. 2 RVO

**Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995	Veränderung von	
				1996 auf 1997 absolut	1995 auf 1996 absolut
I	2	3	4	5	6
Unfallversicherungsträger insgesamt:	2.185	2.396	2.489	- 211	- 93
davon:					
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt	2.071	2.272	2.327	- 201	- 55
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	44	57	73	- 13	- 16
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand	70	67	89	+ 3	- 22
BKV Nr.	darunter: Berufskrankheiten nach BKV				
1101 Erkrankungen durch Blei oder seine Verbindungen	1	3	0	- 2	+ 3
1103 Erkrankungen durch Chrom oder seine Verbindungen	15	9	8	+ 6	+ 1
1104 Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen	1	0	0	+ 1	—
1105 Erkrankungen durch Mangan oder seine Verbindungen	0	1	0	- 1	+ 1
1108 Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen	10	1	4	+ 9	- 3
1109 Erkrankungen durch Phosphor oder seine anorganischen Verbindungen	0	0	1	—	- 1
1201 Erkrankungen durch Kohlenmonoxyd	3	2	1	+ 1	+ 1
1202 Erkrankungen durch Schwefelwasserstoff	0	1	0	- 1	+ 1
1301 Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine	18	11	17	+ 7	- 6
1302 Erkrankungen durch Halogenkohlenwasserstoffe	3	6	7	- 3	- 1
1303 Erkrankungen durch Benzol, seine Homologe oder durch Styrol	28	30	26	- 2	+ 4
1304 Erkrankungen durch Nitro- oder Aminverbindungen des Benzols oder seiner Homologe oder ihrer Abkömmlinge	1	0	0	+ 1	—
1305 Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff	0	2	0	- 2	+ 2
1307 Erkrankungen durch organische Phosphorverbindungen	1	1	0	—	+ 1
1310 Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide	4	7	12	- 3	- 5
1311 Erkrankungen durch halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylarylsulfide	0	1	0	- 1	+ 1
1315 Erkrankungen durch Isocyanate	1	0	0	+ 1	—
2102 Meniskusschäden nach mehrjährigen andauernden oder häufig wiederkehrenden, die Kniegelenke überdurchschnittlich belastenden Tätigkeiten	0	0	3	—	- 3
2108 Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben oder Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung	3	0	0	+ 3	—
2110 Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjährige vorwiegend vertikale Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen	0	1	0	- 1	+ 1
2201 Erkrankungen durch Arbeit in Druckluft	1	1	1	—	—
2301 Lärmschwerhörigkeit	1	1	0	—	+ 1
2402 Erkrankungen durch ionisierende Strahlen	244	270	229	- 26	+ 41
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	18	17	27	+ 1	- 10
3102 Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten	3	1	5	+ 2	- 4
3103 Wurmkrankheit der Bergleute, verursacht durch Ankylostoma duodenale oder Strongyloides stercoralis	0	0	1	—	- 1
3104 Tropenkrankheiten, Fleckfieber	2	2	1	—	+ 1

**Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995	Veränderung von	
				1996 auf 1997 absolut	1995 auf 1996 absolut
1	2	3	4	5	6
BKV Nr.	noch: Berufskrankheiten nach BKV				
4101 Quarzstaublungenerkrankung (Silikose).....	463	525	577	- 62	- 52
4102 Quarzstaublungenerkrankung in Verbindung mit aktiver Lungen- tuberkulose (Siliko-Tuberkulose).....	31	47	42	- 16	+ 5
4103 Asbeststaublungenerkrankung (Asbestose) oder durch Asbest- staub verursachte Erkrankung der Pleura.....	39	53	77	- 14	- 24
4104 Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs - in Verbindung mit Asbeststaublungenerkrankung (Asbestose), - in Verbindung mit Asbeststaub verursachter Erkrankung der Pleura oder - bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Asbestfaser- staub-Dosis am Arbeitsplatz von mindestens 25 Faserjahren.....	504	534	425	- 30	+ 109
4105 Durch Asbest verursachtes Mesotheliom des Rippenfells und des Bauchfells.....	448	424	372	+ 24	+ 52
4106 Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Aluminium oder seine Verbindungen.....	0	1	0	- 1	+ 1
4107 Erkrankungen an Lungenfibrose durch Metallstäube bei der Herstellung oder Verarbeitung von Hartmetallen.....	1	0	1	+ 1	- 1
4109 Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Nickel oder seine Verbindungen.....	4	16	2	- 12	+ 14
4110 Bösartige Neubildungen der Atemwege und der Lungen durch Kokereiofengase.....	18	13	11	+ 5	+ 2
4111 Chronische obstruktive Bronchitis oder Emphysem von Bergleuten unter Tage im Steinkohlebergbau.....	1	0	0	+ 1	---
4201 Exogen - allergische Alveolitis.....	17	12	4	+ 5	+ 8
4202 Erkrankungen der tieferen Atemwege und der Lungen durch Roh- baumwoll-, Flach- oder Rohhanfstaub (Byssinose).....	3	0	0	+ 3	---
4203 Adenokarzinome der Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen durch Stäube von Eichen- oder Buchenholz.....	5	3	13	+ 2	- 10
4301 Durch allergisierende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegs- erkrankungen (einschl. Rhinopathie), die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Ver- schlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....	11	14	18	- 3	- 4
4302 Durch chemisch-irritativ oder toxisch wirkende Stoffe verursachte obstruktive Atemwegserkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Ver- schlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können.....	13	14	13	- 1	+ 1
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.....	0	5	6	- 5	- 1
5102 Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaflin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe.....	2	0	1	+ 2	- 1
9991 Fälle nach § 9 Abs. 2 SGB VII ¹⁾	52	32	13	+ 20	+ 19

1) bis 31.12.1996 § 551 Abs. 2 RVO

**Berufskrankheiten mit tödlichem Ausgang
in den Jahren 1995 bis 1997**

	1997	1996	1995	Veränderung von	
				1996 auf 1997 absolut	1995 auf 1996 absolut
1	2	3	4	5	6
DDR- BKVO					
Nr.					
	darunter: Berufskrankheiten nach DDR-BKVO				
8001 Blei und seine anorganischen Verbindungen.....	0	1	0	-	1
8015 Kohlenmonoxyd.....	1	0	1	+	1
8017 Schwefelkohlenstoff.....	1	2	0	-	1
8018 Benzen.....	0	3	1	-	2
8021 Aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe (außer Vinylchlorid).....	2	0	1	+	1
8023 Aromatische Halogenkohlenwasserstoffe.....	0	1	0	-	1
8024 Aromatische Nitro- und Aminoverbindungen.....	0	1	1	-	1
8026 Dimethylformamid.....	0	1	0	-	1
8027 Salpetersäureester.....	0	0	1	---	1
8040 Quarz.....	115	144	253	-	109
8041 Asbest.....	5	8	10	-	2
8042 Aluminium.....	0	2	0	-	2
8044 Thomasschlackenmehl.....	0	1	0	-	1
8051 Ionisierende Strahlung.....	1	1	11	---	10
8053 Druckluft.....	0	1	0	-	1
8054 Teilkörpervibration.....	1	0	2	+	1
8060 Von Mensch zu Mensch übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....	3	1	3	+	2
8061 Vom Tier auf den Menschen übertragbare Infektionserreger und Parasiten.....	2	1	4	+	3
8062 In den Tropen aufgenommene Infektionserreger und Parasiten.....	0	0	1	---	1
8081 Irritative chronische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch chemische Stoffe.....	6	13	9	-	7
8082 Allergische Krankheiten der oberen und tieferen Luftwege und Lungen durch pflanzliche oder tierische Allergene oder durch chemische Stoffe.....	5	6	5	-	1
8090 Bösartige Neubildungen der Haut und zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen.....	0	0	1	---	1
8091 Bösartige Neubildungen durch chemische Kanzerogene der Gruppe 800 dieser Liste.....	4	2	1	+	2
8092 Bösartige Neubildungen oder ihre Vorstufen durch ionisierende Strahlung.....	43	109	201	-	92
8093 Bösartige Neubildungen durch Asbest.....	23	33	52	-	19
8099 Sonderentscheide.....	3	4	12	-	8

**Verstorbene Berufskrankheitenrentner
(gewerbliche Wirtschaft)**

Jahr	BK-Rentner zu Jahresbeginn	Verstorbene BK-Rentner	Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der BK
1	2	3	4
1976	70.470	4.123	1.894
1977	70.331	3.717	1.829
1978	72.372	4.324	1.961
1979	73.272	3.651	1.788
1980	74.130	3.688	1.932
1981	74.987	3.796	1.788
1982	75.675	3.539	1.783
1983	76.026	3.768	1.557
1984	75.653	3.610	1.558
1985	74.814	3.548	1.299
1986	74.094	3.488	1.548
1987	73.206	3.319	1.455
1988	71.983	3.243	1.363
1989	71.736	3.160	1.281
1990	71.657	3.378	1.391
1991	71.451	3.968	1.317
1992	135.878	4.675	1.570
1993	132.599	5.051	2.040
1994	132.602	5.208	2.255
1995	125.242	5.430	2.327
1996	127.468	5.633	2.272
1997	126.152	5.635	2.071

Personalstand der Gewerbeaufsicht¹⁾
in den Jahren 1995 bis 1997 nach Ländern

	Jahr	Ortsinstanz (Gewerbeaufsichtsbehörde)				Mittelinstanz		
		Gewerbeaufsichtsbeamte mit Aufsichtstätigkeit				Gewerbeaufsichtsbeamte		
		höherer	gehobener	mittlerer	insgesamt	höherer	gehobener	insgesamt
		Dienst				Dienst		
1	2	3	4	5		7	8	9
Personal insgesamt.....	1997	791	2.097	1.138	4.026	107	70	177
	1996	787	2.084	1.168	4.039	104	82	186
	1995	796	2.044	1.226	4.066	97	81	178
davon in:								
Baden-Württemberg.....	1997	173	343	142	658	41	14	55
	1996	167	338	129	634	41	14	55
	1995	170	329	135	634	41	14	55
Bayern.....	1997	74	236	170	480	—	—	—
	1996	80	233	186	499	—	—	—
	1995	84	218	197	499	—	—	—
Berlin.....	1997	23	123	32	178	—	—	—
	1996	23	119	33	175	—	—	—
	1995	24	125	34	183	—	—	—
Brandenburg.....	1997	41	122	20	183	—	—	—
	1996	36	124	21	181	—	—	—
	1995	36	126	21	183	—	—	—
Bremen.....	1997	6	21	24	51	—	—	—
	1996	5	20	25	50	—	—	—
	1995	5	21	24	50	—	—	—
Hamburg.....	1997	21	82	9	112	—	—	—
	1996	21	84	10	115	—	—	—
	1995	22	77	12	111	—	—	—
Hessen.....	1997	44	105	28	177	4	2	6
	1996	47	99	32	178	5	9	14
	1995	41	99	33	173	6	11	17
Mecklenburg-Vorpommern.....	1997	31	97	16	144	—	—	—
	1996	31	97	15	143	—	—	—
	1995	31	96	18	145	—	—	—
Niedersachsen.....	1997	82	223	106	411	16	13	29
	1996	84	230	113	427	19	14	33
	1995	77	231	111	419	17	15	32
Nordrhein-Westfalen.....	1997	87	249	415	751	15	22	37
	1996	83	250	418	751	13	23	36
	1995	85	235	445	765	9	23	32
Rheinland-Pfalz.....	1997	27	64	56	147	7	6	13
	1996	26	60	58	144	8	8	16
	1995	27	58	62	147	9	5	14
Saarland.....	1997	7	24	21	52	—	—	—
	1996	7	24	21	52	—	—	—
	1995	7	24	21	52	—	—	—
Sachsen.....	1997	81	110	26	217	—	—	—
	1996	82	104	34	220	—	—	—
	1995	82	102	35	219	—	—	—
Sachsen-Anhalt.....	1997	62	158	48	268	16	6	22
	1996	64	162	47	273	10	6	16
	1995	72	156	51	279	8	4	12
Schleswig-Holstein.....	1997	8	34	24	66	—	—	—
	1996	8	34	24	66	—	—	—
	1995	9	36	24	69	—	—	—
Thüringen.....	1997	24	106	1	131	8	7	15
	1996	23	106	2	131	8	8	16
	1995	24	111	3	138	7	9	16

¹⁾ teilweise Personal enthalten, das auch für andere Aufgaben (z. B. Immissionschutz, wasser- und abfallwirtschaftliche Aufgaben) zuständig ist.

noch Personalstand der Gewerbeaufsicht
in den Jahren 1995 bis 1997

noch Übersicht 16

Oberste Aufsichtsbehörden				Personal insgesamt		Gewerbeaufsichtsbeamte in der Ausbildung			
Gewerbeaufsichtsbehörde				Gewerbeaufsichtsbeamte	Ärzte	höherer			insgesamt
höherer	gehobener	mittlerer	insgesamt						
Dienst						Dienst			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
121	74	1	196	4.399	158	10	29	1	40
126	81	3	210	4.435	159	6	36	3	45
124	81	2	207	4.451	160	17	55	5	77
40	20	—	60	773	16	—	—	—	—
40	20	—	60	749	18	—	—	—	—
38	18	—	56	745	18	—	—	—	—
20	12	—	32	512	31	—	—	—	—
18	8	—	26	525	32	—	—	—	—
18	10	—	28	527	30	—	—	—	—
5	5	—	10	188	15	6	23	—	29
5	5	—	10	185	14	—	12	—	12
6	5	—	11	194	14	—	13	—	13
8	5	—	13	196	9	—	14	—	14
8	6	—	14	195	9	—	3	—	3
8	6	—	14	197	9	—	5	—	5
1	—	—	1	52	2	—	5	—	5
1	—	—	1	51	2	2	2	1	5
—	—	—	—	50	3	2	3	—	5
—	—	—	—	112	6	1	1	—	2
—	—	—	—	115	6	—	—	—	—
—	—	—	—	111	6	—	—	—	—
9	6	—	15	198	10	—	—	—	—
9	11	2	22	214	10	—	3	—	3
9	10	1	20	210	11	2	7	3	12
5	2	—	7	151	8	8	8	2	18
5	2	—	7	150	8	—	7	—	7
5	2	—	7	152	8	—	6	—	6
4	3	—	7	447	8	—	4	—	4
4	4	—	8	468	8	2	—	—	2
3	4	—	7	458	8	2	—	—	2
6	6	1	13	801	12	2	—	3	5
6	8	1	15	802	11	6	—	—	6
7	8	1	16	813	12	—	—	—	—
7	4	—	11	171	5	—	—	—	—
8	2	—	10	170	5	—	—	—	—
9	3	—	12	173	5	—	—	—	—
5	4	—	9	61	4	—	—	—	—
5	4	—	9	61	4	—	2	—	2
4	4	—	8	60	4	—	2	—	2
—	—	—	—	217	10	—	—	—	—
6	4	—	10	230	10	—	—	—	—
6	4	—	10	229	10	—	—	—	—
2	—	—	2	292	11	—	—	—	—
2	—	—	2	291	11	—	—	—	—
2	—	—	2	293	11	—	—	—	—
2	3	—	5	71	3	—	—	—	—
2	3	—	5	71	3	—	—	—	—
2	3	—	5	74	3	—	—	—	—
7	4	—	11	157	8	—	—	—	—
7	4	—	11	158	8	—	—	—	—
7	4	—	11	165	8	—	—	—	—

Übersicht 17

**Zu beaufsichtigende Betriebe sowie Beschäftigungstätigkeit der Gewerbeaufsicht
in den Jahren 1996 und 1997**

	Betriebe mit ... Beschäftigten				
	1 bis 19	20 bis 199	200 bis 999	1.000 und mehr	insgesamt
1	2	3	4	5	6
Zahl der Betriebe					
1997	2.128.073	192.195	15.458	1.767	2.337.493
1996	2.107.688	190.891	15.712	1.809	2.316.100
Zahl der Beschäftigten					
1997	8.055.855	9.502.721	5.927.761	4.089.149	27.575.486
1996	7.802.387	9.440.485	5.980.675	4.273.974	27.497.521
Zahl der besichtigten Betriebe					
1997	198.774	48.371	10.474	4.974	262.593
1996	212.364	51.433	8.721	1.374	273.892
Gesamtzahl der Besichtigungen					
1997	256.882	78.955	22.106	7.161	582.864 ¹⁾
1996	285.716	91.394	24.360	8.107	632.199 ¹⁾

1) In der Gesamtzahl der Besichtigungen sind in den Jahren 1997 217.760 und 1996 222.622 Besichtigungen enthalten, die nicht in der Betriebsstatistik erfaßt sind. Es handelt sich um Besichtigungen von Baustellen, überwachungsbedürftigen Anlagen außerhalb von Betrieben u.ä.

Übersicht 18

**Beanstandungen der Gewerbeaufsicht
im Jahr 1997**

	Festgestellte Beanstan- dungen insgesamt	davon Beanstandungen auf Grund von		
		Unfallverhütung und Gesund- heitsschutz	Sozialer Arbeitsschutz	Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt
1	2	3	4	5
Beanstandungen insgesamt.....	1.126.224	972.890	153.308	26
davon in:				
Baden-Württemberg.....	102.197	93.308	8.889	---
Bayern.....	344.032	301.687	42.345	---
Berlin.....	40.775	25.883	14.892	---
Brandenburg.....	73.644	58.803	14.841	---
Bremen.....	5.521	5.337	182	2
Hamburg.....	14.026	13.638	381	7
Hessen.....	47.353	36.416	10.937	---
Mecklenburg-Vorpommern.....	44.480	41.599	2.864	17
Niedersachsen.....	67.847	58.428	9.419	---
Nordrhein-Westfalen.....	135.206	121.345	13.861	---
Rheinland-Pfalz.....	45.303	42.869	2.434	---
Saarland.....	23.402	14.977	8.425	---
Sachsen.....	69.297	63.128	6.169	---
Sachsen-Anhalt.....	55.175	47.235	7.940	---
Schleswig-Holstein.....	13.287	13.157	130	---
Thüringen.....	44.679	35.080	9.599	---

Durchsetzungsmaßnahmen der Gewerbeaufsicht¹⁾
in den Jahren 1995 bis 1997

1	2	Zahl der			
		Anordnungen	Verwarnungen	Bußgeldbescheide	Strafanzeigen
3	4	5	6		
Anordnungen, Verwarnungen, Bußgeldbescheide, Strafanzeigen insgesamt.....					
	1997	27.085	2.464 ³⁾	1.525 ³⁾	63
	1996	31.636	3.280 ³⁾	1.779 ³⁾	284
	1995	34.276	2.827 ³⁾	2.005 ³⁾	103
davon in:					
Baden-Württemberg.....	1997	163	— ²⁾	— ²⁾	5
	1996	242	— ²⁾	— ²⁾	12
	1995	335	— ²⁾	— ²⁾	3
Bayern.....	1997	13.032	445	309	11
	1996	16.907	420	321	10
	1995	16.907	421	316	11
Berlin.....	1997	919	714	131	11
	1996	1.477	1.788	135	15
	1995	1.806	1.639	146	29
Brandenburg.....	1997	1.724	275	110	3
	1996	2.015	344	186	2
	1995	1.904	418	217	10
Bremen.....	1997	132	113	24	1
	1996	48	131	32	—
	1995	19	87	8	—
Hamburg.....	1997	932	5	—	4
	1996	828	7	23	1
	1995	567	6	19	—
Hessen.....	1997	287	61	135	3
	1996	149	22	148	1
	1995	129	41	90	2
Mecklenburg-Vorpommern.....	1997	1.236	63	95	1
	1996	1.588	67	162	157
	1995	2.457	66	157	4
Niedersachsen.....	1997	311	32	109	7
	1996	492	74	148	41
	1995	457	100	136	5
Nordrhein-Westfalen.....	1997	579	268	218	3
	1996	718	108	168	7
	1995	743	86	368	19
Rheinland-Pfalz.....	1997	112	30	85	1
	1996	126	23	67	2
	1995	417	346	155	2
Saarland.....	1997	62	11	18	3
	1996	56	1	15	12
	1995	56	1	13	—
Sachsen.....	1997	6.367	300	175	2
	1996	5.665	207	200	3
	1995	7.129	243	287	3
Sachsen-Anhalt.....	1997	697	24	68	2
	1996	779	29	86	10
	1995	896	36	37	7
Schleswig-Holstein.....	1997	31	52	13	1
	1996	43	7	5	2
	1995	44	9	7	1
Thüringen.....	1997	501	71	35	5
	1996	503	52	83	9
	1995	410	20	49	7

1) Auf den Gebieten "Unfallverhütung und Gesundheitsschutz" sowie "Arbeitsschutz in der Seefahrt"

2) Daten wurden nicht erhoben

3) ohne Baden-Württemberg

**Personalstand des Technischen Aufsichtsdienstes
in den Jahren 1995 bis 1997**

	Gewerbliche Berufs- genossenschaften			Landwirtschaftl. Berufs- genossenschaften			Unfallversicher- ungsträger der öffentlichen Hand			Insgesamt		
	1997	1996	1995	1997	1996	1995	1997	1996	1995	1997	1996	1995
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zahl der im technischen Dienst Beschäftigten des Versicher- ungsträgers (einschließlich Büro- und Schreibpersonal) insgesamt.....	4.365	4.380	4.223	526	520	507	568	557	583	5.459	5.457	5.313
davon: Technisches Aufsichtspersonal mit Besichtigungstätigkeit.....	2.355	2.331	2.286	409	409	396	358	342	359	3.122	3.082	3.041

**Unternehmen und Vollarbeiter bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften
in den Jahren 1995 bis 1997**

Zahl der Unternehmen und Zahl der Vollarbeiter in Unternehmen	1997	1996	1995
1	2	3	4
Unternehmen insgesamt.....	2.948.398	2.856.785	2.823.228
Vollarbeiter¹⁾ insgesamt.....	29.224.008	29.479.342	28.540.029
davon mit:			
bis 9 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	2.536.585	2.437.920	2.414.971
Vollarbeiter.....	5.848.126	5.852.613	5.890.157
10 bis 19 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	213.647	217.511	210.199
Vollarbeiter.....	2.871.085	2.913.443	2.812.506
20 bis 49 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	123.685	125.593	123.418
Vollarbeiter.....	3.697.166	3.724.684	3.648.465
50 bis 99 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	39.564	39.979	39.438
Vollarbeiter.....	2.710.980	2.730.838	2.644.946
100 bis 199 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	19.166	19.545	19.315
Vollarbeiter.....	2.632.630	2.674.456	2.644.712
200 bis 499 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	10.557	10.793	10.641
Vollarbeiter.....	3.192.216	3.242.978	3.168.442
500 bis 999 Vollarbeiter			
Unternehmen.....	3.175	3.325	3.206
Vollarbeiter.....	2.152.682	2.216.818	2.172.061
1000 und mehr Vollarbeiter			
Unternehmen.....	2.019	2.119	2.040
Vollarbeiter.....	6.119.123	6.123.512	5.558.740

1) Nur abhängig: beschäftigte Versicherte, versicherte Unternehmer und nichtgewerbsmäßig versicherte Bauarbeiter (Eigenleistungen am Bau)

**Aufsichtstätigkeit der Technischen Aufsichtsdienste
in den Jahren 1995 bis 1997**

	Gewerbliche Berufsgenossenschaften		
	1997	1996	1995
	2	3	4
I			
Zahl der von technischen Aufsichtsbeamten vorgenommenen Besichtigungen insgesamt	725.663	705.876	702.595
davon			
in Unternehmen mit:			
1 bis 19 Vollarbeiter.....	448.044	429.223	428.766
20 bis 199 Vollarbeiter.....	210.407	208.082	206.148
200 bis 999 Vollarbeiter.....	51.248	52.576	52.068
1000 und mehr Vollarbeiter.....	15.964	15.995	15.613
Zahl der besichtigten Unternehmen insgesamt.....	391.149	393.334	395.914
davon			
in Unternehmen mit:			
1 bis 19 Vollarbeiter.....	302.854	300.500	303.977
20 bis 199 Vollarbeiter.....	75.964	80.041	79.202
200 bis 999 Vollarbeiter.....	10.691	11.044	10.986
1000 und mehr Vollarbeiter.....	1.640	1.749	1.749
Zahl der untersuchten Unfälle einschließlich der Teilnahme an Unfalluntersuchungen nach §103 Abs. 2 SGB VII ¹⁾	77.385	90.309	90.886

1) bis 31.12.1996 § 1562 RVO

noch Aufsichtstätigkeit der Technischen Aufsichtsdienste
in den Jahren 1995 bis 1997

Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften ²⁾			Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand			insgesamt		
1997	1996	1995	1997	1996	1995	1997	1996	1995
5	6	7	8	9	10	11	12	13
255.482	267.767	294.314	23.463	20.980	22.177	1.004.608	994.623	1.019.086
			5.289	4.574	5.226			
			4.028	3.526	4.146			
			3.343	2.984	2.659			
			11.115	9.896	10.146			
161.921	156.058	179.856	5.774	5.266	5.056	558.844	554.658	580.826
			1.878	1.871	1.878			
			2.084	1.761	1.750			
			935	864	797			
			877	770	631			
25.489	22.060	20.128	4.690	4.080	4.855	107.564	116.449	115.869

2) Im Bereich der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird eine Aufteilung nach Größe der Unternehmen nicht vorgenommen.

Beitragszuschläge und Beitragsnachlässe nach § 162 Abs. 1 SGB VII ¹⁾
bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften im Jahre 1997 ²⁾

Nr. der BG	Träger der gesetzlichen Unfallversicherung	Beitragszuschläge			Beitragsnachlässe		
		Anzahl der Fälle	Beitrag in DM	v.H. vom Umlagesoll	Anzahl der Fälle	Beitrag in DM	v.H. vom Umlagesoll
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bergbau-BG.....	145	40.856.467	7,20	471	40.856.467	7,20
2	Steinbruchs-BG.....	799	5.631.742	1,75	5.460	21.023.032	6,52
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	297	5.281.584	2,60	6.241	13.027.259	6,41
4	BG der Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	—	—	—	4.374	9.554.272	10,44
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	132	34.102.168	19,29	—	—	—
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	4.602	14.988.772	1,53	33.220	53.151.840	5,43
7	Norddeutsche Metall-BG.....	3.284	9.241.455	1,31	25.405	37.243.055	5,28
8	Süddeutsche Metall-BG.....	6.467	16.554.430	1,45	54.110	68.206.382	5,97
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	499	3.002.817	2,26	4.503	10.419.602	7,85
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	—	—	—	78.139	136.835.202	11,67
11	BG der chemischen Industrie.....	1.748	24.258.212	3,09	8.434	110.320.557	14,08
12	Holz-BG.....	—	—	—	48.011	54.657.129	9,94
14	Papiermacher-BG.....	99	2.560.590	3,37	250	2.852.471	3,76
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	2.952	3.301.322	1,36	27.274	8.494.080	3,50
16	Lederindustrie-BG.....	1.170	768.027	1,20	9.279	3.561.197	5,58
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	10.973	580.108	0,28	—	—	—
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	—	—	—	266.245	48.585.506	5,10
19	Fleischerei-BG.....	—	—	—	22.610	4.895.594	3,12
20	Zucker-BG.....	44	954.260	6,99	33	1.978.477	14,48
21	Bau-BG Hamburg.....	—	—	—	19.054	4.726.374	2,23
22	Bau-BG Hannover.....	—	—	—	51.610	26.652.864	4,27
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	—	—	—	41.430	27.880.954	4,71
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	—	—	—	22.569	13.801.874	4,80
25	Südwestliche Bau-BG.....	—	—	—	18.010	8.753.316	4,35
26	Württembergische Bau-BG.....	—	—	—	15.502	8.867.112	4,44
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	—	—	—	41.332	26.728.160	4,38
28	Tiefbau-BG.....	—	—	—	9.988	26.194.434	4,68
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	10.666	13.591.486	1,29	—	—	—
30	BG für den Einzelhandel.....	—	—	—	230.920	44.697.570	7,51
31	Verwaltungs-BG.....	3.723	1.885.475	0,11	—	—	—
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	133	1.851.835	2,27	1.332	7.077.426	8,67
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	—	—	—	137.214	53.221.861	6,32
34	See-BG.....	685	98.644	0,13	—	—	—
35	Binnenschifffahrts-BG.....	170	780.409	2,56	1.866	3.724.567	12,23
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	22.059	7.240.657	1,01	—	—	—
	Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	70.647	187.530.460	—	1.184.886	877.988.634	—

1) bis 31.12.1996 § 725 Abs. 2 RVO

2) Die Angaben der einzelnen Berufsgenossenschaften können nicht miteinander verglichen werden.

**Durchsetzungsmaßnahmen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger
in den Jahren 1995 bis 1997**

	Gewerbliche Berufsgenossenschaften			Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften			Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand		
	1997	1996	1995	1997	1996	1995	1997	1996	1995
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 ¹⁾	1.436	1.380	1.423	1.254	1.787	2.449	—	—	—
Bußgeldbescheide gegen Versicherte nach § 209 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 SGB VII ²⁾	671	707	582	3	1	11	—	—	1
Anordnungen nach § 17 Abs. 1 SGB VII ³⁾	62.073	63.296	63.870	83.409	104.298	75.577	12.752	11.701	16.238
Anordnungen nach § 19 Abs. 2 SGB VII ⁴⁾	6.618	5.916	5.910	2.693	2.816	2.327	404	292	347
Beanstandungen.....	873.928	918.856	932.416	766.144	848.597	812.640	91.148	89.321	91.622

1) bis 31.12.1996 §§ 710 Abs. 1, 717a Abs. 1 RVO

2) bis 31.12.1996 §§ 710 Abs. 1, 717a Abs. 1 RVO

3) bis 31.12.1996 § 712 Abs. 1 RVO

4) bis 31.12.1996 § 714 Abs. 1 RVO

**Sicherheitsbeauftragte
in den Jahren 1995 bis 1997**

	Unternehmen mit Sicherheitsbeauftragten			Sicherheitsbeauftragte		
	1997	1996	1995	1997	1996	1995
1	2	3	4	5	6	7
Unfallversicherungsträger insgesamt.....	258.135	254.581	254.294	493.447	486.586	482.164
davon:						
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	198.166	201.354	198.058	340.333	340.005	333.862
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	3.794	3.924	2.544	6.064	6.037	5.810
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	12.020	12.143	12.539	87.379	85.585	85.233

**Schulungskurse
1997**

	Dauer der Schulungskurse			insgesamt
	bis 1 Tag	2 bis 3 Tage	mehr als 4 Tage	
1	2	3	4	5
Gewerbliche Berufsgenossenschaften				
Zahl der Kurse zusammen.....	7.061	4.971	5.004	17.036
Teilnehmer zusammen.....	165.664	100.924	77.256	343.844
davon				
Kurse für Unternehmer und Führungskräfte				
Zahl der Kurse.....	1.878	1.051	24	2.953
Teilnehmer.....	44.589	21.030	474	66.093
Kurse für Sicherheitsbeauftragte				
Zahl der Kurse.....	500	1.327	453	2.280
Teilnehmer.....	11.298	27.594	10.343	49.235
Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG				
Zahl der Kurse.....	180	238	941	1.359
Teilnehmer.....	4.898	5.235	19.704	29.837
Kurse für sonstige Betriebsangehörige				
Zahl der Kurse.....	4.503	2.355	3.586	10.444
Teilnehmer.....	104.879	47.065	46.735	198.679
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften				
Zahl der Kurse zusammen.....	2.070	445	51	2.566
Teilnehmer zusammen.....	45.465	6.847	961	53.273
davon				
Kurse für Unternehmer und Führungskräfte				
Zahl der Kurse.....	533	311	2	846
Teilnehmer.....	15.038	4.407	122	19.567
Kurse für Sicherheitsbeauftragte				
Zahl der Kurse.....	54	8	1	63
Teilnehmer.....	1.197	155	1	1.353
Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG				
Zahl der Kurse.....	28	3	37	68
Teilnehmer.....	448	55	682	1.185
Kurse für sonstige Betriebsangehörige				
Zahl der Kurse.....	1.455	123	11	1.589
Teilnehmer.....	28.782	2.230	156	31.168

**noch Schulungskurse
1997**

	Dauer der Schulungskurse			insgesamt
	bis 1 Tag	2 bis 3 Tage	mehr als 4 Tage	
I	2	3	4	5
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand				
Zahl der Kurse zusammen.....	1.208	1.052	270	2.530
Teilnehmer zusammen.....	21.933	14.914	1.411	38.258
davon				
Kurse für Unternehmer und Führungskräfte				
Zahl der Kurse.....	261	207	90	558
Teilnehmer.....	5.492	3.308	362	9.162
Kurse für Sicherheitsbeauftragte				
Zahl der Kurse.....	455	401	3	859
Teilnehmer.....	7.774	5.300	3	13.077
Kurse für Sicherheitsfachkräfte nach ASiG				
Zahl der Kurse.....	91	176	88	355
Teilnehmer.....	1.129	2.445	650	4.224
Kurse für sonstige Betriebsangehörige				
Zahl der Kurse.....	401	268	89	758
Teilnehmer.....	7.538	3.861	396	11.795

**Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger
in den Jahren 1996 und 1997**

Pos.-Nr. des Konten- rahmens	Aufwendungen (Ausgaben)	DM		Veränderungen von 1996 auf 1997	
		1997	1996	absolut	v. H.
1	2	3	4	5	6
40	Ambulante Heilbehandlung.....	1.421.144.155	1.355.516.686	+	65.627.468 + 4,8
45	Zahnersatz.....	27.577.532	25.472.572	+	2.104.960 + 8,3
46	Stationäre Behandlung.....	1.641.455.200	1.575.933.117	+	65.522.083 + 4,2
47	Verletztengeld und besondere Unterstützung.....	1.131.700.799	1.180.684.756	-	48.983.957 - 4,1
48	Sonstige Heilbehandlungskosten und ergänzende Leistungen zur Heilbehandlung.....	966.705.545	955.139.218	+	11.566.327 + 1,2
49	Berufshilfe und ergänzende Leistungen zur Berufshilfe.....	628.634.989	613.113.011	+	15.521.978 + 2,5
50	Renten an Verletzte und Hinterbliebene.....	11.004.173.447	10.877.101.698	+	127.071.749 + 1,2
51	Beihilfen an Hinterbliebene.....	37.354.122	39.161.389	-	1.807.267 - 4,6
52	Abfindungen an Verletzte und Hinterbliebene.....	273.805.489	203.237.140	+	70.568.350 + 34,7
53	Unterbringung in Alters- und Pflegeheimen.....	2.231.351	1.641.219	+	590.032 + 35,9
54	Erstattungen an andere für Leistungen...3.).....	—	4.894.219	-	4.894.219 - 100,0
57	Sterbegeld.....	29.264.290	19.804.235	+	9.460.055 + 47,8
58	Mehrleistungen.....	23.138.923	24.351.835	-	1.212.912 - 5,0
59	Unfallverhütung und Erste Hilfe.....	1.335.721.877	1.303.281.438	+	32.440.439 + 2,5
60 bis 62	Aufwendungen für das Vermögen.....	119.376.791	114.745.643	+	4.631.148 + 4,0
63	Rechnungsmäßiges Defizit der eigenen Unternehmen.....	1.494.779	1.400.634	+	94.145 + 6,7
64	Beitragsausfälle...1.).....	1.005.441.168	874.269.460	+	131.171.707 + 15,0
65	Beitragsnachlässe.....	766.213.699	761.187.279	+	5.026.420 + 0,7
67	Zuführungen zu den Betriebsmitteln und der Rücklage.....	690.907.175	1.365.616.293	-	674.709.118 - 49,4
69	Sonstige Aufwendungen...2.).....	3.407.314.365	3.416.979.723	-	9.665.359 - 0,3
70 / 71	Persönlicher Verwaltungsaufwand.....	1.558.832.371	1.527.588.664	+	31.243.707 + 2,0
72 / 73	Sächlicher Verwaltungsaufwand.....	483.113.249	480.218.256	+	2.894.992 + 0,6
74	Laufende Aufwendungen für die Selbstverwaltung.....	14.812.399	14.018.729	+	793.670 + 5,7
75	Vergütungen an andere für Verwaltungs- arbeiten (ohne Unfallverhütung).....	167.112.873	158.272.708	+	8.840.165 + 5,6
76	Kosten der Rechtsverfolgung.....	14.703.016	14.545.167	+	157.848 + 1,1
77	Kosten der Unfalluntersuchungen und der Feststellung der Entschädigungen.....	172.969.446	185.959.241	-	12.989.795 - 7,0
78	Vergütungen für die Auszahlung von Renten.....	5.515.270	5.729.985	-	214.715 - 3,7
79	Vergütungen an andere für den Beitragseinzug.....	58.527	46.697	+	11.830 + 25,3
690	abzüglich Lastenausgleich.....	972.383.436	942.124.913	+	30.258.523 + 3,2
691	abzüglich Konkursausfallgeld.....	2.389.520.304	2.428.113.337	-	38.593.033 - 1,6
Nettoaufwendungen insgesamt.....		23.568.869.107	23.729.672.866	-	160.803.759 - 0,7

1) Hierbei handelt es sich um Beiträge, die durch die Umlage des Vorjahres nicht aufgebracht wurden und deshalb zur Ermittlung der Umlage des Berichtsjahres als Aufwendungen erneut eingesetzt werden müssen.

2) 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 Bruttoabrechnung ist die Gesamtsumme der Aufwendungen um diesen Betrag überhöht. Um die Nettoaufwendungen zu erhalten, muß die Summe des Fianzausgleichs abgesetzt werden; ferner ist in der Position 69 noch das Konkursausfallgeld enthalten.

3) Aufgrund § 57 und § 58 SGB VII in Verbindung mit § 270 SGB VI ab 1997 in Pos. Nr. 50 (Renten) enthalten.

Aufwendungen für Unfallverhütung und Erste Hilfe

in den Jahren 1996 bis 1997

in 1000 DM (Kontengruppe 59)

	Gewerbliche Berufs- genossenschaften		Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften		Unfallversicherungs- träger der öffentlichen Hand		Unfallversicherungs- träger insgesamt	
	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kosten für die Herstellung von Unfallverhütungs- vorschriften (§ 15, § 209 SGB VII) 1) (Kontenart 590).....	13.641	12.905	182	257	3.097	1.763	16.920	14.925
Kosten der Überwachung u. Beratung der Unternehmen (§§ 17 bis 20 SGB VII) 2) (Kontenart 591).....	640.286	617.575	64.426	62.160	62.616	53.926	767.328	738.661
Kosten der Ausbildung (Kontenart 592).....	181.162	170.160	2.381	2.204	10.635	9.210	194.178	181.574
Zahlungen an Verbände für Prävention (Kontenart 593).....	88.638	94.827	6.433	6.754	11.598	7.611	106.668	109.192
Kosten der ar- beitsmedizi- nischen Dienste (Kontenart 594).....	132.178	147.647	89	216	2.894	2.752	135.161	150.614
Kosten der Sicherheits- technischen Dienste 4) (Kontenart 596).....	12.917	—	69	—	852	—	13.838	—
Sonstige Kosten der Prävention (Kontenart 597).....	75.256	83.042	1.215	1.424	4.359	5.241	80.830	89.707
Kosten der Ersten Hilfe (§ 15 SGB VII) 3) (Kontenart 598).....	16.289	15.211	392	332	4.116	3.065	20.798	18.609
Kosten insgesamt (Kontengruppe 59)....	1.160.367	1.141.368	75.188	73.347	100.167	88.567	1.335.722	1.303.281

1) bis 31.12.1996 §§ 708 bis 711 RVO

2) bis 31.12.1996 §§ 712 bis 717 RVO

3) bis 31.12.1996 § 721 RVO

4) erstmals in 1997 separat aufgeführt

Renten
in den Jahren 1995 bis 1997

	31. Dezember 1997	31. Dezember 1996	31. Dezember 1995	Veränderung von	
				1996 auf 1997 in v.H.	1995 auf 1996 in v.H.
1	2	3	4	5	6
Renten an Verletzte und Kranke					
Unfallversicherungsträger.....	1.005.700	1.012.352	1.015.236	- 0,7	- 0,3
davon:					
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	757.242	758.908	758.887	- 0,2	0,0
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	156.049	160.398	162.835	- 2,7	- 1,5
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	92.409	93.046	93.514	- 0,7	- 0,5
Renten an Hinterbliebene					
Unfallversicherungsträger.....	164.897	167.391	169.200	- 1,5	- 1,1
davon:					
Gewerbliche Berufsgenossenschaften.....	134.877	136.399	137.648	- 1,1	- 0,9
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....	15.565	15.940	16.344	- 2,4	- 2,5
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....	14.455	15.052	15.208	- 4,0	- 1,0

Zusammenstellung
Unfallgeschehen und Unfallverhütung bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Angezeigte Arbeitsunfälle			Neue Arbeitsunfallrenten			tödliche Arbeits- unfälle	auf 1 Mio. geleistete Arbeits- stunden
		absolut	auf 1 Mio. geleistete Arbeits- stunden	je 1000 Voll- arbeiter	absolut	auf 1 Mio. geleistete Arbeits- stunden	je 1000 Voll- arbeiter		
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bergbau-BG.....	6.036	28,14	43,06	552	2,57	3,94	16	0,07
2	Steinbruchs-BG.....	14.318	50,48	77,24	391	1,38	2,11	24	0,08
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	11.793	38,16	58,38	244	0,79	1,21	10	0,03
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	5.283	20,36	31,16	127	0,49	0,75	6	0,02
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	3.946	26,11	39,94	140	0,93	1,42	9	0,06
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	66.812	40,37	61,77	1.580	0,95	1,46	44	0,03
7	Norddeutsche Metall-BG.....	43.599	40,42	61,85	882	0,82	1,25	29	0,03
8	Süddeutsche Metall-BG.....	90.452	35,65	54,54	1.603	0,63	0,97	42	0,02
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	11.337	36,68	56,11	130	0,42	0,64	4	0,01
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	51.892	14,56	22,28	1.240	0,35	0,53	52	0,01
11	BG der chemischen Industrie.....	20.774	14,40	22,02	689	0,48	0,73	18	0,01
12	Holz-BG.....	51.989	54,15	82,85	1.145	1,19	1,82	26	0,03
14	Papiermacher-BG.....	3.513	33,60	51,41	118	1,13	1,73	1	0,01
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	16.496	18,38	28,13	509	0,57	0,87	7	0,01
16	Lederindustrie-BG.....	4.926	29,69	45,43	83	0,50	0,77	1	0,01
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	11.590	16,66	25,49	266	0,38	0,59	4	0,01
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	86.316	31,22	47,77	1.599	0,58	0,88	41	0,01
19	Fleischerei-BG.....	27.155	61,87	94,66	405	0,92	1,41	8	0,02
20	Zucker-BG.....	232	13,76	21,05	13	0,77	1,18	—	—
21	Bau-BG Hamburg.....	29.568	87,70	134,18	519	1,54	2,36	17	0,05
22	Bau-BG Hannover.....	74.254	70,07	107,21	1.574	1,49	2,27	49	0,05
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	44.847	60,64	92,77	1.226	1,66	2,54	38	0,05
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	29.048	63,42	97,03	1.019	2,22	3,40	29	0,06
25	Südwestliche Bau-BG.....	17.145	51,80	79,26	518	1,57	2,39	25	0,08
26	Württembergische Bau-BG.....	17.480	57,98	88,71	425	1,41	2,16	15	0,05
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	62.741	68,74	105,17	1.431	1,57	2,40	41	0,04
28	Tiefbau-BG.....	37.892	63,52	97,18	945	1,58	2,42	50	0,08
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	73.591	25,00	38,25	1.930	0,66	1,00	101	0,03
30	BG für den Einzelhandel.....	48.943	18,22	27,88	1.056	0,39	0,60	19	0,01
31	Verwaltungs-BG.....	127.336	10,44	15,97	2.128	0,17	0,27	77	0,01
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	6.227	28,32	43,33	113	0,51	0,79	6	0,03
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	70.886	36,68	56,12	2.360	1,22	1,87	163	0,08
34	See-BG.....	774	14,52	22,21	61	1,14	1,75	12	0,23
35	Binnenschifffahrts-BG.....	750	32,94	50,39	40	1,76	2,69	1	0,04
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	51.589	11,24	17,20	1.074	0,23	0,36	19	—
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		1.221.530	25,86	39,57	28.135	0,60	0,91	1.004	0,02
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		145.872	—	68,57	7.150	—	3,36	284	—
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		231.570	29,56	45,63	3.108	0,40	0,61	115	0,01
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		1.598.972	29,04	42,00	38.393	0,70	1,01	1.403	0,03

noch Unfallgeschehen und Unfallverhütung
bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Angezeigte Wegeunfälle		Neue Wegeunfallrenten		tödliche Wegeunfälle
		absolut	je 1000 Versicherte	absolut	je 1000 Versicherte	
		9	10	11	12	13
1	Bergbau-BG.....	871	5,60	96	0,62	9
2	Steinbruchs-BG.....	1.027	4,86	58	0,27	7
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	1.170	5,00	53	0,23	5
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	964	5,21	54	0,29	3
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	521	3,61	19	0,13	—
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	6.215	5,51	352	0,31	29
7	Norddeutsche Metall-BG.....	4.961	6,89	286	0,40	35
8	Süddeutsche Metall-BG.....	9.686	5,55	510	0,29	44
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	1.080	5,09	37	0,17	3
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	10.345	4,31	561	0,23	68
11	BG der chemischen Industrie.....	4.904	4,90	246	0,25	19
12	Holz-BG.....	3.540	5,42	225	0,34	29
14	Papiermacher-BG.....	372	5,28	24	0,34	1
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	3.130	3,82	169	0,21	7
16	Lederindustrie-BG.....	616	3,68	37	0,22	—
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	2.628	5,70	152	0,33	4
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	12.383	4,35	595	0,21	54
19	Fleischerei-BG.....	2.295	6,30	128	0,35	6
20	Zucker-BG.....	40	3,00	3	0,22	—
21	Bau-BG Hamburg.....	1.946	6,52	85	0,28	13
22	Bau-BG Hannover.....	5.433	6,01	278	0,31	38
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	3.352	5,05	175	0,26	10
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	1.498	3,76	158	0,40	13
25	Südwestliche Bau-BG.....	1.126	4,08	50	0,18	5
26	Württembergische Bau-BG.....	730	2,90	30	0,12	5
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	4.317	5,53	196	0,25	25
28	Tiefbau-BG.....	2.723	5,70	146	0,31	28
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	11.272	5,85	516	0,27	41
30	BG für den Einzelhandel.....	13.937	6,01	701	0,30	47
31	Verwaltungs-BG.....	37.270	2,61	1.081	0,08	101
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	1.321	8,22	45	0,28	—
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	4.711	3,73	220	0,17	28
34	See-BG.....	93	2,10	10	0,23	1
35	Binnenschiffahrts-BG.....	68	3,64	4	0,21	1
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	23.189	5,10	1.059	0,23	56
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		179.734	4,27	8.359	0,20	735
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		3.987	0,91	220	0,05	28
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		56.249	5,44	1.569	0,15	122
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		239.970	4,22	10.148	0,18	885

noch Unfallgeschehen und Unfallverhütung
bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Anzeigen auf Verdacht einer BK	Neue BK- Renten	Todesfälle Berufser- krankter mit Tod infolge der BK	Vollarbeiter	Versicherte	Unter- nehmen
		14	15	16	17	18	19
1	Bergbau-BG.....	10.220	1.852	760	140.185	155.501	261
2	Steinbruchs-BG.....	795	118	24	185.382	211.446	6.440
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	928	74	22	201.990	233.845	9.289
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	235	30	11	169.564	184.903	5.897
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	518	99	43	98.787	144.437	180
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	4.622	464	116	1.081.645	1.128.144	39.777
7	Norddeutsche Metall-BG.....	3.097	460	157	704.956	719.614	29.859
8	Süddeutsche Metall-BG.....	5.341	502	175	1.658.430	1.745.398	65.433
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	612	32	6	202.034	212.315	5.096
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	4.378	333	96	2.329.314	2.400.504	95.363
11	BG der chemischen Industrie.....	3.768	611	236	943.218	1.001.378	12.072
12	Holz-BG.....	1.271	175	38	627.471	653.648	57.722
14	Papiermacher-BG.....	167	14	6	68.339	70.455	386
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	820	19	2	586.503	819.845	40.768
16	Lederindustrie-BG.....	303	26	7	108.429	167.393	14.993
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	1.167	80	35	454.617	460.717	72.964
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	4.660	259	15	1.806.833	2.844.247	390.681
19	Fleischerei-BG.....	854	3	—	286.879	364.028	24.891
20	Zucker-BG.....	26	4	2	11.021	13.345	81
21	Bau-BG Hamburg.....	843	124	20	220.357	298.308	35.418
22	Bau-BG Hannover.....	2.916	259	51	692.632	903.369	121.707
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	2.234	195	59	483.402	663.976	80.770
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	1.181	76	11	299.358	398.109	47.320
25	Südwestliche Bau-BG.....	976	74	9	216.311	276.141	42.771
26	Württembergische Bau-BG.....	706	47	11	197.037	251.721	35.799
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	2.729	179	31	596.576	781.351	88.872
28	Tiefbau-BG.....	2.232	165	20	389.915	477.364	13.344
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	1.964	135	45	1.923.910	1.925.959	123.380
30	BG für den Einzelhandel.....	2.401	75	9	1.755.266	2.319.138	317.754
31	Verwaltungs-BG.....	2.391	87	13	7.974.634	14.256.473	546.007
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	200	5	3	143.704	160.620	1.503
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	1.353	101	4	1.263.059	1.263.056	174.352
34	See-BG.....	108	11	18	34.848	44.268	3.452
35	Binnenschifffahrts-BG.....	47	13	—	14.884	18.707	2.634
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	11.247	282	16	3.000.103	4.547.382	441.162
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		77.310	6.983	2.071	30.871.593	42.117.105	2.948.398
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		3.481	399	44	2.127.273	4.391.098	1.756.983
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		8.006	485	70	5.074.772	10.345.935	28.177
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		88.797	7.867	2.185	38.073.638	56.854.138	4.733.558

noch Unfallgeschehen und Unfallverhütung
bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Geleistete Arbeitsstunden	Gesamtausgaben in DM	darunter (Spalte 21) Kosten für Erste Hilfe und Unfallverhütung in DM
		20	21	22
1	Bergbau-BG.....	214.483.555	1.543.675.739	26.356.821
2	Steinbruchs-BG.....	283.634.481	383.878.548	22.716.720
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	309.045.564	262.333.831	13.666.649
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	259.432.692	112.611.150	11.453.375
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	151.145.221	216.424.476	10.620.281
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	1.654.916.004	1.256.858.822	73.190.931
7	Norddeutsche Metall-BG.....	1.078.583.341	864.523.460	46.719.346
8	Süddeutsche Metall-BG.....	2.537.398.375	1.502.096.400	67.366.199
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	309.111.631	169.186.109	11.521.881
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	3.563.850.573	1.539.832.559	64.904.898
11	BG der chemischen Industrie.....	1.443.122.932	963.162.329	76.712.233
12	Holz-BG.....	960.030.321	699.816.961	51.301.300
14	Papiermacher-BG.....	104.557.863	96.247.590	6.068.764
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	897.349.845	316.969.397	17.914.742
16	Lederindustrie-BG.....	165.896.429	80.040.165	5.546.905
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	695.564.403	300.747.375	14.296.831
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	2.764.455.102	1.176.647.336	71.177.858
19	Fleischerei-BG.....	438.925.023	199.076.030	10.068.783
20	Zucker-BG.....	16.862.096	19.904.808	1.711.337
21	Bau-BG Hamburg.....	337.145.892	273.418.801	19.006.126
22	Bau-BG Hannover.....	1.059.725.969	800.922.963	49.074.228
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	739.605.641	734.903.488	43.800.273
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	458.016.935	403.728.599	25.744.800
25	Südwestliche Bau-BG.....	330.955.580	277.773.584	17.018.819
26	Württembergische Bau-BG.....	301.465.287	251.771.634	15.676.247
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	912.760.626	799.786.151	49.996.641
28	Tiefbau-BG.....	596.570.085	728.755.538	64.305.267
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	2.943.582.147	1.416.628.084	46.937.449
30	BG für den Einzelhandel.....	2.685.557.516	806.679.684	23.436.868
31	Verwaltungs-BG.....	12.201.189.638	2.310.095.844	102.605.206
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	219.865.509	103.408.139	6.448.093
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	1.932.479.964	1.102.783.350	27.770.160
34	See-BG.....	53.317.287	91.261.543	11.033.435
35	Binnenschifffahrts-BG.....	22.770.908	52.985.418	6.078.349
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	4.590.158.859	1.015.394.006	48.124.803
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		47.233.533.294	22.876.330.011	1.160.366.618
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		---	1.963.979.284	75.187.918
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		7.832.827.266	2.090.463.551	100.167.341
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		55.066.360.560	26.930.772.846	1.335.721.877

noch Unfallgeschehen und Unfallverhütung
bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Technisches Aufsichts- personal 1)	Besichtigte Unternehmen	Besichti- gungen in den Unternehmen	Untersuchte Unfälle	Bußgeldbescheide gegen	
						Mitglieder (Unter- nehmen)	Versicherte
		23	24	25	26	27	28
1	Bergbau-BG.....	42	191	1.134	674	---	---
2	Steinbruchs-BG.....	51	6.440	11.439	3.296	4	---
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	34	2.647	3.430	1.684	---	---
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	28	960	1.171	84	---	---
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	14	170	783	1.079	---	---
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	194	15.328	31.496	7.081	1	---
7	Norddeutsche Metall-BG.....	114	18.107	32.359	3.161	11	---
8	Süddeutsche Metall-BG.....	157	16.081	17.257	3.615	7	4
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	28	1.174	1.475	2.571	2	---
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	118	18.494	26.237	4.225	2	---
11	BG der chemischen Industrie.....	106	7.165	9.690	5.876	2	1
12	Holz-BG.....	138	20.013	26.530	1.140	60	2
14	Papiermacher-BG.....	15	308	613	778	---	---
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	47	5.328	5.985	920	34	3
16	Lederindustrie-BG.....	17	1.121	1.539	30	---	---
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	43	14.568	15.480	6.672	19	3
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	110	26.447	31.190	8.941	24	---
19	Fleischerei-BG.....	29	1.851	2.670	526	---	---
20	Zucker-BG.....	4	77	161	59	---	---
21	Bau-BG Hamburg.....	40	6.963	31.887	1.231	30	13
22	Bau-BG Hannover.....	95	13.602	59.144	1.288	45	9
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	86	26.934	70.647	1.274	503	133
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	50	14.967	29.991	846	333	137
25	Südwestliche Bau-BG.....	45	13.730	24.089	1.298	35	10
26	Württembergische Bau-BG.....	45	9.953	24.499	767	44	27
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	92	15.580	54.686	1.412	187	192
28	Tierbau-BG.....	94	5.960	43.631	2.346	26	88
29	Großhandels- u. Lager-BG.....	117	31.720	51.477	5.808	41	28
30	BG für den Einzelhandel.....	60	52.672	53.751	1.766	12	---
31	Verwaltungs-BG.....	146	12.509	19.586	4.303	---	---
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	16	367	448	1.017	---	---
33	BG für Fahrzeughaftungen.....	79	18.954	19.717	759	13	20
34	See-BG.....	27	3.452	13.400	46	5	1
35	Binnenschifffahrts-BG.....	16	819	1.453	75	6	---
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	58	6.497	6.618	737	---	---
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		2.355	391.149	725.663	77.385	1.436	671
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		409	161.921	255.482	25.489	1.254	3
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		358	12.912	32.155	5.588	---	---
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		3.122	565.982	1.013.300	108.462	2.690	674

1) Hier ist das Personal aufgeführt, das Betriebsbesichtigungen oder dgl. durchführt

noch Unfallgeschehen und Unfallverhütung
bei der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1997

Nr. der BG		Unternehmen mit Sicherheits- beauftragten	Sicherheits- beauftragte	Schulungs- kurse	In Kursen geschulte Personen	In Erster Hilfe unterwiesene Personen
		29	30	31	32	33
1	Bergbau-BG.....	187	4.915	822	13.073	12.182
2	Steinbruchs-BG.....	1.976	6.561	324	6.334	4.294
3	BG der keramischen u. Glasindustrie.....	1.481	3.675	151	4.240	3.719
4	BG d. Gas-, Fernwärme- u. Wasserwirtschaft.....	1.020	5.288	116	2.935	12.703
5	Hütten- u. Walzwerks-BG.....	144	4.728	---	---	4.410
6	Maschinenbau- u. Metall-BG.....	10.079	23.618	802	17.027	16.398
7	Norddeutsche Metall-BG.....	5.494	16.121	446	8.056	12.170
8	Süddeutsche Metall-BG.....	11.084	28.070	813	17.013	24.723
9	Edel- u. Unedelmetall-BG.....	1.266	4.022	158	3.454	4.132
10	BG der Feinmechanik u. Elektrotechnik.....	14.628	38.456	1.471	31.062	76.277
11	BG der chemischen Industrie.....	4.358	30.791	522	13.857	28.756
12	Holz-BG.....	5.681	8.248	2.646	30.613	2.848
14	Papiermacher-BG.....	271	3.006	50	1.072	1.844
15	BG Druck u. Papierverarbeitung.....	4.434	5.842	123	2.153	4.500
16	Lederindustrie-BG.....	719	1.469	62	1.343	829
17	Textil- u. Bekleidungs-BG.....	3.782	4.630	277	3.958	2.846
18	BG Nahrungsmittel u. Gaststätten.....	14.273	14.383	232	4.417	11.973
19	Fleischerei-BG.....	2.142	1.619	272	6.469	1.626
20	Zucker-BG.....	59	450	10	254	569
21	Bau-BG Hamburg.....	2.071	1.049	469	9.016	897
22	Bau-BG Hannover.....	6.003	3.600	1.143	25.524	2.826
23	Bau-BG Rheinland und Westfalen.....	3.705	5.080	981	24.329	3.060
24	Bau-BG Frankfurt a.M.....	2.584	1.273	457	11.031	1.507
25	Südwestliche Bau-BG.....	1.530	1.028	331	10.370	668
26	Württembergische Bau-BG.....	1.373	1.306	303	6.948	1.261
27	Bau-BG Bayern und Sachsen.....	5.058	4.798	1.211	31.243	4.340
28	Tiefbau-BG.....	3.864	3.186	464	14.260	4.896
29	Großhandels- u. Lagerei-BG.....	17.453	23.220	242	5.889	13.258
30	BG für den Einzelhandel.....	6.848	8.798	380	8.283	18.027
31	Verwaltungs-BG.....	36.324	26.903	1.022	17.721	39.859
32	BG der Straßen-, U-Bahnen u. Eisenbahnen.....	431	5.997	69	1.501	4.820
33	BG für Fahrzeughaltungen.....	9.964	13.120	85	1.883	7.488
34	See-BG.....	296	4.214	145	1.727	246
35	Binnenschifffahrts-BG.....	123	237	19	272	683
36	BG für Gesundheitsdienst u. Wohlfahrtspflege.....	17.461	30.632	418	6.517	72.213
Gewerbliche Berufsgenossenschaften insgesamt.....		198.166	340.333	17.036	343.844	402.848
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften.....		3.794	6.064	2.566	53.273	5.609
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand.....		56.175	147.050	2.530	38.436	142.787
Unfallversicherungsträger insgesamt.....		258.135	493.447	22.132	435.553	551.244

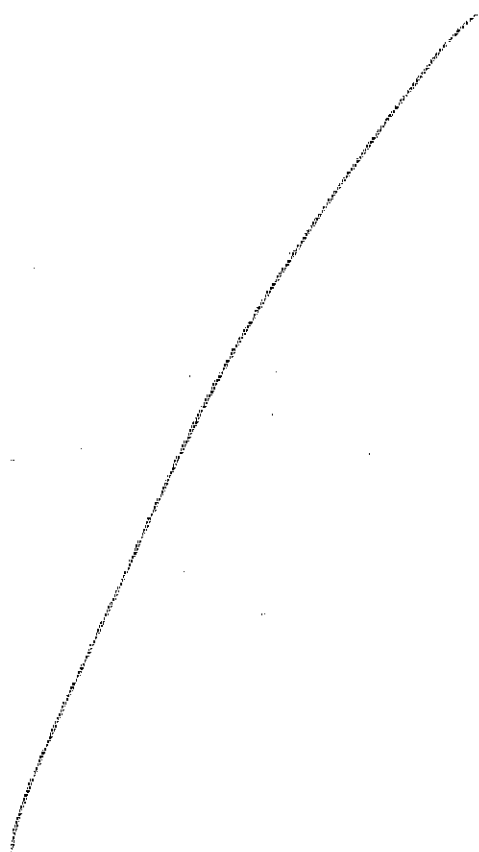
Länderstatistik
1997

Bundesländer	Arbeitsunfälle ¹⁾		Wegeunfälle ¹⁾		Unfälle ¹⁾		Berufskrankheiten ²⁾			Erwerbs- tätige in 1000
	angezeigte	tödliche	angezeigte	tödliche	angezeigte zusammen (Sp. 2,4)	tödliche zu- sammen (Sp. 3,5)	angezeigte Verdachts- fälle	aner- kannte	Neue BK- Renten	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Baden-Württemberg	173.302	184	22.361	81	195.663	265	2.619	581	255	4.769
Bayern	244.731	262	31.367	122	276.098	384	2.016	633	237	5.701
Berlin	57.649	38	12.928	17	70.577	55	7.963	1.717	537	1.530
Brandenburg	55.234	53	10.258	61	65.492	114	1.412	584	249	1.116
Bremen	16.521	15	2.896	6	19.417	21	25.305	7.248	2.714	277
Hamburg	36.105	18	7.527	17	43.632	35	5.347	1.782	389	768
Hessen	107.452	72	13.313	55	120.765	127	3.329	912	275	2.658
Mecklenburg-Vorpommern	36.343	46	5.419	31	41.763	77	9.280	2.262	609	777
Niedersachsen	142.343	130	20.033	97	162.376	227	11.170	2.829	631	3.355
Nordrhein-Westfalen	318.983	237	42.440	119	361.423	356	2.274	543	195	7.392
Rheinland-Pfalz	63.819	59	7.813	37	71.632	96	3.489	543	226	1.710
Saarland	18.615	21	2.517	15	21.132	36	1.839	352	155	414
Sachsen	94.971	80	17.566	73	112.537	153	1.447	330	114	1.921
Sachsen-Anhalt	51.135	45	8.979	45	60.113	90	5.990	1.620	678	1.105
Schleswig-Holstein	47.019	45	6.354	26	53.373	71	2.829	742	293	1.230
Thüringen	56.117	47	10.202	40	66.319	87	2.488	710	282	1.082
unbekannt oder Ausland	78.633	51	17.996	43	96.629	94	1	44	28	—
Insgesamt ³⁾	1.598.972	1.403	239.970	885	1.838.942	2.288	88.797	23.432	7.867	35.805

1) Hochrechnung auf Basis einer 10%-Stichprobe

2) Hochrechnung auf Basis der Berufskrankheiten-Statistik (BK - DOK)

3) einschließlich Ausland und nicht zuzuordnender Fälle



— Mb —

Tabellen zu den Schaubildern

Tabelle 1

**Entwicklung der Arbeitsunfälle
ab 1960**

Jahr	Voll- arbeiter in 1000	Arbeits- unfälle	Ange- zeigte Arbeits- unfälle je 1000 Voll- arbeiter	Neue Arbeits- unfall- renten	Neue Arbeits- unfall- renten je 1000 Voll- arbeiter	Tödliche Arbeits- unfälle	davon			Tödliche Arbeits- unfälle je 1000 Voll- arbeiter
							gewerb- liche Berufs- genossen- schaften	landwirt- schaftl. Berufs- genossen- schaften	Unfallver- sicherungs- träger d. 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

Tabelle 2

**Arbeitsunfälle der gewerblichen Berufsgenossenschaften
seit 1969**

Jahr	Zahl der Arbeitsstunden in 1000	Angezeigte Arbeitsunfälle		Neue Arbeits- unfallrenten		Tödliche Arbeitsunfälle	
		absolut	je 1 Mio. Arbeitsstunden	absolut	je 1 Mio. Arbeitsstunden	absolut	je 1 Mio. 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	40.699.397	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

Tabelle 3

**Angezeigte Wegeunfälle und neue Wegeunfallrenten sowie Häufigkeiten
je 1000 Versicherte seit 1960**

Jahr	Versicherte in 1000 ^{1) 2)}	Angezeigte Wegeunfälle		Neue Wege- unfallrenten		Tödliche Wegeunfälle	
		absolut	je 1000 Versicherte	absolut	je 1000 Versicherte	absolut	je 1 Mio. Versicherte
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	37.734	169.590	4,49	10.721	0,28	766	20,30
1987	38.852	185.538	4,78	10.765	0,28	726	18,69
1988	39.721	174.202	4,39	9.724	0,24	755	19,01
1989	40.302	173.285	4,30	8.716	0,22	742	18,41
1990	41.134	187.835	4,57	8.410	0,20	714	17,36
1991	50.539	245.127	4,85	9.077	0,18	730	14,44
1992	52.514	262.196	4,99	10.515	0,20	910	17,33
1993	51.844	266.949	5,15	11.727	0,23	973	18,77
1994	53.836	246.414	4,58	11.333	0,21	956	17,76
1995	55.055	268.732	4,88	11.298	0,21	942	17,11
1996	55.422	260.192	4,69	12.172	0,22	842	15,19
1997	56.854	239.970	4,22	10.148	0,18	885	15,57

1) Der Rückgang der Versichertenzahl 1971 gegenüber 1970 ist darauf zurückzuführen, daß die Berufsschüler auf Grund des Gesetzes über Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kindern in Kindergärten vom 18. März 1971 bei der Schülerunfallversicherung ausgewiesen werden.

2) In den Zahlen der Spalte 2 sind Doppelversicherte mit einem Anteil von ca. 10% enthalten.

Tabelle 4

Berufskrankheiten
ab 1960

Jahr	Vollarbeiter in 1000	Versicherte in 1000 ^{1) 2)}	Berufskrankheit(en)		
			Anzeigen auf Verdacht einer ...	Neue ... Renten	Todesfälle Berufserkrankter mit Tod infolge der ...
1	2	3	4	5	6
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	7.248	—
1979	25.237	31.964	45.471	6.446	—
1980	25.597	32.854	45.114	6.235	—
1981	25.448	32.759	42.654	6.120	—
1982	24.967	32.921	37.366	5.652	—
1983	24.555	33.174	35.354	4.792	—
1984	25.072	34.380	35.413	4.407	—
1985	25.616	35.079	37.457	3.971	—
1986	28.532	37.734	44.708	3.779	—
1987	28.654	38.852	47.265	3.760	—
1988	29.168	39.721	51.747	4.048	—
1989	29.760	40.302	54.467	4.400	—
1990	30.717	41.134	57.751	4.452	1.440
1991	37.126	50.539	68.858	5.049	1.382
1992	37.456	52.514	85.721	5.918	1.702
1993	37.122	51.844	108.989	6.401	2.192
1994	37.015	53.836	97.923	7.237	2.389
1995	37.622	55.055	91.561	7.587	2.489
1996	38.442	55.422	93.861	8.005	2.396
1997	38.074	56.854	88.797	7.867	2.185

1) Der Rückgang der Versichertenzahl von 1971 gegenüber 1970 ist darauf zurückzuführen, daß die Berufsschüler auf Grund des Gesetzes über Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Kindergärten vom 18. März 1971 bei der Schülerunfallversicherung ausgewiesen wurden.

2) In den Zahlen der Spalte 3 sind Doppelversicherte mit einem Anteil von ca. 10% enthalten.

Tabelle 5

Anerkannte Berufskrankheiten seit 1978

Jahr	Gewerbliche Berufs- genossenschaften	Landwirtschaftliche Berufs- genossenschaften	Unfall- versicherungs- träger der öffentlichen Hand	Insgesamt
1	2	3	4	5
1978	13.214	— 1)	787	14.001 ²⁾
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

1) anerkannte Berufskrankheiten nicht bekannt

2) ohne Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften

Tabelle 6

**Entwicklung von angezeigten Berufskrankheiten und neuen Berufskrankheitsrenten nach Krankheitsarten
seit 1960**

Jahr	chemische Einwirkungen		physikalische Einwirkungen		Infektionserreger oder Parasiten		Atemwege, Lungen, Rippenfell, Bauchfell		Haut- krankheiten	
	angezeigte Ver- dachts- fälle	neue Renten- fälle	angezeigte Ver- dachts- fälle	neue Renten- fälle	angezeigte Ver- dachts- fälle	neue Renten- fälle	angezeigte Ver- dachts- fälle	neue Renten- fälle	angezeigte Ver- dachts- fälle	neue Renten- 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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	2.317	310	12.689	1.215	2.202	181	2.997	366	21.922	701

1) Erweiterung der Berufskrankheitenliste

Tabelle 7

**Entwicklung der Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und Aufwendungen
ab 1960**

Jahr	Voll- arbeiter in 1000	Arbeits- unfälle	Neue Arbeits- unfall- renten	Ange- zeigte Berufs- krank- heiten	Neue BK- Renten	Aufwendungen der UV-Träger für Berufs- krankheiten in DM	Aufwendungen der UV-Träger insg. in DM
1	2	3	4	5	6	7	8
1960	24.863	2.711.078	94.881	—	—	—	1.788.758.000
1961	24.324	2.870.765	95.406	—	—	—	2.088.504.000
1962	24.440	2.722.415	99.694	—	—	—	2.206.544.000
1963	24.345	2.618.544	92.328	—	—	—	2.379.205.000
1964	24.859	2.694.962	87.345	—	—	—	2.979.067.000
1965	24.951	2.655.363	88.895	—	—	—	3.300.457.000
1966	25.028	2.542.299	86.750	—	—	—	3.652.388.000
1967	24.129	2.181.464	81.077	—	—	—	3.797.706.000
1968	24.327	2.263.841	75.701	—	—	—	4.838.501.957
1969	25.599	2.359.956	76.384	—	—	—	5.107.507.179
1970	25.218	2.391.757	77.935	—	—	—	4.880.862.653
1971	24.828	2.337.926	76.833	—	—	—	5.224.762.054
1972	24.668	2.237.366	72.030	30.273	5.488	764.378.155	5.809.680.008
1973	24.965	2.281.268	68.887	32.827	5.580	822.599.293	6.482.736.617
1974	24.228	1.989.315	67.825	36.124	6.072	896.410.981	7.287.695.827
1975	23.301	1.760.713	61.590	38.296	6.104	968.898.539	8.197.027.894
1976	24.458	1.828.743	59.278	43.197	6.474	1.064.980.422	8.920.788.024
1977	24.340	1.809.810	58.933	48.189	7.581	1.134.045.766	9.209.230.423
1978	24.668	1.817.510	56.408	45.484	7.248	1.181.033.135	9.755.279.843
1979	25.237	1.901.602	59.371	45.471	6.446	1.177.252.149	10.469.836.093
1980	25.597	1.917.211	57.873	45.114	6.235	1.260.867.598	11.130.002.182
1981	25.448	1.763.167	57.501	42.654	6.120	1.318.922.922	11.563.566.119
1982	24.967	1.593.446	55.362	37.366	5.652	1.372.605.246	11.904.500.894
1983	24.555	1.510.924	51.341	35.354	4.792	1.370.371.613	11.888.116.589
1984	25.072	1.517.008	50.284	35.413	4.407	1.355.435.604	12.170.883.576
1985	25.616	1.536.090	49.681	37.457	3.971	1.345.507.687	12.458.200.105
1986	28.532	1.581.423	48.883	44.708	3.779	1.333.661.136	12.827.383.720
1987	28.654	1.568.813	47.337	47.265	3.760	1.368.306.043	13.222.351.690
1988	29.168	1.578.995	46.192	51.747	4.048	1.420.258.778	13.657.590.234
1989	29.760	1.601.847	43.707	54.467	4.400	1.471.826.524	14.233.518.188
1990	30.717	1.672.480	43.027	57.751	4.452	1.637.778.877	15.592.582.156
1991	37.126	2.016.153	43.791	68.858	5.049	1.866.562.956	18.750.706.400
1992	37.456	2.069.422	45.619	85.721	5.918	2.172.612.167	20.551.234.280
1993	37.122	1.932.407	48.424	108.989	6.401	2.417.049.208	22.028.231.028
1994	37.015	1.903.557	46.646	97.923	7.237	2.593.941.670	22.866.596.936
1995	37.622	1.813.982	46.338	91.561	7.587	2.729.228.718	23.741.505.449
1996	38.442	1.657.556	46.341	93.861	8.005	2.799.685.775	23.729.672.866
1997	38.074	1.598.972	38.393	88.797	7.867	2.900.182.449	23.568.869.107

Angezeigte Arbeitsunfälle

1997

Nr.	Wirtschaftszweig	Geschlecht der Geschädigten			
		Männer	Frauen	Geschlecht unbekannt	insgesamt
1	2	3	4	5	6
00	Unbekannter Wirtschaftszweig	41.936	14.042	---	55.978
01	Landwirtschaft, gewerbliche Jagd	82.569	28.537	---	111.106
02	Forstwirtschaft	8.344	897	---	9.240
05	Fischerei und Fischzucht	217	23	---	240
10	Kohlebergbau, Torfgewinnung	5.523	98	---	5.621
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen	376	20	---	396
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	---	---	---	---
13	Erzbergbau	---	---	---	---
14	Gewinnung von Steinen und Erden	11.639	148	---	11.787
15	Ernährungsgewerbe	42.947	25.327	---	68.274
16	Tabakverarbeitung	200	101	---	301
17	Textilgewerbe	5.868	3.687	32	9.587
18	Bekleidungsgewerbe	3.730	735	---	4.465
19	Ledergewerbe	312	140	---	452
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	38.018	2.125	---	40.143
21	Papiergewerbe	2.926	144	---	3.070
22	Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	10.914	4.925	10	15.849
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	187	---	---	187
24	Chemische Industrie	11.865	2.958	32	14.854
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	3.175	515	---	3.690
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	8.993	1.167	---	10.161
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	3.040	55	---	3.095
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	136.200	7.113	10	143.323
29	Maschinenbau	19.438	1.046	---	20.483
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	1.742	1.196	---	2.938
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	38.006	3.915	---	41.921
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	---	---	---	---
33	Medizin- Meß-, Steuer- und Regeltechnik, Optik	---	---	---	---
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10.724	467	---	11.191
35	Sonstiger Fahrzeugbau	691	---	---	691
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	6.022	393	---	6.415
37	Recycling	137	---	---	137
40	Energieversorgung	1.179	32	---	1.212
41	Wasserversorgung	261	1	---	262
45	Baugewerbe	298.458	14.334	662	313.454

Angezeigte Arbeitsunfälle

1997

Nr.	Wirtschaftszweig	Geschlecht der Geschädigten			
		Männer	Frauen	Geschlecht unbekannt	insgesamt
1	2	3	4	5	6
50	Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen	39.881	1.306	—	41.188
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	28.180	5.143	—	33.322
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)	14.512	22.006	10	36.528
55	Gastgewerbe	27.855	29.561	—	57.416
60	Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen	62.391	6.068	10	68.469
61	Schifffahrt	1.626	138	—	1.763
62	Luftfahrt	4.238	502	—	4.740
63	Hilfe- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung	122.783	11.651	11	134.445
64	Nachrichtenübermittlung	6.947	8.455	—	15.402
65	Kreditgewerbe	2.036	3.046	—	5.082
66	Versicherungsgewerbe	1.304	1.439	—	2.743
67	Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten	648	321	—	969
70	Grundstücks- und Wohnungswesen	2.799	3.457	11	6.267
71	Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal	—	—	—	—
72	Datenverarbeitung und Datenbanken	—	—	—	—
73	Forschung und Entwicklung	994	365	—	1.359
74	Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	—	—	—	—
75	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	34.054	20.504	—	54.558
80	Erziehung und Unterricht	15.716	20.138	—	35.854
85	Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen	39.759	59.947	21	99.727
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	11.589	511	—	12.101
91	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	258	305	—	563
92	Kultur, Sport und Unterhaltung	4.675	2.437	—	7.112
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	50.378	17.574	11	67.963
95	Private Haushalte	298	580	—	878
99	Exteritoriale Organisationen und Körperschaften	—	—	—	—
	Insgesamt:	1.268.559	329.595	819	1.598.972

**Tödliche Arbeitsunfälle
1997**

Nr.	Wirtschaftszweig	Geschlecht der Geschädigten			
		Männer	Frauen	Geschlecht unbekannt	insgesamt
1	2	3	4	5	6
00	Unbekannter Wirtschaftszweig	70	8	—	78
01	Landwirtschaft, gewerbliche Jagd	179	24	—	203
02	Forstwirtschaft	24	—	—	24
05	Fischerei und Fischzucht	4	—	—	4
10	Kohlebergbau, Torfgewinnung	15	—	—	15
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen	1	—	—	1
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	—	—	—	—
13	Erzbergbau	—	—	—	—
14	Gewinnung von Steinen und Erden	17	1	—	18
15	Ernährungsgewerbe	33	8	—	41
16	Tabakverarbeitung	—	1	—	1
17	Textilgewerbe	3	1	—	4
18	Bekleidungsgewerbe	1	—	—	1
19	Ledergewerbe	—	—	—	—
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	20	1	—	21
21	Papiergewerbe	1	—	—	1
22	Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	5	1	—	6
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutzstoffen	2	—	—	2
24	Chemische Industrie	13	—	—	13
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	2	—	—	2
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	8	1	—	9
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	6	—	—	6
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	99	2	—	101
29	Maschinenbau	4	—	—	4
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	—	—	—	—
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	47	3	—	50
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	—	—	—	—
33	Medizin-, Meß-, Steuer- und Regeltechnik, Optik	—	—	—	—
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1	—	—	1
35	Sonstiger Fahrzeugbau	1	—	—	1
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	—	—	—	—
37	Recycling	—	—	—	—
40	Energieversorgung	2	—	—	2
41	Wasserversorgung	—	—	—	—
45	Baugewerbe	253	4	—	257

Tödliche Arbeitsunfälle
1997

Nr.	Wirtschaftszweig	Geschlecht der Geschädigten			
		Männer	Frauen	Geschlecht unbekannt	insgesamt
1	2	3	4	5	6
50	Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen	7	1	—	8
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	75	4	—	79
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)	10	6	—	16
55	Gastgewerbe	9	3	—	12
60	Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen	155	3	—	158
61	Schifffahrt	9	—	—	9
62	Luftfahrt	2	—	—	2
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung	104	1	—	105
64	Nachrichtenübermittlung	3	2	—	5
65	Kreditgewerbe	1	—	—	1
66	Versicherungsgewerbe	1	—	—	1
67	Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten	1	—	—	1
70	Grundstücks- und Wohnungswesen	3	—	—	3
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	28	2	—	30
80	Erziehung und Unterricht	2	2	—	4
85	Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen	32	18	—	50
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	7	—	—	7
91	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	—	—	—	—
92	Kultur, Sport und Unterhaltung	1	1	—	2
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	35	9	—	44
95	Private Haushalte	—	—	—	—
99	Exteritoriale Organisationen und Körperschaften	—	—	—	—
	Insgesamt:	1.296	107	—	1.403

Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten
1997

Nr.	Wirtschaftszweig	Anerkannte Berufskrankheiten			Neue Berufs- krankheitenrenten		
		Männer	Frauen	insge- samt	Männer	Frauen	insge- samt
1	2	3	4	5	6	7	8
00	Unbekannter Wirtschaftszweig	---	---	---	---	---	---
01	Landwirtschaft, gewerbliche Jagd	485	210	695	187	79	265
02	Forstwirtschaft	---	---	---	---	---	---
05	Fischerei und Fischzucht	2	---	2	---	---	---
10	Kohlebergbau, Torfgewinnung	4.270	8	4.278	1.922	2	1.924
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen	40	---	40	15	---	15
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	---	---	---	---	---	---
13	Erzbergbau	---	---	---	---	---	---
14	Gewinnung von Steinen und Erden	381	3	384	119	1	120
15	Ernährungsgewerbe	689	230	920	209	48	257
16	Tabakverarbeitung	3	---	3	1	---	1
17	Textilgewerbe	215	88	303	44	35	79
18	Bekleidungsgewerbe	46	10	56	21	2	23
19	Ledergewerbe	11	5	16	2	2	4
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	487	20	508	144	12	155
21	Papiergewerbe	70	4	74	12	2	14
22	Verlagsgewerbe, Druckerei, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	98	13	111	19	4	23
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	29	1	30	19	---	19
24	Chemische Industrie	952	97	1.049	378	26	404
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	192	29	220	72	12	84
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	403	30	432	68	7	76
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	204	---	204	100	---	100
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	3.271	108	3.379	998	29	1.027
29	Maschinenbau	---	---	---	---	---	---
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	37	3	40	3	---	3
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	563	59	622	237	36	273
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	---	---	---	---	---	---
33	Medizin-, Meß-, Steuer- und Regeltechnik, Optik	---	---	---	---	---	---
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	---	---	---	---	---	---
35	Sonstiger Fahrzeugbau	250	2	252	105	1	106
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	91	6	97	23	1	24
37	Recycling	3	---	3	---	---	---
40	Energieversorgung	110	---	110	20	---	20
41	Wasserversorgung	4	---	4	---	---	---
45	Baugewerbe	3.444	56	3.500	1.133	21	1.154

Anerkannte Berufskrankheiten und neue Berufskrankheitenrenten
1997

Nr.	Wirtschaftszweig	Anerkannte Berufskrankheiten			Neue Berufskrankheitenrenten		
		Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt
1	2	3	4	5	6	7	8
50	Kraftfahrzeughandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen	910	23	933	303	4	307
51	Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	304	23	327	109	9	119
52	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen und ohne Tankstellen)	85	124	209	28	21	49
55	Gastgewerbe	76	128	205	17	17	34
60	Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen	156	2	158	65	1	66
61	Schifffahrt	54	1	55	23	—	23
62	Luftfahrt	51	47	98	3	—	3
63	Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung	213	8	221	69	3	72
64	Nachrichtentübermittlung	—	—	—	—	—	—
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	39	49	88	5	3	8
85	Gesundheit, Veterinär- und Sozialwesen	233	972	1.204	83	203	286
90	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	85	1	86	27	—	27
91	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	8	1	9	—	1	1
92	Kultur, Sport und Unterhaltung	—	—	—	—	—	—
93	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	128	22	151	61	6	67
95	Private Haushalte	—	—	—	—	—	—
99	Exteritoriale Organisationen und Körperschaften	1.878	475	2.354	502	133	636
	Insgesamt:	20.571	2.861	23.432	7.144	723	7.867

Verzeichnis der Arbeitsschutzvorschriften des Bundes

(Stand: Oktober 1998)

Inhaltsverzeichnis	Seite
A. Grundlegende und ermächtigende Gesetze	131
B. Verordnungen, Allgemeine Verwaltungsvorschriften und Technische Regeln	132
1. Acetylen	132
2. Arbeiten im Freien	132
3. Arbeitsmittelbenutzung	132
4. Arbeitsstätten	133
5. Arbeitszeit	133
6. Aufzugsanlagen	134
7. Aufsichtsbehörden	134
8. Baustellen	134
9. Bergbau	135
10. Berufskrankheiten	135
11. Bildschirmarbeit	135
12. Brennbare Flüssigkeiten	136
13. Dampfkesselanlagen	136
14. Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen	139
15. Druckluft	146
16. Elektrische Anlagen	146
17. Gas	146
18. Gefahrstoffe	147
19. Bio- und Gentechnik	150
20. Gerätesicherheit	150
21. Getränkeschankanlagen	151
22. Jugendarbeitsschutz	152
23. Ladenschluß	153
24. Lastenhandhabung	153
25. Mutterschutz	153
26. Schutzausrüstung	153
27. Seeschifffahrt und Binnenschifffahrt	153
28. Sonn- und Feiertagsarbeit	153
29. Sprengstoff	153
30. Strahlenschutz	154
4. Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 9 des Gesetzes vom 26. Januar 1998 (BGBl. I S. 164)	
5. Heimarbeitsgesetz vom 14. März 1951 (BGBl. I S. 191), zuletzt geändert durch Artikel 14 § 21 des Gesetzes vom 16. Dezember 1997 (BGBl. I S. 2942)	
6. Seemannsgesetz (SeemG) vom 26. Juli 1957 (BGBl. II S. 713), zuletzt geändert durch Artikel 44 der Verordnung vom 21. September 1997 (BGBl. I S. 2390)	
7. Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz – GSG) vom 24. Juni 1968 (BGBl. I S. 717) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. Oktober 1992 (BGBl. I S. 1793), zuletzt geändert durch Artikel 3 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. April 1998 (BGBl. I S. 730)	
8. Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz – ASiG) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. September 1996 (BGBl. I S. 1476)	
9. Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG) vom 24. Januar 1951 (BGBl. I S. 69) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17. Januar 1997 (BGBl. I S. 22 und S. 293)	
10. Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG) vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 11 des Gesetzes vom 26. Januar 1998 (BGBl. I S. 164)	
11. Arbeitszeitgesetz (ArbZG) vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170), zuletzt geändert durch Artikel 14a des Gesetzes vom 9. Juni 1998 (BGBl. I S. 1242)	
12. Gesetz über den Ladenschluß vom 28. November 1956 (BGBl. I S. 875), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1186)	
13. Gesetz über das Fahrpersonal von Kraftfahrzeugen und Straßenbahnen (Fahrpersonalgesetz) vom 30. März 1971 (BGBl. I S. 277) i.d.F. der Bekanntmachung vom 19. Februar 1987 (BGBl. I S. 640), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Juni 1998 (BGBl. I S. 1485)	
14. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG) vom 16. September 1980 i.d.F. der Bekanntmachung vom 25. Juli 1994 (BGBl. I S. 1703), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Mai 1998 (BGBl. I S. 950)	
15. Gesetz zur Regelung von Fragen der Gentechnik (Gentechnikgesetz – GenTG) vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1080) i.d.F. der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2066), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 21. September 1997 (BGBl. I S. 2390)	
16. Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) vom 23. Dezember 1959 (BGBl. I S. 814) i.d.F. der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. April 1998 (BGBl. I S. 694)	
A. Grundlegende und ermächtigende Gesetze	
1. Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 16. Dezember 1997 (BGBl. I S. 2970)	
2. Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1254), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16. Juni 1998 (BGBl. I S. 1311)	
3. Gewerbeordnung (GewO) vom 21. Juni 1869 (RGBl. I S. 245) i.d.F. der Bekanntmachung vom 1. Januar 1987 (BGBl. I S. 425), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 22. Juni 1998 (BGBl. I S. 1474)	

17. Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz – SprengG) vom 13. September 1976 (BGBl. I S. 2737) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17. April 1986 (BGBl. I S. 577), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1530)
18. Gesetz zur Regelung der Sicherheitsanforderungen an Produkte und zum Schutz der CE-Kennzeichnung (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 22. April 1997 (BGBl. I S. 934)
19. Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MedProdG) vom 2. August 1994 (BGBl. I S. 1963), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. August 1998 (BGBl. I S. 2005)
20. Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Binnenschifffahrt (Binnenschifffahrtsgesetz – BinSchG) vom 15. Februar 1956 (BGBl. II S. 317), i.d.F. der Bekanntmachung vom 4. August 1996 (BGBl. I S. 1270), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. Juli 1997 (BGBl. I S. 1837)
21. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721), i.d.F. der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502)
22. Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (Seeaufgabengesetz) vom 24. Mai 1965 (BGBl. II S. 833), i.d.F. der Bekanntmachung vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 2986)
23. Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 2882)

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. 220), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914, 1922)
- 1.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Acetylenverordnung vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger 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. 11/1982 S. 48

- TRAC 202 „Acetylenkühler, -trockner und -reiniger“
Ausgabe Februar 1976 (ArbSch. 9/1976 S. 324), zuletzt geändert BArbBl. 11/1982 S. 48
- TRAC 203 „Acetylenverdichter“
Ausgabe Mai 1974 (ArbSch. 5/1974 S. 150), zuletzt geändert BArbBl. 11/1982 S. 48
- 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. 11/1982 S. 48
- 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. 7–8/1979 S. 76
- TRAC 208 „Acetyleneinzelflaschenanlagen“
Ausgabe Oktober 1988 (BArbBl. 10/1988 S. 49), geändert BArbBl. 10/1990, S. 64
- 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. 11/1982 S. 48
- 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

- 2.1 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. Arbeitsmittelbenutzung

- 3.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von Arbeitsmitteln bei der Arbeit (Arbeitsmittelbenutzungsverordnung – AMBV) vom 11. März 1997 (BGBl. I S. 450)

4. Arbeitsstätten

4.1 Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV) vom 20. März 1975 (BGBl. I S. 729), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

4.2 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 6/1,3 „Raumtemperaturen“
Ausgabe April 1976 (ArbSch. 4/1976 S. 1130), berichtigt ArbSch. 5/1977 S. 98 und BArbBl. 12/1984 S. 85
- 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 durchtrittsichere 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
- ASR 18/1-3 „Fahrtreppen und Fahrsteige“
Ausgabe Mai 1977 (ArbSch. 5/1977 S. 99), berichtigt BArbBl. 3/1981 S. 68
- ASR 20 „Steigseingänge 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)

5. Arbeitszeit

- 5.1 Fahrpersonalverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2075)
- 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 die Einführung eines Kontrollgerätes 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)

6.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufzugsverordnung vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger 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
- TRA 002 „Verzeichnis der in den TRA angeführten DIN-Normen, AD-Merkblätter und VDE-Bestimmungen“
Ausgabe Dezember 1981 (BArbBl. 12/1981 S. 93)
- 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
- DIN EN 81 „Elektrisch betriebene Aufzüge“
Teil 1 Ausgabe Oktober 1986 (BArbBl. 5/1987 S. 49)
- DIN EN 81 „Hydraulisch betriebene Aufzüge“
Teil 2 Ausgabe Juli 1989 (BArbBl. 9/1989 S. 58)

7. Aufsichtsbehörden

- 7.1 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Träger der Unfallversicherung und der Gewerbeaufsichtsbehörden vom 26. Juli 1968 (Bundesanzeiger Nr. 142) i.d.F. der Änderungs-Verwaltungsvorschrift vom 28. November 1977 (Bundesanzeiger Nr. 225)
- 7.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Technischen Aufsichtsbeamten der Träger der Unfallversicherung mit den Betriebsvertretungen vom 21. Juni 1968 (Bundesanzeiger Nr. 116) i.d.F. der Änderungs-Verwaltungsvorschrift vom 28. November 1977 (Bundesanzeiger Nr. 225)
- 7.3 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über das Zusammenwirken der Berufsgenossenschaften und der für die Bergaufsicht zuständigen Behörden vom 12. Februar 1986 (Bundesanzeiger 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 (GMBL 1998 S. 215)

8. Baustellen

- 8.1 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)
- 9.2 Bergverordnung über die allgemeine Zulassung schlagwettergeschützter und explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel (Elektrozulassungs-Bergverordnung – EL-ZulBergV) in der Fassung 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 12 Abs. 61 des Gesetzes vom 14. September 1994 (BGBl. I S. 2325)
- 9.4 Bergverordnung zum gesundheitlichen Schutz der Beschäftigten (Gesundheitsschutz-Bergverordnung – GesBergV) vom 31. Juli 1991 (BGBl. I S. 1751), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Oktober 1993 (BGBl. I S. 1782, 2049)
- 9.5 Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allgemeine Bundesbergverordnung – ABBergV) vom 23. Oktober 1995 (BGBl. I S. 1466)

10. Berufskrankheiten

- 10.1 Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) vom 31. Oktober 1997 (BGBl. I S. 2623)

11. Bildschirmarbeit

- 11.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Bildschirmarbeitsverordnung) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

12. Brennbare Flüssigkeiten

- 12.1 Verordnung für Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 173), zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914), i.d.F. der Bekanntmachung vom 13. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1937)
- 12.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über brennbare Flüssigkeiten vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger Nr. 43)
- 12.3 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 001 „Aufbau und Anwendung der TRbF“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34)

TRbF 001 „Übersicht über den Stand der TRbF“
Anlage 1 Ausgabe Juni 1997 (BArbBl. 6/1997 S. 51)

TRbF 002 „Zusammenstellung von Normen, Merkblättern, Unfallverhütungsvorschriften und dergleichen zu den TRbF der Reihen 100 und 200“
Ausgabe April 1983 (BArbBl. 4/1983 S. 41), geändert BArbBl. 2/1984 S. 105

TRbF 003 „Einstufung brennbarer Flüssigkeiten – Prüfverfahren –“
Ausgabe März 1981 (BArbBl. 3/1981 S. 55)

TRbF 22 „Lagereinrichtungen in Arbeitsräumen (Sicherheitsschränke)“
Ausgabe Februar 1996 (BArbBl. 2/1996 S. 122), berichtigt BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 40 „Tankstellen“
Ausgabe Februar 1996 (BArbBl. 2/1996 S. 101), berichtigt BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 100 „Allgemeine Sicherheitsanforderungen“
Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7–8/1980 S. 69), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51; berichtigt 9/1997 S. 85

TRbF 110 „Läger“
Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7–8/1980 S. 69), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 111 „Füllstellen, Entleerstellen, Flugfeldbetankungsstellen“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. 7–8/1992 S. 70

TRbF 120 „Ortsfeste Tanks aus metallischen und nicht-metallischen Werkstoffen – Allgemeines“
Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7–8/1980 S. 69), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 121 „Ortsfeste Tanks aus metallischen Werkstoffen“
Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7–8/1980 S. 69), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 131 „Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes“
Teil 1 Ausgabe März 1981 (BArbBl. 3/1981 S. 55), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51

TRbF 131 „Schlauchleitungen“
Teil 2 Ausgabe November 1981 (BArbBl. 11/1981 S. 68), zuletzt geändert BArbBl. 7–8/1992 S. 72

TRbF 141 „Tanks auf Fahrzeugen“
Ausgabe Januar 1988 (BArbBl. 1/1988 S. 42), zuletzt geändert BArbBl. 7–8/1995 S. 70

TRbF 142 „Tankcontainer“
Ausgabe Januar 1988 (BArbBl. 1/1988 S. 44), zuletzt geändert BArbBl. 4/1994 S. 61

TRbF 143 „Ortsbewegliche Gefäße“
Ausgabe Januar 1988 (BArbBl. 1/1988 S. 46), zuletzt geändert BArbBl. 7–8/1992 S. 74

TRbF 180 „Betriebsvorschriften“
Ausgabe Juli 1980 (BArbBl. 7–8/1980 S. 69), zuletzt geändert BArbBl. 5/1994 S. 41

TRbF 200 „Allgemeine Sicherheitsanforderungen“
Ausgabe November 1981 (BArbBl. 11/1981 S. 68), zuletzt geändert BArbBl. 7–8/1992 S. 74

TRbF 210 „Läger“
Ausgabe November 1981 (BArbBl. 11/1981 S. 68), zuletzt geändert BArbBl. 2/1996 S. 101

- TRbF 211 „Füllstellen, Entleerstellen“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. 7-8/1992 S. 76, berichtigt BArbBl. 1/1994 S. 65
- TRbF 212 „Tankstellen“
Ausgabe November 1981 (BArbBl. 11/1981 S. 68), zuletzt geändert BArbBl. 4/1994 S. 61
- TRbF 220 „Ortsfeste Tanks aus metallischen und nicht-metallischen Werkstoffen – Allgemeines“
Ausgabe Juni 1982 (BArbBl. 6/1982 S. 35), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51
- TRbF 221 „Ortsfeste Tanks aus metallischen Werkstoffen“
Ausgabe Juni 1982 (BArbBl. 6/1982 S. 35), geändert BArbBl. 5/1994 S. 42
- TRbF 231 „Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes einschließlich Rohrleitungen zur Versorgung von Ölförderungsanlagen“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51
- TRbF 280 „Betriebsvorschriften“
Ausgabe April 1983 (BArbBl. 4/1983 S. 41), zuletzt geändert BArbBl. 5/1994 S. 42
- TRbF 301 „Richtlinie für Fernleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten – RFF –“
Ausgabe April 1982 (BArbBl. 4/1982 S. 93), zuletzt geändert BArbBl. 1/1988 S. 38
- TRbF 302 „Richtlinie für Verbindungsleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten – RVF –“
Ausgabe September 1982 (BArbBl. 9/1982 S. 78), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 51
- TRbF 401 „Richtlinie für Innenbeschichtungen von Tanks zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefährklasse A I, A II und B (Richtlinie Innenbeschichtungen A I, A II und B)“
Ausgabe Dezember 1981 (BArbBl. 12/1981 S. 55), geändert BArbBl. 12/1982 S. 34
- TRbF 402 „Richtlinie für Innenbeschichtungen von Tanks zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefährklasse A III (Richtlinie Innenbeschichtungen A III)“
Ausgabe Dezember 1981 (BArbBl. 12/1981 S. 55)
- TRbF 414 „Richtlinie für Faltbehälter zur Zwischenlagerung von Heizöl und Dieselmotortreibstoff (Richtlinie Faltbehälter A III)“
Ausgabe März 1981 (BArbBl. 3/1981 S. 55)
- TRbF 501 „Richtlinie/Bau- und Prüfgrundsätze für Leckanzeigergeräte für Behälter“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. 5/1989 S. 69
- TRbF 502 „Richtlinie/Bau- und Prüfgrundsätze für Leckanzeigergeräte für doppelwandige Rohrleitungen“
Ausgabe Dezember 1982 (BArbBl. 12/1982 S. 34), zuletzt geändert BArbBl. 5/1989 S. 69
- TRbF 503 „Richtlinie für die Überwachung der Montage von Leckanzeigergeräten“
Ausgabe Februar 1985 (BArbBl. 2/1985 S. 80), geändert BArbBl. 5/1987 S. 47
- TRbF 510 „Richtlinie/Bau- und Prüfgrundsätze für Überfüllsicherungen“
Ausgabe Februar 1985 (BArbBl. 2/1985 S. 80), zuletzt geändert BArbBl. 5/1989 S. 69
- TRbF 511 „Richtlinie für den Bau von Grenzwertgebern“
Ausgabe Juni 1982 (BArbBl. 6/1982 S. 35), zuletzt geändert BArbBl. 3/1986 S. 72
- TRbF 512 „Richtlinie für den Bau von Abfüllsicherungen“
Ausgabe Juni 1982 (BArbBl. 6/1982 S. 35), zuletzt geändert BArbBl. 3/1986 S. 72
- TRbF 513 „Richtlinie für selbsttätige Zapfventile“
Ausgabe Februar 1985 (BArbBl. 2/1985 S. 80), geändert BArbBl. 5/1989 S. 68
- TRbF 521 „Richtlinie für den kathodischen Korrosionsschutz (KKS) von unterirdischen Tankanlagen und Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen (KKS-Richtlinie)“
Ausgabe Februar 1984 (BArbBl. 2/1984 S. 105)
- TRbF 522 „Richtlinie für den lokalen kathodischen Korrosionsschutz (LKS) von unterirdischen Tankanlagen und Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen (LKS-Richtlinie)“
Ausgabe März 1988 (BArbBl. 3/1988 S. 59)
- TRbF 600 „Prüfrichtlinie – Allgemeine Prüfgrundsätze“
Ausgabe Oktober 1983 (BArbBl. 10/1983 S. 88)
- TRbF 610 „Prüfrichtlinie – Prüfgeln für Anlagen“
Ausgabe Februar 1985 (BArbBl. 2/1985 S. 80), geändert BArbBl. 1/1988 S. 38
- TRbF 620 „Prüfrichtlinie – Prüfgeln für Tanks und Rohrleitungen“
Ausgabe Oktober 1993 (BArbBl. 10/1993 S. 88)

13. Dampfkesselanlagen

- 13.1 Verordnung über Dampfkesselanlagen (Dampfkesselverordnung – DampfkV) vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 173), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914, 1917)
- 13.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Dampfkesselverordnung vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger Nr. 43)
- 13.3 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 001 „Zusammenstellung wichtiger Normen, Merkblätter u. dgl.“
Anlage 1
Ausgabe Februar 1997 (BArbBl. 2/1997 S. 70)
- TRD 001 „Übersicht über das TRD-Regelwerk“
Anlage 2
Ausgabe November 1988 (BArbBl. 11/1988 S. 45)

- TRD 100 „Allgemeine Grundsätze für Werkstoffe“
Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 287), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1991 S. 72
- TRD 101 „Bleche, Preß- und Kumpelteile“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 30)
- TRD 102 „Nahtlose und elektrisch preßgeschweißte Rohre aus Stahl“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 31), geändert BARbBl. 6/1998 S. 79
- TRD 103 „Stahlguß“
Ausgabe Juni 1998 (BARbBl. 6/1998 S. 81)
- TRD 106 „Schrauben und Muttern aus Stahl“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 33)
- TRD 107 „Kesselteile aus Formstahl und Schmiedestücken“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 36)
- 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 110 „Armaturengehäuse“
Ausgabe Juni 1989 (BARbBl. 6/1989 S. 103), zuletzt geändert BARbBl. 7-8/1996 S. 78
- TRD 110 Anlage 1 „Richtlinien für die Bauteilprüfung von Armaturen“
Ausgabe Mai 1974 (ArbSch. 5/1974 S. 154)
- 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 201 Anlage 1 „Schweißen von Bauteilen aus Stahl – Richtlinien für die Verfahrensprüfung“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 39), geändert BARbBl. 6/1998 S. 80
- TRD 201 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 201 Anlage 3 „Schweißen von Bauteilen aus Stahl – Richtlinien für die Prüfung an geschweißten Schüssen, Trommeln und Sammlern mit höherwerteten Längsschweißnähten – Arbeitsprüfungen –“
Ausgabe Juni 1989 (BARbBl. 6/1989 S. 113)
- TRD 202 „Prüfung von Fertigteilen aus Stahlblech“
Ausgabe Februar 1971 (ArbSch. 6/1971 S. 186), geändert ArbSch. 4/1976 S. 134
- 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 300 „Festigkeitsberechnung von Dampfkesseln“
Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 288), zuletzt geändert BARbBl. 3/1996 S. 95
- TRD 301 „Zylinderschalen unter innerem Überdruck“
Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 293), zuletzt geändert BARbBl. 12/1997 S. 71
- TRD 301 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
- TRD 301 Anlage 2 „Berechnung von Rohrbögen“
Ausgabe Oktober 1976 (ArbSch. 1/1977 S. 22), zuletzt geändert BARbBl. 4/1992 S. 80
- 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 303 Anlage 1 „Berechnung von Kugelschalen mit Ausschnitten gegen Dehnungswechselbeanspruchung der Lochränder innen“
Ausgabe Dezember 1996 (BARbBl. 12/1996 S. 41)
- TRD 304 „Gewölbte Flammrohrböden“
Ausgabe August 1964 (Beiheft zu ArbSch. 9/1965), zuletzt geändert ArbSch. 4/1975 S. 142
- 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 306 „Zylinderförmige Schalen unter äußerem Überdruck“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. 8-9/1977 S. 214)
- TRD 309 „Schrauben“
Ausgabe Juni 1965 (Beiheft zu ArbSch. 9/1965), zuletzt geändert ArbSch. 4/1975 S. 142
- TRD 320 „Glatte Vierkantrohre und Teilkammern unter innerem Überdruck“
Ausgabe April 1975 (ArbSch. 7-8/1975 S. 290)
- TRD 401 „Ausrüstung für Dampferzeuger der Gruppe IV“
Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 40), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80
- TRD 402 „Ausrüstung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV“
Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 44), zuletzt geändert BARbBl. 4/1992 S. 80
- 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 411 „Ölfeuerungen an Dampfkesseln“
Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 44), zuletzt geändert BARbBl. 2/1997 S. 69
- TRD 411 Anlage 1 „Ölschlammverbrennungsanlagen an Dampfkesseln auf Seeschiffen“
Ausgabe März 1992 (BARbBl. 4/1992 S. 83)
- TRD 412 „Gasfeuerungen an Dampfkesseln“
Ausgabe Juli 1985 (BARbBl. 7-8/1985 S. 56), zuletzt geändert BARbBl. 6/1998 S. 80

- TRD 413 „Kohlenstaubfeuerungen an Dampfkesseln“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 45)
- TRD 414 „Holzfeuerungen an Dampfkesseln“
Ausgabe Juli 1985 (BArbBl. 7-8/1985 S. 72),
geändert BArbBl. 7-8/1996 S. 80
- TRD 415 „Wirbelschichtfeuerungen an Dampfkesseln“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 51)
- TRD 421 „Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung – Sicherheitsventile – für Dampfkessel der Gruppen I, III, IV“
Ausgabe Mai 1982 (BArbBl. 5/1982 S. 76),
zuletzt geändert BArbBl. 10/1997 S. 87
- 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 451 „Anlagen zur Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak für Dampfkesselanlagen – Druckbehälter –“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 57)
- TRD 451 Anlage 1 „Anlagen zur drucklosen Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen für Dampfkesselanlagen – Lagerbehälter –“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 62)
- TRD 451 Anlage 2 „Anlagen zur Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen in Druckbehältern für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 64)
- TRD 452 „Anlagen zur Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 67)
- TRD 452 Anlage 1 „Anlagen zur drucklosen Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“
Ausgaben Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 71)
- TRD 452 Anlage 2 „Anlagen zur Lagerung von Ammoniak-Wassergemischen in Druckbehältern für Dampfkesselanlagen – Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb –“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 76)
- TRD 460 „Anlagen zur Verminderung von luftverunreinigenden Stoffen in Rauchgasen von Dampfkesselanlagen – Rauchreinigungsanlagen“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 81)
- TRD 500 „Prüfung von Dampfkesselanlagen – Allgemeines“
Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 58)
- TRD 501 „Vorprüfung der Unterlagen des Erlaubnis-antrages oder der Anzeige – Prüfung der Ausrüstung, der Aufstellung und der Betriebsverhältnisse –“
Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 60)
- TRD 502 „Vorprüfung der Unterlagen des Erlaubnis-antrages – Prüfung der Bemessung der druckführenden Teile und der Konstruktion“
Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 373), geändert BArbBl. 6/1983 S. 57
- TRD 503 „Prüfung vor Inbetriebnahme – Bauprüfung und Wasserdrukprüfung“
Ausgabe Oktober 1978 (ArbSch. 10/1978 S. 373), zuletzt geändert BArbBl. 3/1996 S. 99
- TRD 504 „Prüfung vor Inbetriebnahme – Abnahmeprüfung“
Ausgabe Mai 1980 (BArbBl. 6/1980 S. 86),
geändert BArbBl. 6/1983 S. 57
- TRD 505 „Wiederkehrende Prüfung – äußere Prüfung“
Ausgabe Mai 1980 (BArbBl. 6/1980 S. 87),
zuletzt geändert BArbBl. 10/1997 S. 86
- TRD 506 „Wiederkehrende Prüfung – innere Prüfung“
Ausgabe September 1981 (BArbBl. 9/1981 S. 86), zuletzt geändert BArbBl. 3/1996 S. 100
- TRD 507 „Prüfung – Wiederkehrende Prüfung – Wasserdrukprüfung“
Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 60),
geändert BArbBl. 10/1997 S. 86
- 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 508 Anlage 1 „Zusätzliche Prüfungen an Bauteilen – Verfahren zur Berechnung von Bauteilen mit zeitabhängigen Festigkeitskennwerten“
Ausgabe Juli 1986 (BArbBl. 7-8/1986 S. 50)
- 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 511 „Prüfung von Dampfkesselanlagen mit Dampfkesseln der Gruppen I, II oder III“
Ausgabe Juni 1983 (BArbBl. 6/1983 S. 61)
- 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 601 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 601 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. 7-8/1997 S. 76
- TRD 601 Blatt 3 „Erprobung der Dampfkesselanlagen“
Ausgabe April 1980 (BArbBl. 7-8/1980 S. 60)

- TRD 602 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 602 Blatt 2 „Eingeschränkte Beaufsichtigung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe IV“
Ausgabe Mai 1982 (BArbBl. 5/1982 S. 85)
- TRD 602 Blatt 1 und Blatt 2 „Zusätzliche Anforderungen zu TRD 602 für Dampfkessel der Gruppe IV mit Rostfeuerungen für Kohle“
Anlage 1 Ausgabe Februar 1971 (ArbSch. 6/1971 S. 187), geändert BArbBl. 5/1981 S. 70
- TRD 603 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 603 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 604 Blatt 1 „Betrieb von Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe IV ohne ständige Beaufsichtigung“
Ausgabe September 1986 (BArbBl. 9/1986 S. 82), zuletzt geändert BArbBl. 7-8/1997 S. 77
- TRD 604 Blatt 1 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 604 Blatt 1 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 604 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 604 Blatt 2 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 611 „Speisewasser und Kesselwasser von Dampferzeugern der Gruppe IV“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 84)
- TRD 612 „Wasser für Heißwassererzeuger der Gruppen II bis IV“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 88)
- TRD 701 „Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe II“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 88), zuletzt geändert 10/1997 S. 87
- 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 702 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 702 Anlage 2 „Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II – Zusätzliche Anforderungen“
Ausgabe Dezember 1996 (BArbBl. 12/1996 S. 96)
- 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 801 „Dampfkessel der Gruppe I“
Ausgabe Mai 1990 (BArbBl. 5/1990 S. 77), geändert 7-8/1996 S. 83
- TRD 802 „Dampfkessel der Gruppe III“
Ausgabe Juli 1985 (BArbBl. 7-8/1985 S. 99), zuletzt geändert BArbBl. 10/1997 S. 86

14. Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen

- 14.1 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 2 der Verordnung vom 19. Juni 1997 (BGBl. I S. 1384, 1402)
- 14.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Druckbehälterverordnung vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger Nr. 43)
- 14.3 Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung – Druckbehälter – (TRB), aufgestellt vom Fachausschuß Druckbehälter bei der Berufsgenossenschaftlichen 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. 6/1998 S. 74
- TRB 002 „Allgemeines – Erläuterungen zu Begriffen der Druckbehälterverordnung“
Ausgabe Februar 1984 (BArbBl. 2/1984 S. 91), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93
- TRB 010 „Allgemeines – Zusammenstellung der in den TRB in Bezug genommenen technischen Normen und Vorschriften“
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 – Kennzeich-
nung“
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 – Einrichtun-
gen zum Erkennen und Begrenzen von Druck
und Temperatur“
Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 45),
zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93
- TRB 404 „Ausrüstung der Druckbehälter – Ausrüstungs-
teile“
Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 47),
zuletzt geändert BArbBl. 2/1997 S. 50
- TRB 500 „Verfahrens- und Prüfrichtlinien für Druck-
behälter“
Ausgabe März 1984 (BArbBl. 3/1984 S. 80),
zuletzt geändert BArbBl. 1/1994 S. 65
- 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 Prüfaufträ-
gen an Sachkundige nach § 32 DruckbehV“
Bekanntmachung September 1983 (BArbBl.
9/1983 S. 88)
- TRB 505 „Verfahren und Registrieren der Baumuster-
prüfung sowie Prüfung von Druckbehältern
durch den Hersteller“
Ausgabe März 1984 (BArbBl. 3/1984 S. 82),
zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47
- TRB 511 „Prüfungen durch Sachverständige – Erst-
malige Prüfung – Vorprüfung“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 50), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 74
- TRB 512 „Prüfungen durch Sachverständige – Erstma-
lige Prüfung – Bauprüfung und Druckprüfung“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 51) zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47
- TRB 512
Anlage „Muster für eine Bescheinigung über die erst-
malige Prüfung eines Druckbehälters nach § 9
Abs. 1 DruckbehV“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 53)
- TRB 513 „Prüfungen durch Sachverständige – Abnah-
meprüfung“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 54), geändert BArbBl. 2/1989 S. 110
- TRB 513
Anlage „Muster für eine Bescheinigung über die Ab-
nahmeprüfung eines Druckbehälters nach § 9
Abs. 1 DruckbehV“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 55)
- TRB 514 „Prüfungen durch Sachverständige – Wieder-
kehrende Prüfungen“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 56), zuletzt geändert BArbBl. 5/1993 S. 49
- TRB 515 „Prüfungen durch Sachverständige – Prüfung
in besonderen Fällen“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 57), geändert BArbBl. 2/1989 S. 110
- TRB 521 „Bescheinigung der ordnungsmäßigen Her-
stellung“
Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983
S. 88), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47
- TRB 522 „Prüfung durch den Hersteller – Druckprü-
fung“
Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983
S. 88), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47
- Anlage zu
TRB 521–522 „Muster für Herstellerbescheinigungen“
Ausgabe September 1983 (BArbBl. 9/1983
S. 89), geändert BArbBl. 5/1993 S. 49
- TRB 531 „Prüfungen durch Sachkundige – Abnahme-
prüfung“
Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983
S. 71), zuletzt geändert BArbBl. 5/1993 S. 49
- TRB 532 „Prüfungen durch Sachkundige – Wiederkeh-
rende Prüfungen“
Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983
S. 72), zuletzt geändert BArbBl. 6/1997 S. 47
- TRB 533 „Prüfungen durch Sachkundige – Prüfung in
besonderen Fällen“
Ausgabe Dezember 1983 (BArbBl. 12/1983
S. 74), geändert BArbBl. 5/1993 S. 49
- TRB 600 „Aufstellung der Druckbehälter“
Ausgabe Januar 1984 (BArbBl. 1/1984 S. 45),
zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 74
- TRB 601 „Aufstellung der Druckbehälter – Kathodi-
scher Korrosionsschutz für erdgedeckte Druck-
behälter“
Ausgabe Dezember 1987 (BArbBl. 12/1987
S. 68)
- TRB 610 „Druckbehälter – Aufstellung von Druckbe-
hältern zum Lagern von Gasen“
Ausgabe November 1995 (BArbBl. 11/1995
S. 56), geändert BArbBl. 2/1997 S. 51
- Anlage 1 Einstufung der Gase nach gefährlichen Eigen-
schaften
zu
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 65)
- Anlage 2 Physikalische Daten der Gase
zu
Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 68)
- TRB 610
- Anlage 3a Kenndaten verflüssigter Gase mit einer kriti-
schen Temperatur $\geq -10^\circ\text{C}$
zu
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 72)
- Anlage 3b Kenndaten verflüssigter Gase mit einer kriti-
schen Temperatur $< -10^\circ\text{C}$
zu
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 75)

- Anlage 4 Geometrische Darstellung der explosionsge-
fährdeten Bereiche nach Abschnitt 4.2.1.1.2
TRB 610 (s.a. Beispielsammlung zu den Ex-L, Abschn.
E 2)
Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 77)
- Anlage 5 Festlegung der Schutzabstände nach Ab-
schnitt 3.2.3.3.1 für Lagerbehälter bei vorhan-
denen Brandlasten
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 77)
- Anlage 6 Bemessung der Abblaseleistung von Sicher-
heitsventilen bei Wärmeeintrag in einen Lager-
behälter infolge Brandbelastung
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 78)
- Anlage 7 Geometrische Darstellung der Bereiche mit
möglicher Gesundheitsgefährdung nach Ab-
schnitt 5.2.3.2.1 und 5.2.3.2.4
TRB 610 Bekanntmachung (BArbBl. 11/1995 S. 79)
- TRB 700 „Betrieb von Druckbehältern“
Ausgabe November 1983 (BArbBl. 11/1983
S. 48), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93
- TRB 701 „Druckbehälter in verfahrenstechnischen An-
lagen“
Ausgabe Februar 1997 (BArbBl. 2/1997
S. 57), geändert BArbBl. 6/1997 S. 48
- TRB 801 „Besondere Druckbehälter nach Anhang II zu
§ 12 DruckbehV“
Ausgabe Februar 1984 (BArbBl. 2/1984
S. 92), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93
- TRB 801 Außenliegende Heiz- oder Kühleinrichtungen
Nr. 1 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 49
- TRB 801 Innenliegende Heiz- oder Kühlrohre
Nr. 2 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 50
- TRB 801 Druckwasserbehälter
Nr. 3 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 50
- TRB 801 Druckbehälter mit Gaspolster in Druckflüssig-
keitsanlagen
Nr. 4 Bekanntmachung 5/1993 S. 50
- TRB 801 Druckbehälter elektrischer Schaltgeräte und
Nr. 5 -anlagen
Bekanntmachung 5/1993 S. 51, geändert
BArbBl. 11/1995 S. 55
- TRB 801 Druckausgleichsgefäße für Öl-, Gasinnen- und
Nr. 6 Gasaußen-Druckkabel
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 52
- TRB 801 Druckluftbehälter in Schienen- und Kraftfahr-
Nr. 7 zeugen
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 52,
geändert 11/1995 S. 56
- TRB 801 Druckbehälter auf Montage- und Baustellen
Nr. 8 Bekanntmachung BArbBl. 1/1996 S. 75
- TRB 801 Luftherhitzer und damit verbundene Druckbe-
Nr. 9 hälter, die mit Druckluft aus Verdichtern mit öl-
geschmierten Druckräumen beschickt werden
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 53
- TRB 801 Druckspritzbehälter
Nr. 10 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 53
- TRB 801 Offene dampfmantelbeheizte Kochgefäße für
Nr. 11 Konserven, Zucker oder Fleischwaren
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 53
- TRB 801 Druckbehälter zum Sterilisieren oder Dämpfen
Nr. 12 von Lebensmitteln oder Getränken
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 54
- TRB 801 Lagerbehälter für Getränke
Nr. 13 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 54
- TRB 801 Druckbehälter in Kälteanlagen und Wärme-
Nr. 14 pumpenanlagen
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 55, zu-
letzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 75
- TRB 801 Druckbehälter, die Schwellbeanspruchungen
Nr. 15 ausgesetzt sind
Bekanntmachung BArbBl. 1/1996 S. 76, ge-
ändert BArbBl. 6/1998 S. 77
- TRB 801 Schalldämpfer
Nr. 16 Bekanntmachung BArbBl. 1/1996 S. 76
- TRB 801 Druckbehälter mit Schnellverschlüssen
Nr. 17 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 55
- TRB 801 Druckbehälter für Feuerlöschgeräte und Lösch-
Nr. 18 mittelbehälter
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 55, ge-
ändert BArbBl. 5/1995 S. 40
- TRB 801 Druckbehälter mit Auskleidung oder Aus-
Nr. 19 mauerung
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 56
- TRB 801 Druckbehälter mit Einbauten
Nr. 20 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 57
- TRB 801 Druckkissen
Nr. 21 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 57
- TRB 801 Ortsfeste Druckbehälter für körnige oder staub-
Nr. 22 förmige Güter
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 58
- TRB 801 Fahrzeugbehälter für flüssige, körnige oder
Nr. 23 staubförmige Güter
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 58, zu-
letzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 77
- TRB 801 Plattenwärmetauscher
Nr. 24 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 59
- TRB 801 Druckbehälter für nicht korrodierend wirkende
Nr. 25 Gase oder Gasgemische
Bekanntmachung BArbBl. 1/1996 S. 77
- TRB 801 Flüssiggaslagerbehälteranlagen
Nr. 25 Ausgabe Dezember 1991 BArbBl. 12/1991
Anlage S. 53, zuletzt geändert BArbBl. 7-8/1997
S. 74
- TRB 801 Druckbehälter für Gase oder Gasgemische mit
Nr. 26 Betriebstemperaturen unter -10 °C
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 59,
zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 93
- TRB 801 Druckbehälter für Gase oder Gasgemische in
Nr. 27 flüssigem Zustand
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 60,
geändert BArbBl. 11/1995 S. 56
- TRB 801 Brennkammern, Gaserhitzer und Wärmeüber-
Nr. 28 trager von Gasturbinenanlagen
Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 61
- TRB 801 Rotierende dampfheheizte Zylinder
Nr. 29 Bekanntmachung BArbBl. 5/1993 S. 61,
geändert BArbBl. 11/1995 S. 56

- TRB 801 Nr. 30 Steinhärtekessel
Bekanntmachung BARbBl. 4/1991 S. 61,
geändert BARbBl. 11/1995 S. 56
- TRB 801 Nr. 31 Vulkanisierpressen und -formen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 61
- TRB 801 Nr. 32 Druckbehälter aus Glas
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62
- TRB 801 Nr. 33 Druckbehälter aus glasfaserverstärkten Kunststoffen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62
- TRB 801 Nr. 34 Druckbehälter, die durch Spannungsrißkorrosion gefährdet sind
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62
- TRB 801 Nr. 34 Ammoniaklagerbehälteranlagen
Ausgabe Juli 1996 BARbBl. 7-8/1996 S. 75,
geändert BARbBl. 10/1998 S. 94
- TRB 801 Nr. 35 Staubfilter in Gasleitungen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 62
- TRB 801 Nr. 36 Druckbehälter in Prüfständen für Raketentriebwerke
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 63
- TRB 801 Nr. 37 Druckbehälter in Wärmeübertragungsanlagen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 63,
geändert BARbBl. 6/1998 S. 78
- TRB 801 Nr. 38 Versuchsautoklaven
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 64,
geändert BARbBl. 6/1998 S. 78
- TRB 801 Nr. 39 Druckbehälter von Isostatpressen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 65
- TRB 801 Nr. 40 Mit Wasser oder Wasserdampf gespeiste Wärmespeicher und Dampfumformer
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 65
- TRB 801 Nr. 41 Dampfspeicherbehälter in feuerlosen Lokomotiven
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66
- TRB 801 Nr. 42 Druckbehälter kerntechnischer Anlagen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66,
geändert BARbBl. 11/1995 S. 56
- TRB 801 Nr. 43 Heizplatten in Wellpappenerzeugungsanlagen
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66
- TRB 801 Nr. 44 Wassererwärmungsanlagen für Trink- oder Brauchwasser
Bekanntmachung BARbBl. 5/1993 S. 66
- TRB 801 Nr. 45 Gehäuse von Ausrüstungsteilen
Bekanntmachung BARbBl. 4/1996 S. 53,
geändert BARbBl. 6/1998 S. 78
- TRB 851 „Einrichtungen zum Abfüllen von Druckgasen aus Druckgasbehältern in Druckbehälter – Errichten“
Ausgabe Februar 1997 (BARbBl. 2/1997 S. 61)
- TRB 852 „Einrichtungen zum Abfüllen von Druckgasen aus Druckgasbehältern in Druckbehälter – Betreiben“
Ausgabe Februar 1997 (BARbBl. 2/1997 S. 67)
- 14.4 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:
- TRR 100 „Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen“
Ausgabe Mai 1993 (BARbBl. 5/1993 S. 31),
zuletzt geändert BARbBl. 5/1998 S. 112
- 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
- TRR 120 „Bauvorschriften Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen“
Ausgabe September 1997 (BARbBl. 9/1997 S. 78), geändert BARbBl. 5/1998 S. 112
- TRR 512 „Prüfungen durch Sachverständige – Erstmalige Prüfung“
Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 58)
- TRR 513 „Prüfungen durch Sachverständige – Abnahmeprüfung“
Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 40)
- TRR 514 „Prüfungen durch Sachverständige – Wiederkehrende Prüfungen“
Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 41)
- TRR 515 „Rohrleitungen nach §§ 30 a (3) und 30 b (3) DruckbehV – Schriftliche Festlegungen und Prüfungen durch den Sachverständigen –“
Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 60)
- TRR 521 „Bescheinigung der ordnungsgemäßen Herstellung/Errichtung und Druckprüfung“
Ausgabe Oktober 1995 (BARbBl. 10/1995 S. 61)
- Anlage zu 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
- TRR 531 „Prüfungen durch Sachkundige – Abnahmeprüfung“
Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 42),
berichtigt BARbBl. 7-8/1995 S. 71
- TRR 532 „Prüfungen durch Sachkundige – Wiederkehrende Prüfungen“
Ausgabe Januar 1995 (BARbBl. 5/1995 S. 43),
zuletzt geändert BARbBl. 9/1997 S. 73
- 14.5 Technische Regeln Druckgase (TRG), aufgestellt vom Deutschen Druckgasausschuß (DGA), ab 1. Juli 1980 vom Deutschen Druckbehälterausschuß (DBA), veröffentlicht vom Bundesministerium für 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 002 „Allgemeines Verzeichnis der in den TRG aufgeführten Normen, Richtlinien, Merkblätter, Technischen Regeln und Vorschriften“
Ausgabe November 1988 (BARbBl. 11/1988 S. 51)

- TRG 100 „Druckgase – Allgemeine Bestimmungen für Druckgase“
Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 81)
- TRG 100 „Allgemeine Bestimmungen für Druckgase – Verzeichnis der Druckgase“
Anlage 1 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 83), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 79
- TRG 101 „Druckgase – Gase“
Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 91), geändert BArbBl. 6/1988 S. 41
- TRG 101 „Gase; Liste 1: Gase mit tk kleiner –10 °C, Gruppen 1.1 und 1.2“
Anlage 1 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 93), zuletzt geändert BArbBl. 6/1988 S. 41
- TRG 101 „Gase; Liste 2: Gase mit –10 °C kleiner/gleich tk +70 °C, Gruppen 2.1 bis 2.3“
Anlage 2 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 95), zuletzt geändert BArbBl. 10/1998 S. 98
- TRG 101 „Gase; Liste 3: Gase mit tk größer/gleich +70 °C, Gruppen 3.1 bis 3.3“
Anlage 3 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 97), zuletzt geändert BArbBl. 1/1997 S. 54
- TRG 101 „Gase; Liste 4: Unter Druck gelöste Gase, Gruppe 4“
Anlage 4 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 102)
- TRG 102 „Druckgase – Gasgemische“
Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 103)
- TRG 102 „Gasgemische, Technische Gasgemische“
Anlage 1 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 106), zuletzt geändert BArbBl. 6/1998 S. 79
- TRG 102 „Gasgemische, Gasgemische-Diagramm“
Anlage 2 Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 17)
- TRG 103 „Druckgase – Flüssige tiefkalte Druckgase“
Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 17)
- TRG 103 „Liste 1: Flüssige tiefkalte Druckgase, unbrennbar“
Anlage 1 Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 18)
- TRG 103 „Liste 2: Flüssige tiefkalte Druckgase, brennbar“
Anlage 2 Ausgabe Januar 1972 (ArbSch. 2/1972 Beilage S. 20), zuletzt geändert BArbBl. 6/1988 S. 41
- TRG 104 „Druckgase – wahlweise Verwendung von Druckgasbehältern“
Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 116)
- TRG 104 „Wahlweise Verwendung von Druckgasbehältern – Gruppen“
Anlage 1 Ausgabe März 1985 (BArbBl. 3/1985 S. 117), geändert BArbBl. 2/1992 S. 89
- TRG 200 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe“
Ausgabe August 1977 (ArbSch. 7–8/1977 S. 225)
- TRG 201 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe, Bleche aus Stahl für geschweißte Behälter“
Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 300)
- TRG 201 „Bleche aus Stahl für geschweißte Behälter – Zulässige Stähle nach Normen“
Anlage 1 Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 300), geändert BArbBl. 6/1979 S. 92
- TRG 202 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Werkstoffe, Hohlkörper aus Stahl für nahtlose Behälter“
Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 301)
- TRG 202 „Hohlkörper aus Stahl für nahtlose Behälter – Zulässige Stähle nach Normen“
Anlage 1 Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 302) geändert BArbBl. 6/1979 S. 92
- 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 203 „Stähle für tiefe Temperaturen – Zulässige Stähle nach Normen“
Anlage 1 Ausgabe August 1974 (ArbSch. 10/1974 S. 303), zuletzt geändert ArbSch. 6/1979 S. 92
- TRG 220 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Berechnen der Druckgasbehälter“
Ausgabe Oktober 1992 (BArbBl. 10/1992 S. 63)
- TRG 240 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen und betriebsfertiges Herrichten“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 401)
- TRG 240 „Herstellen und betriebsfertiges Herrichten – Zeichnungen und dazugehörige Unterlagen“
Anlage 1 Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 401)
- TRG 241 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen – Schweißen und andere Fügeverfahren“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 402)
- TRG 241 „Herstellen geschweißter oder nach einem anderen Verfahren gefügter Behälter – Verfahrensprüfung für Schweißverbindungen“
Anlage 1 Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 403)
- TRG 242 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Herstellen – Wärmebehandlung“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 404), geändert BArbBl. 4/1981 S. 54)
- TRG 250 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter-Ausrüstung der Druckgasbehälter“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 405)
- TRG 252 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Verschlüsse; Besichtigungs-, Befahr- und Reinigungsöffnungen“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 406)
- TRG 253 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Absperreinrichtungen“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 407), zuletzt geändert BArbBl. 2/1992 S. 88

- 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 256 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Ausrüstung – Sonstige Ausrüstung“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 409)
- TRG 270 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Kennzeichnen der Druckgasbehälter“
Ausgabe Dezember 1992 (BARbBl. 10/1992 S. 67), geändert BARbBl. 1/1997 S. 59
- TRG 270 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 280 „Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Betreiben von Druckgasbehältern“
Ausgabe September 1989 (BARbBl. 9/1989 S. 51), geändert BARbBl. 10/1995 S. 66
- TRG 300 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgaspackungen“
Ausgabe Februar 1992 (BARbBl. 2/1992 S. 89), geändert BARbBl. 10/1996 S. 129
- TRG 300 Anlage 1 „Druckgase für Druckgaspackungen“
Ausgabe Februar 1992 (BARbBl. 2/1992 S. 93), zuletzt geändert BARbBl. 1/1997 S. 59
- TRG 301 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgaskartuschen, Halterungen und Entnahmeeinrichtungen“
Ausgabe Mai 1985 (BARbBl. 5/1985 S. 49)
- TRG 301 Anlage 1 „Druckgase für Druckgaskartuschen“
Ausgabe Mai 1985 (BARbBl. 5/1985 S. 53), zuletzt geändert BARbBl. 1/1997 S. 59
- TRG 303 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Einwegflaschen“
Ausgabe Juli 1978 (ArbSch. 9/1978 S. 309)
- 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 311 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Flaschen, Acetylenflaschen“
Ausgabe November 1985 (BARbBl. 11/1985 S. 55)
- TRG 311 Anlage 1 „Acetylenflaschen – Kennzeichen auf Acetylenflaschen“
Ausgabe Dezember 1974 (ArbSch. 1/1975 S. 55)
- TRG 311 Anlage 2 „Acetylenflaschen – Zugelassene poröse Massen“
Ausgabe November 1985 (BARbBl. 11/1985 S. 58), geändert BARbBl. 1/1997 S. 59
- TRG 330 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Fässer aus Stahl“
Ausgabe November 1978 (ArbSch. 11/1978 S. 416), geändert BARbBl. 10/1981 S. 83
- TRG 360 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgasbehälter für flüssige, tiefkalte Druckgase“
Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 62), geändert BARbBl. 2/1992 S. 88/89
- TRG 370 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Flaschenbündel“
Ausgabe Dezember 1987 (BARbBl. 12/1987 S. 65)
- TRG 380 „Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Treibgastanks“
Ausgabe September 1983 (BARbBl. 9/1983 S. 78), zuletzt geändert BARbBl. 2/1992 S. 89
- TRG 400 „Füllanlagen – Allgemeine Bestimmungen für Füllanlagen“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 98)
- TRG 401 „Füllanlagen – Errichten von Füllanlagen“
Ausgabe Oktober 1972 (ArbSch. 12/1972 S. 447), zuletzt geändert BARbBl. 5/1990 S. 79
- TRG 402 „Füllanlagen – Betreiben von Füllanlagen“
Ausgabe Oktober 1972 (ArbSch. 12/1972 S. 449), zuletzt geändert BARbBl. 6/1997 S. 48
- TRG 402 Anlage 1 „Betreiben von Füllanlagen – Volumetrisches Füllen von Handwerkerflaschen mit Flüssiggas“
Ausgabe September 1989 (BARbBl. 9/1989 S. 49)
- TRG 403 „Füllanlagen – Anlagen zum Füllen von Druckgaspackungen und Druckgaskartuschen“
Ausgabe Mai 1985 (BARbBl. 5/1985 S. 55)
- TRG 404 „Füllanlagen – Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Treibgastankstellen“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 99)
- TRG 404 Anlage 1 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Muster von Füllanweisungen“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)
- TRG 404 Anlage 2 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Muster von Füllanweisungen“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)
- TRG 404 Anlage 3 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Anforderungen an Schutzgehäuse von Abgabeeinrichtungen“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 9/1983 S. 85)
- TRG 404 Anlage 4 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Maßnahmen zum Schutz oberirdischer Treibgas-Lagerbehälter gegen Brandeinwirkung“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)
- TRG 404 Anlage 5 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Kupplungsanschluß“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)
- TRG 404 Anlage 6 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Muster-Betriebsanleitung“
Ausgabe Oktober 1998 (BARbBl. 10/1998 S. 103)

- TRG 404
Anlage 7 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Alarm- und Gefahrenabwehrplan“
Ausgabe Oktober 1998 (BArbBl. 10/ 1998 S. 103)
- TRG 404
Anlage 8 „Anlagen zum Füllen von Treibgastanks – Schema Kompaktanlagen“
Ausgabe Oktober 1998 (BArbBl. 10/1998 S. 103)
- TRG 405 „Füllanlagen – Füllen ausländischer, für das Ausland bestimmter und sonstiger in § 20 DruckbehV genannter Druckgasbehälter“
Ausgabe September 1982 (BArbBl. 9/1982 S. 94)
- TRG 500 „Druckbehälter ortsbeweglicher Feuerlöscher (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 510 „Sonstige Regeln für besondere Druckgasbehälter – Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Ribbildung bei Druckgasbehältern für Wasserstoff“
Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 56)
- TRG 601 „Verzinkte Druckgasbehälter“
Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 49), geändert BArbBl. 1/1997 S. 63
- TRG 602 „Campingflaschen“
Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 50)
- TRG 603 „Erstmalige Prüfung von Druckgasbehältern“
Ausgabe Januar 1985 (BArbBl. 1/1985 S. 52)
- TRG 700 „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Druckgasbehältern“
Ausgabe August 1977 (ArbSch. 8–9/1977 S. 229)
- TRG 700
Anlage 1 „Verzicht auf das Prüfen durch den Sachverständigen (§ 22 Abs. 3 Satz 2 DruckbehV)“
Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987 S. 72)
- TRG 701 „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Druckgaskartuschen und ihrer Ausrüstung“
Ausgabe Mai 1985 (BArbBl. 5/1985 S. 57)
- TRG 702 „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von porösen Massen und Lösungsmitteln für Acetylenflaschen“
Ausgabe November 1974 (ArbSch. 1/1975 S. 52)
- TRG 710 „Richtlinie für das Verfahren der Bauartzulassung von Ausrüstungsteilen der Druckgasbehälter“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 395)
- 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 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 760
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 760
Anlage 3 „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Geschweißte Flaschen und Treibgastanks aus Stahl“
Ausgabe Mai 1990 (BArbBl. 5/1990 S. 80)
- TRG 760
Anlage 4 „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und Einwegflaschen und Druckgasbehältern ortsbeweglicher Feuerlöscher“
Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987 S. 73)
- TRG 760
Anlage 5 „Prüfen im Bauartzulassungsverfahren und erstmaliges Prüfen – Geschweißte Fässer aus Stahl“
Ausgabe September 1988 (BArbBl. 9/1988 S. 49)
- TRG 760
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 760
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 760
Anlage 10 „Prüfen nach Änderung oder Instandsetzung“
Ausgabe Oktober 1995 (BArbBl. 10/1995 S. 63)
- 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 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 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 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 770 „Richtlinie für das Prüfen von Ausrüstungsteilen der Druckgasbehälter durch den Sachverständigen“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975 S. 397)

- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Spindelventile für
Anlage 1 Gasflaschen“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975
S. 398)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Absperreinrichtun-
Anlage 2 gen für Fässer und Fahrzeugbehälter“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975
S. 399)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster-Sicherheitsventile in
Anlage 3 Absperrrventilen für Propan/Butan-Flaschen“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975
S. 400)
- TRG 770 „Prüfen der Baumuster – Berstscheiben-Ein-
Anlage 4 richtungen für Flaschen für Kohlendioxid
(Kohlensäure)“
Ausgabe September 1975 (ArbSch. 10/1975
S. 400)
- TRG 790 „Richtlinie für das Prüfen von Füllanlagen
durch den Sachverständigen“
Ausgabe Oktober 1972 (ArbSch. 12/1972
S. 453)
- TRG 801 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien – Naht-
lose Gasflaschen aus Stahl“
Ausgabe Juni 1986 (BArbBl. 6/1986 S. 46)
- TRG 802 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien – Naht-
lose Gasflaschen aus unlegiertem Aluminium
und Aluminiumlegierungen“
Ausgabe Juni 1986 (BArbBl. 6/1986 S. 52)
- TRG 803 „Umsetzung von EG-Einzelrichtlinien – Ge-
schweißte Gasflaschen aus unlegiertem Stahl“
Ausgabe Juni 1986 (BArbBl. 6/1986 S. 62)

15. Druckluft

- 15.1 Verordnung über Arbeiten in Druckluft (Druckluftver-
ordnung) vom 4. Oktober 1972 (BGBl. I S. 1909), zuletzt
geändert durch die Erste Verordnung zur Änderung der
Druckluftverordnung vom 19. Juni 1997 (BGBl. I S. 1384)
- 15.2 Richtlinie für die ärztliche Untersuchung von Arbeitneh-
mern, die mit Arbeiten in Druckluft beschäftigt werden,
Bekanntmachung des BMA vom 19. März 1973 (ArbSch.
S. 194)
- 15.3 Richtlinie für das Ausschleusen mit Sauerstoff nach Ar-
beiten in Druckluft, Bekanntmachung des BMA vom
28. August 1974 (ArbSch. S. 295)
- 15.4 Richtlinie über die Voraussetzungen für die Ausstellung
eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 der Druck-
luftverordnung, Bekanntmachung des BMA vom 27. Fe-
bruar 1975 (ArbSch. S. 274)

16. Elektrische Anlagen

- 16.1 Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsge-
fährdeten Bereichen in der Fassung der Bekanntmachung
vom 13. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1931)
- 16.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über
elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
vom 27. Februar 1980 (Bundesanzeiger Nr. 43)

17. Gas

- 17.1 Verordnung über Gashochdruckleitungen vom 17. De-
zember 1974 (BGBl. I S. 3591), zuletzt geändert durch
Artikel 2 der Verordnung vom 12. Dezember 1996
(BGBl. I S. 1914, 1916)

17.2 Technische Regeln für Gashochdruckleitungen (TRGL),
aufgestellt vom Ausschuß für Gashochdruckleitungen
(AGL), veröffentlicht durch das Bundesministerium für
Arbeit und Sozialordnung in der Fachbeilage Arbeits-
schutz zum Bundesarbeitsblatt sowie im Bundesarbeits-
blatt:

- 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 TRGL“
Anlage 2 Ausgabe Februar 1979 (BArbBl. 7-8/1979
S. 76), geändert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 004 „Zusammenstellung wichtiger Normen, Merk-
blätter, Unfallverhütungsvorschriften und derglei-
chen“,
Ausgabe Januar 1987 (BArbBl. 1/1987 S. 75)
- TRGL 101 „Allgemeine Anforderungen an Gashoch-
druckleitungen“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), geän-
dert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 111 „Leitungsführung“
Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979
S. 74), zuletzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 121 „Konstruktion und Berechnung“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geän-
dert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 131 „Rohre – Werkstoffe, Herstellung, Prüfung“
Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zu-
letzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 132 „Rohrleitungsteile – Werkstoffe, Herstellung,
Prüfung“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geän-
dert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 133 „Flansche, Dichtungen, Schrauben und Mut-
tern – Werkstoffe, Herstellung, Prüfung“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), zu-
letzt geändert BArbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 134 „Isolierverbindungen“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), geän-
dert BArbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 141 „Schutz der Rohrleitungen gegen Korrosion“
Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), geän-
dert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 151 „Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), zuletzt
geändert BArbBl. 11/1992 S. 28
- TRGL 151 „Muster eines Rohrbuches“
Anlage 1 Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), geän-
dert BArbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 161 „Überwachung der Bau-, Schweiß- und Ver-
legearbeiten“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328), zuletzt
geändert BArbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 161 „Überwachungsplan“
Anlage 1 Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249)
- TRGL 171 „Druckprüfung“
Ausgabe August 1978 (BArbBl. 2/1979 S. 74)

- TRGL 181 „Ausrüstung“
Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zuletzt geändert BARbBl. 4/1985 S. 82
- TRGL 191 „Betrieb und Überwachung“
Ausgabe Januar 1977 (ArbSch. S. 162), zuletzt geändert BARbBl. 11/1992 S. 29
- TRGL 192 „Überwachung im Einwirkungsbereich des Bergbaues“
Ausgabe November 1985 (BARbBl. 11 S. 69)
- TRGL 192 „Erläuterungen zur TRGL 192“
Anlage 1 Ausgabe November 1985 (BARbBl. 11 S. 69)
- TRGL 195 „Instandhaltungsarbeiten an Gashochdruckleitungen“
Ausgabe Juni 1977 (ArbSch. S. 328)
- TRGL 201 „Allgemeine Anforderungen an Stationen“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), zuletzt geändert BARbBl. 4/1985 S. 82
- TRGL 211 „Bauliche Anforderungen an Stationen“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249), geändert BARbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 221 „Maschinen in Verdichter- und Pumpstationen“
Ausgabe Januar 1978 (ArbSch. S. 249)
- TRGL 231 „Druckbehälter in Stationen“
Ausgabe Februar 1981 (BARbBl. 7-8/1981 S. 96)
- 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
- TRGL 242 „Rohre und Rohrleitungsteile in Stationen – Errichtung, Prüfung“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74), zuletzt geändert BARbBl. 1/1987 S. 75
- TRGL 251 „Elektrische Einrichtungen in Stationen“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74), geändert BARbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 261 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Stationen“
Ausgabe Februar 1979 (BARbBl. 7-8/1979 S. 76)
- TRGL 291 „Betrieb und Überwachung von Stationen“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74), geändert BARbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 295 „Instandhaltungsarbeiten in Stationen“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74), geändert BARbBl. 7-8/1981 S. 96
- TRGL 501 „Richtlinie für die Prüfung von Gashochdruckleitungen (Prüfrichtlinie)“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74), geändert BARbBl. 7-8/1981 S. 96
- 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 Anzeigunterlagen“
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 Gashochdruckleitungen“
Ausgabe August 1978 (BARbBl. 2/1979 S. 74)

18. Gefahrstoffe

- 18.1 Neufassung des Chemikaliengesetzes vom 25. Juli 1994 (BGBl. I S. 1703)
- 18.2 Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vom 27. Juni 1980 (BGBl. I S. 772) i.d.F. der Bekanntmachung vom 20. September 1991 (BGBl. I S. 1891), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. April 1998 (BGBl. I S. 1782, 2049)
- 18.3 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26. Oktober 1993 (BGBl. I S. 1783), zuletzt geändert durch Verordnung vom 12. Juni 1998 (BGBl. I S. 1286)
- 18.4 Liste der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen nach § 4a GefStoffV vom 16. September 1993 (BAnz. vom 7. Dezember 1993, Nr. 229a) zuletzt geändert und ergänzt mit Bekanntmachung vom 7. März 1997 (BAnz. Nr. 110a)
- 18.5 Technische Regeln für gefährliche Stoffe (TRGS und 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 bis 78)
- TRGS 002 „Übersicht über den Stand der Technischen Regeln für Gefahrstoffe“
Ausgabe Januar 1998 (BARbBl. 1/1998 S. 39 bis 41)
- 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. 5/1995 S. 35-38
- Anlage zu TRGS 102 „Kurzzeitwerte für Stoffe mit TRK-Wert“
(BARbBl. 9/1993 S. 68)
- Anhang zu TRGS 102 Ausgabe März 1988 (BARbBl. 3/1988 S. 86), zuletzt geändert und ergänzt BARbBl. 11/1996 S. 64 bis 67
- TRGS 150 „Unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen“
Ausgabe Juni 1996 (BARbBl. 6/1996 S. 31)
- TRGS 200 „Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen“
Ausgabe November 1995 (BARbBl. 11/1995 S. 46 bis 54)

- TRGS 201 „Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang“
Ausgabe Oktober 1989 (BARbBl. 10/1989 S. 48)
Neufassung: „Einstufung und Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang zur Beseitigung“
Ausgabe Dezember 1997 (BARbBl. 12/1997 S. 47 bis 49)
- TRGS 220 „Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe und Zubereitungen“
Ausgabe September 1993 (BARbBl. 9/1993 S. 36)
- TRGS 300 „Sicherheitstechnik“
Ausgabe Januar 1994 (BARbBl. 1/1994 S. 39),
geändert BARbBl. 5/1995 S. 39
- Anhang 1 Ausgabe Januar 1994 (BARbBl. 1/1994 S. 46)
zu
TRGS 300
- Anhang 2 Ausgabe Januar 1994 (BARbBl. 1/1994 S. 47)
zu
TRGS 300
- Anhang 3 Ausgabe Januar 1994 (BARbBl. 1/1994 S. 50)
zu
TRGS 300
- TRGS 400 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung am Arbeitsplatz: Anforderungen“,
Ausgabe März 1998 (BARbBl. 3/1998 S. 53 bis 56)
- 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 1985 (BARbBl. 10/1989 S. 71)
- TRGS 404 „Bewertung von Kohlenwasserstoffdämpfen in der Luft am Arbeitsplatz (nur Kohlenstoff- und Wasserstoffhaltig)“
Ausgabe September 1992 (BARbBl. 9/1992 S. 40)
- TRGS 420 „Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien für die dauerhafte sichere Einhaltung von Luftgrenzwerten (VSK)“
Ausgabe September 1993 (BARbBl. 9/1993 S. 63), geändert und ergänzt (BARbBl. 9/1996 S. 67)
- Anhang BARbBl. 9/1993 S. 64, zuletzt geändert zu
BARbBl. 3/1996, S. 79
TRGS 420
- TRGS 440 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen durch Gefahrstoffen am Arbeitsplatz: Vorgehensweise (Ermittlungspflichten)“
Ausgabe Oktober 1996 (BARbBl. 10/1996 S. 88)
- TRGS 451 „Umgang mit Gefahrstoffen im Hochschulbereich“
Ausgabe November 1991 (BARbBl. 11/1991 S. 57)
- TRGS 500 „Schutzmaßnahmen: Mindeststandards“
Ausgabe März 1998 (BARbBl. 3/1998 S. 57 bis 59)
- TRGS 505 „Blei“
Ausgabe April 1996 (BARbBl. 4/1996 S. 41)
- TRGS 507 „Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern“
Ausgabe Juni 1996 (BARbBl. 6/1996 S. 33)
- TRGS 511 „Ammoniumnitrat“
BARbBl. 6/1998, S. 57 bis 73
- TRGS 512 „Begasungen“
Ausgabe Juni 1996 (BARbBl. 6/1996 S. 40)
- TRGS 513 „Begasungen mit Ethylenoxid und Formaldehyd in Sterilisations- und Desinfektionsanlagen“
Ausgabe Juni 1996 (BARbBl. 6/1996 S. 52)
- TRGS 514 „Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern“
Ausgabe Dezember 1992 (BARbBl. 12/1992 S. 40), geändert BARbBl. 3/1995 S. 52
- TRGS 515 „Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern“
Ausgabe Dezember 1992 (BARbBl. 12/1992 S. 45), zuletzt geändert BARbBl. 3/1995 S. 52
- TRGS 516 „Antifouling-Farben“
Ausgabe Juli 1996 (BARbBl. 7-8/96 S. 67 bis 70)
- TRGS 518 „Elektroisolierrflüssigkeiten, die mit PCDD oder PCDF verunreinigt sind“
Ausgabe April 1994 (BARbBl. 4/1994 S. 50)
- TRGS 519 „Asbest – Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“
Ausgabe März 1995 (BARbBl. 3/1995 S. 52 bis 67)
- TRGS 520 „Errichtung und Betrieb von Sammelstellen für gefährliche Abfälle aus Haushalten, gewerblichen und öffentlichen Einrichtungen“
Ausgabe September 1993 (BARbBl. 9/1993 S. 45) zuletzt geändert BARbBl. 4/1995 S. 80, berichtigt BARbBl. 6/1995 S. 50
- TRGS 521 „Faserstäube“
Ausgabe Oktober 1996 (BARbBl. 10/1996 S. 96) geändert BARbBl. 11/1997 S. 33
- TRGS 522 „Raumdesinfektion mit Formaldehyd“
Ausgabe Juni 1992 (BARbBl. 6/1992 S. 35),
geändert BARbBl. 10/1994 S. 135
- TRGS 523 „Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen und Zubereitungen“
Ausgabe März 1996 (BARbBl. 3/1996, S. 79 bis 84)
- TRGS 524 „Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen“
Ausgabe März 1998 (BARbBl. 3/1998, S. 50 bis 66)
- TRGS 525 „Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung“
Ausgabe Mai 1998 (BARbBl. 5/1998, S. 99 bis 105)
- TRGS 530 „Friseurhandwerk“
Ausgabe September 1992 (BARbBl. 9/1992 S. 41)

- TRGS 531 „Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu (Feuchtarbeiten)“
Ausgabe September 1996 (BArbBl. 9/1996 S. 65 bis 67)
- TRGS 540 „Sensibilisierende Stoffe“
Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997, S. 58 bis 63)
- TRGS 551 „Pyrolyseprodukte aus organischem Material“
Ausgabe April 1993 (BArbBl. 4/1993 S. 47)
- Anlage zu TRGS 551
Ausgabe Januar 1994 (BArbBl. 1/1994 S. 62)
- TRGS 552 „N-Nitrosamine“
Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996 S. 65 bis 69) geändert BArbBl. 11/1997 S. 34
- TRGS 553 „Holzstaub“
Ausgabe September 1992 (BArbBl. 9/1992 S. 45), geändert BArbBl. 1/1994 S. 64, zuletzt geändert BArbBl. 2/1995 S. 94
- Anlage zu TRGS 553
Ausgabe April 1993 (BArbBl. 4/1993 S. 64, mit Bekanntmachung des AGS vom 1. September, 4/1993 S. 69), neugefaßt 1997 BArbBl. 10/1997, S. 67
- TRGS 554 „Dieselmotoremissionen (DME)“
Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996 S. 69 bis 77), geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 58 bis 63
- TRGS 555 „Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV“
Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997 S. 49 bis 58)
- TRGS 557 „Dioxine (polyhalogenierte Dibenzo-p-Dioxine und Dibenzo-Furane)“
Ausgabe März 1996 (BArbBl. 3/1996 S. 85 bis 90)
- TRGS 560 „Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen“
Ausgabe Mai 1996 (BArbBl. 1996, S. 54 bis 55)
- TRGS 601 „Ersatzstoffe für Asbest“
Ausgabe April 1986 (BArbBl. 4/1986 S. 75)
- TRGS 602 „Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen – Zinkchromate und Strontiumchromat als Pigmente für Korrosionsschutz – Beschichtungsstoffe“
Ausgabe Mai 1988 (BArbBl. 5/1988 S. 46)
- TRGS 603 „Benzidin-Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen“
Ausgabe April 1986 (BArbBl. 4/1986 S. 77)
- TRGS 604 „4-Nitrodiphenyl – Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen –“
Ausgabe April 1986 (BArbBl. 4/1986 S. 78)
- TRGS 605 „4-Aminodiphenyl – Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen –“
Ausgabe April 1986 (BArbBl. 4/1986 S. 79)
- TRGS 606 „2-Naphthylamin – Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen –“
Ausgabe April 1986 (BArbBl. 4/1986 S. 80)
- TRGS 607 „Formaldehyd – Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen“
Ausgabe März 1989 (BArbBl. 3/1989 S. 87)
- 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
- TRGS 609 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Methyl- und Ethylglykol sowie deren Acetate“
Ausgabe Juni 1992 (BArbBl. 6/1992 S. 41)
- TRGS 610 „Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Vorstriche und Klebstoffe für den Bodenbereich“
Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998 S. 48 bis 50), berichtigt in BArbBl. 5/1998, S. 111
- TRGS 611 „Verwendungsbeschränkungen für wasser-mischbare bzw. wassergemischte Kühlschmierstoffe, bei deren Einsatz N-Nitrosamine auftreten können“
Ausgabe April 1993 (BArbBl. 4/1993 S. 51), berichtigt BArbBl. 7-8/1997, S. 74
- TRGS 612 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für dichlormethan-haltige Abbeizmitteln“
Ausgabe März 1998 (BArbBl. 3/1998 S. 50 bis 52)
- TRGS 613 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für chromathaltige Zemente und chromathaltige zementhaltige Zubereitungen“
Ausgabe April 1993 (BArbBl. 4/1993 S. 63)
- TRGS 614 „Verwendungsbeschränkungen für Azofarbstoffe, die in krebserzeugende aromatische Amine gespalten werden können“
Ausgabe September 1993 (BArbBl. 9/1993 S. 58)
- TRGS 616 „Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für Polychlorierte Biphenyle (PCB)“
Ausgabe Mai 1994 (BArbBl. 5/1994 S. 43)
- TRGS 617 „Ersatzstoffe und Ersatzverfahren für stark lösemittelhaltige Oberflächenbehandlungs-mittel für Parkett und andere Holzfußböden“
Ausgabe September 1993 (BArbBl. 9/1993 S. 61)
- TRGS 618 „Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen für Chrom(VI)-haltige Holzschutzmittel“
Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997, S. 63 bis 65)
- TRGS 900 „Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz – MAK- und TRK-Werte –“
Ausgabe Oktober 1996 (BArbBl. 10/1996 S. 106), zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 63 u. 64
- TRGS 901 „Begründung und Erläuterungen zu Grenzwerten in der Luft am Arbeitsplatz“
Ausgabe April 1997 (BArbBl. 4/1997 S. 42 - 53), zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 64 bis 72

- TRGS 903 „Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte – BAT-Werte –“
Ausgabe Juni 1994 (BArbBl. 6/1994 S. 53 bis 56), zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 72
- TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“
Ausgabe Juni 1997 (BArbBl. 6/1997 S. 40 bis 46), zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 72 u. 73
- TRGS 906 „Begründung zur Bewertung von Stoffen der TRGS 905“
Ausgabe März 1997 (BArbBl. 3/1997 S. 57 bis 78), zuletzt geändert und ergänzt BArbBl. 5/1998, S. 73 bis 98
- TRGS 907 „Verzeichnis sensibilisierender Stoffe“
Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997, S. 65 bis 67)
- TRGS 908 „Begründung zur Bewertung von Stoffen der TRGS 907“
Ausgabe Januar 1998 (BArbBl. 1/1998, S. 41 bis 57)
- TRGS 910 „Begründung für die Einstufung der krebserzeugenden Gefahrstoffe in die Gruppen I, II oder III der Liste des Anhangs II Nr. 1.1 Gefahrstoffverordnung“
Ausgabe September 1987 (BArbBl. 9/1987 S. 70), zuletzt geändert BArbBl. 10/1994 S. 136
- TRGS 953 „Empfehlung zur Erteilung von Ausnahme-genehmigungen für den Umgang mit Styrol“
(BArbBl. 3/1990 S. 80)
- TRGS 954 „Empfehlungen zur Erteilung von Ausnahme-genehmigungen von § 15a Abs. 1 GefStoffV für den Umgang mit asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und Erzeugnissen in Steinbrüchen“
Ausgabe Dezember 1997 (BArbBl. 12/1997, S. 67 bis 70)

19. Bio- und Gentechnik

Verordnung über die Sicherheitsstufen und Sicherheitsmaßnahmen bei gentechnischen Arbeiten in gentechnischen Anlagen (Gentechnik-Sicherheitsverordnung – GenTSV) vom 24. Oktober 1990 (BGBl. I S. 2340) i.d.F. der Bekanntmachung vom 14. März 1995 (BGBl. I S. 297), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 21. September 1997 (BGBl. I S. 2390)

19.1 Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA), aufgestellt vom Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt:

- TRBA 105 „Sicherheitsmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3“
Ausgabe März 1998 (BArbBl. 4/1998, S. 78 bis 83)
- TRBA 120 „Versuchstierhaltung“
Ausgabe Oktober 1997 (BArbBl. 10/1997 S. 71)

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

TRBA 405 „Anwendung von Meßverfahren für luftgetragenen Biologische Arbeitsstoffe“
Ausgabe Juni 1996 (BArbBl. 1/1997 S. 47 bis 50)

TRBA 430 „Verfahren zur Bestimmung der Schimmelpilz/Heferkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz“
Ausgabe Oktober 1997 (BArbBl. 10/1997 S. 74)

20. Gerätesicherheit

- 20.1 Erste Verordnung zum Gesetz über technische Arbeitsmittel vom 11. Juni 1979 (BGBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. September 1995 (BGBl. I S. 1213)
- 20.2 Verordnung über die Sicherheit medizinisch-technischer Geräte (Medizingeräteverordnung) vom 14. Januar 1985 (BGBl. I S. 93), zuletzt geändert durch die Medizinprodukte-Betreiberverordnung vom 29. Juni 1998 (BGBl. I S. 1762)
- 20.3 Prüfstellenverzeichnis vom Dezember 1997 (BArbBl. 1/1998 S. 61),
- 20.4 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Zweiten Abschnitts des Gerätesicherheitsgesetzes vom 10. Januar 1996 (BAnz. S. 446)
- 20.5 Verzeichnisse A, B (BArbBl. 9/1996 S. 72) und C (BArbBl. 3/1992 S. 26) der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über technische Arbeitsmittel, Verzeichnis Gasverbrauchseinrichtungen (BArbBl. 6/1996 S. 67), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 28. April 1998 (BArbBl. 7–8/1998 S. 71)
- Verzeichnis Persönliche Schutzausrüstungen (BArbBl. 1/1997 S. 70), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 19. November 1997 (BArbBl. 12/1997 S. 71),
 - Verzeichnis Maschinen (BArbBl. 12/1996 S. 97), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 8. April 1998 (BAnz. Nr. 68 S. 5403–5406)
 - Verzeichnis Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (BArbBl. 6/1997 S. 57),
 - Verzeichnis Spielzeug (BArbBl. 9/1997 S. 84), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMA vom 21. Juli 1997 (BArbBl. 9/1997 S. 84)
- 20.6 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)
- 20.7 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)

- 20.8 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)
- 20.9 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)
- 20.10 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)
- 20.11 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)
- 20.12 Zehnte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Sportbooten – 10. GSGV) vom 18. Dezember 1995 (BGBl. I S. 1936)
- 20.13 Elfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche – Explosionsschutzverordnung – 11. GSGV) vom 12. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1914)
- 20.14 Zwölfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Aufzügen – 12. GSGV); Artikel 1 der Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz und zur Änderung der Aufzugsverordnung vom 17. Juni 1998 (BGBl. I S. 1393)
- 21. Getränkeschankanlagen**
- 21.1 Verordnung über Getränkeschankanlagen (Getränkeschankanlagenverordnung - SchankV) vom 27. November 1989 (BGBl. I S. 2044), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Juni 1998 (BGBl. I S. 1387), i.d.F. der Bekanntmachung vom 19. Juni 1998 (BGBl. I S. 1421)
- 21.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Getränkeschankanlagenverordnung vom 27. November 1989 (Bundesanzeiger 1989)
- 21.3 Technische Regeln für Getränkeschankanlagen (TRSK), aufgestellt vom Deutschen Ausschuss für Getränkeschankanlagen (DAGSch), veröffentlicht im Bundesanzeiger:
- TRSK 001 Allgemeines – Aufbau und Anwendung der TRSK, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 001 Zusammenstellung wichtiger Vorschriften, Anlage Normen, Merkblätter und dergleichen, Ausgabe Dezember 1995
- TRSK 100 Anforderungen an Werkstoffe, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 200 Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 201 Anforderungen an Getränkebehälter der Gruppe I, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 202 Anforderungen an Getränke- und Grundstoffbehälter der Gruppe II, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 203 Anforderungen an Getränkebehälter der Gruppe III, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 204 Anforderungen an Getränkebehälter der Gruppe IV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 300 Anforderungen an Bauteile, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 301 Anforderungen an Druckminderer, Zwischen-druckregler und Wandbrücken, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 302 Anforderungen an Sicherheitsventile, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 303 Anforderungen an Absperrrichtungen für Hinterdruckgasleitungen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 304 Anforderungen an Überdruckmeßgeräte (Manometer), Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 305 Anforderungen an Rückschlagsicherungen für Hinterdruckgasleitungen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 306 Anforderungen an Behälter- und Leitungsanschlußteile, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 307 Anforderungen an Absperrrichtungen für Getränkeleitungen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 308 Anforderungen an Leitungsteile und Leistungsverteiler, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 309 Anforderungen an Flüssigkeitspumpen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 310 Anforderungen an Durchflußmengenmesser, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 313 Ortsfeste elektrische Geräte zur Warnung vor gesundheitsgefährdenden Kohlendioxidkonzentrationen – Anforderungen an das Betriebsverhalten und Prüfverfahren, Ausgabe August 1996
- TRSK 400 Errichtung von Getränkeschankanlagen, Ausgabe Mai 1996
- TRSK 403 Errichtung von Getränkeschankanlagen – Anforderungen an Installation: Betrieb und Instandhaltung von Kohlendioxid-Warngeräten, Ausgabe Dezember 1996
- TRSK 500 Betrieb von Getränkeschankanlagen, Ausgabe Dezember 1993

- TRSK 500 Betriebsanweisung für Getränkeschankanlagen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 501 Reinigung von Getränkeschankanlagen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 600 Prüfung von Getränkeschankanlagen (Prüfrichtlinie), Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 600 Werkzeuge für die Prüfung von Getränkeschankanlagen, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 601 Führung und Aufbewahrung des Betriebsbuches und der Formblätter, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 601 Muster des Betriebsbuches für eine Getränkeschankanlage, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 602 Baumusterprüfung von Getränkeschankanlagen und Bauteilen, ausgenommen Getränkebehälter der Gruppe IV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 602 Übersicht über die durchzuführenden Prüfungen, Anlage 1, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 602 Muster für die Baumusterprüfungsbescheinigung nach § 6 Abs. 2 SchankV für verwendungsfertige Getränkeschankanlagen oder Bauteile, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 602 Prüfrichtlinien, Anlage 3, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 603 Erstmalige Prüfung von Getränkebehältern der Gruppe IV ohne Baumusterprüfung, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 603 Muster für die Bescheinigung über die erstmalige Prüfung eines Getränkebehälters der Gruppe IV nach § 7 Abs. 3 SchankV ohne Baumusterprüfung, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 604 Baumusterprüfung und Registrierung von Getränkebehältern der Gruppe IV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 604 Muster für die Baumusterprüfbescheinigung Anlage 1 nach § 7 Abs. 5 Nr. 1 SchankV im Umfang der erstmaligen Prüfung, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 604 Muster für die Baumusterprüfbescheinigung Anlage 2 nach § 7 Abs. 5 Nr. 1 i. V. mit § 7 Abs. 5 letzter Satz SchankV im Umfang der erstmaligen Prüfung einschließlich Prüfung der Ausrüstung, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 604 Muster der Herstellerbescheinigung über die Übereinstimmung des Getränkebehälters mit dem geprüften Baumuster und über die Druckprüfung nach § 7 Abs. 5 Nr. 2 SchankV, Ausgabe Dezember 1989
- TRSK 604 Muster für die Herstellerbescheinigung über Ordnungsprüfung und Prüfung der Ausrüstung eines Getränkebehälters nach § 7 Abs. 5 Nr. 2 SchankV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 605 Abnahmeprüfung von Getränkebehältern der Gruppe IV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 605 Muster für die Bescheinigung über die Abnahmeprüfung eines Getränkebehälters der Gruppe IV nach § 7 Abs. 3 SchankV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 605 Muster für die Bescheinigung über die Prüfung der Aufstellung eines Getränkebehälters der Gruppe IV nach § 7 Abs. 3 SchankV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 606 Wiederkehrende Prüfung von Getränkebehältern der Gruppe IV, Ausgabe Dezember 1989
- TRSK 606 Muster für die Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung eines Getränkebehälters der Gruppe IV nach § 12 Abs. 2 SchankV, Ausgabe Dezember 1989
- TRSK 607 Sachkundiger nach § 15 SchankV, Ausgabe Dezember 1993
- TRSK 607 Muster für die Übertragung von Prüfaufgaben an Sachkundige nach § 16 SchankV, Ausgabe Dezember 1989
- TRSK 608 Durchführung von Lehrgängen für Sachkundige nach § 16 der SchankV, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Grundlehrgang Anlage 1, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Aufbaulehrgang I, Anlage 2, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Aufbaulehrgang II, Anlage 3, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Sonderlehrgang, Anlage 4, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Ausstattung der Räume mit Ausbildungseinrichtungen und Lehrmitteln, Anlage 5, Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Antrag auf Zulassung zu einem Lehrgang für Anlage 6 Sachkundige nach § 16 SchankV (für Beschäftigte), Ausgabe Juni 1998
- TRSK 608 Antrag auf Zulassung zu einem Lehrgang für Anlage 6a 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

22. Jugendarbeitsschutz

- 22.1 Verordnung über den Kinderarbeitsschutz (Kinderarbeitsschutzverordnung - KindArbSchV) vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1508)
- 22.2 Verordnung über die ärztlichen Untersuchungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz vom 16. Oktober 1990 (BGBl. I S. 2221)

- 22.3 Verordnung über das Verbot der Beschäftigung von Personen unter 18 Jahren mit sittlich gefährdenden Tätigkeiten vom 3. April 1964 (BGBl. I S. 262), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 8. Oktober 1986 (BGBl. I S. 1634)

23. Ladenschluß

- 23.1 Verordnung über den Verkauf bestimmter Waren an Sonn- und Feiertagen vom 21. Dezember 1957 (BGBl. I S. 1381), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1186)
- 23.2 Verordnung über die Ladenschlußzeiten für die Verkaufsstellen auf Personenbahnhöfen der nichtbundeseigenen Eisenbahnen vom 18. Juli 1963 (BGBl. I S. 501), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. Juli 1996 (BGBl. I S. 1186)

24. Lastenhandhabung

- 24.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung – LasthandhabV) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

25. Mutterschutz

- 25.1 Verordnung über den Mutterschutz für Beamtinnen (MuSchV) vom 19. Juli 1954 (BGBl. I S. 214) i.d.F. der Bekanntmachung vom 25. April 1997 (BGBl. I S. 986)

26. Schutzausrüstung

- 26.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV) vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

27. Seeschifffahrt und Binnenschifffahrt

- 27.1 Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 3023)
- 27.2 Verordnung über die Seediensstauglichkeit vom 19. August 1970 (BGBl. I S. 1241), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 28. April 1998 (BGBl. I S. 872)
- 27.3 Verordnung über die Unterbringung der Besatzungsmitglieder an Bord von Kauffahrteischiffen vom 8. Februar 1973 (BGBl. I S. 66), geändert durch Verordnung vom 23. August 1976 (BGBl. S. 2443)
- 27.4 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Aufsicht über die Durchführung der Arbeitsschutzvorschriften des Seemannsgesetzes vom 28. Dezember 1962 (Bundesanzeiger 1963 Nr. 4)
- 27.5 Binnenschiffs-Untersuchungsordnung (BinSchUO) vom 17. März 1988 (BGBl. I S. 238), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 18. September 1998 (BGBl. II S. 3013)
- 27.6 Verordnung zur Einführung der Rheinschiffs-Untersuchungsordnung (RheinSchUEV) vom 19. Dezember 1994 (BGBl. II S. 3822), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 19. August 1998 (BGBl. II S. 2260)

28. Sonn- und Feiertagsarbeit

- 28.1 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 (BGBl. S. 885), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170)
- 28.2 Verordnung über Ausnahmen vom Verbot der Beschäftigung von Arbeitnehmern an Sonn- und Feiertagen in der Papierindustrie vom 20. Juli 1963 (BGBl. I S. 491), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170)

29. Sprengstoff

- 29.1 Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) vom 23. November 1977 (BGBl. I S. 2148), i.d.F. der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 169), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1530)
- 29.2 Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz (2. SprengV) vom 23. November 1977 (BGBl. I S. 2189), i.d.F. der Bekanntmachung vom 5. September 1989 (BGBl. I S. 1620) berichtigt am 15. Dezember 1989 (BGBl. I S. 2458), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juni 1998 (BGBl. I S. 1530)
- 29.3 Dritte Verordnung zum Sprengstoffgesetz (3. SprengV) vom 23. Juni 1978 (BGBl. I S. 783)
- 29.4 Kostenverordnung zum Sprengstoffgesetz (SprengKostV) vom 4. April 1978 (BGBl. I S. 503), i.d.F. der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 216)
- 29.5 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Sprengstoffgesetz i.d.F. vom 10. März 1987 (BAnz. Nr. 60a)
- 29.6 Sprengstofflager-Richtlinien (SprengLR), veröffentlicht durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium 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 „Richtlinie für das Zuordnen explosionsgefährlicher Stoffe zu Lagergruppen“
Ausgabe April 1978 (ArbSch. 6/1978 S. 231, geändert ArbSch. 12/1978 S. 449)
- SprengLR „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 „Richtlinie Bauweise und Einrichtung der Lager für Sprengstoffe und Zündmittel“
Ausgabe September 1978 (ArbSch. S. 305)
- SprengLR „Richtlinie Bauweise und Einrichtung der Lager für pyrotechnische Sätze und Gegenstände“
Ausgabe Dezember 1979 (BArbBl. 2/1980 S. 101)□
- SprengLR „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 im 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 (Lagergruppen I-III)“
Ausgabe Januar 1986 (BArbBl. 1/1986 S. 67)

- SprengLR 360 „Richtlinie Aufbewahrung sonstiger explosionsgefährlicher Stoffe, die sich wie Explosivstoffe der Lagergruppe 1.3 verhalten“
Ausgabe September 1984 (BArbBl. 9/1984 S. 54)
- SprengLR 410 „Richtlinie Aufbewahrung kleiner Mengen“
Ausgabe Februar 1982 (BArbBl. 2/1982 S. 72)

30. Strahlenschutz

- 30.1 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung) vom 8. Januar 1987 (BGBl. I S. 114), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Juli 1996 (BGBl. I 1172)
- 30.2 Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung) vom 13. Oktober 1976 (BGBl. I S. 2905) i.d.F. der Bekanntmachung vom 30. Juni 1989 (BGBl. I S. 1321), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2113)

Teil II: Schülerunfallversicherung

Übersicht 1997

**Schüler, Studenten,
Kinder in Tageseinrichtungen** **17.540.222**

gegenüber 1996: + 4,3 v.H.

**Angezeigte
Schülerunfälle** **1.439.713**

gegenüber 1996: + 5,1 v.H.

**Angezeigte
Schulwegeunfälle** **148.258**

gegenüber 1996: + 4,7 v.H.

**tödliche Unfälle
während der Schulzeit** **20**

gegenüber 1996: + 11,1 v.H.

**tödliche Unfälle
auf dem Schulweg** **120**

gegenüber 1996: + 4,3 v.H.

**Kosten der
Schülerunfallversicherung** **670.278.438 DM**

gegenüber 1996: + 4,6 v.H.

A. Unfallgeschehen im Bereich der Schüler-Unfallversicherung

1. Schulunfälle

Im Jahre 1997 sind den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand 1 587 971 Unfälle von Schülern, Studenten und Kindern in Tageseinrichtungen (im weiteren Schüler genannt) gemeldet worden. Gegenüber dem Vorjahr (1 511 109) bedeutet dies eine Zunahme um 76 862 Fälle (+ 5,1 v.H.). Der Anstieg der Unfallzahlen verläuft aber proportional zur Erweiterung des versicherten Personenkreises (ab 1997 erweitert aufgrund § 2 Abs. 1 Nr. 8a und § 128 Abs. 1 Nr. 3 SGB VII: Kinder in Tageseinrichtungen, Schüler an privaten beruflichen Schulen). Im Jahr 1997 waren insgesamt 17 540 222 Schüler versichert (vgl. Schüler Übersicht 2); alleine in rund 14 500 erstmals zusätzlich in die Schülerunfallversicherung aufgenommenen Krippen und Horten waren aufgrund der gesetzlichen Erweiterung insgesamt ca. 500 000 Kinder mehr versichert als früher.

Die gemeldeten Schülerunfälle teilen sich auf in Schulunfälle (Unfälle in Schulen, Hochschulen und Tageseinrichtungen) sowie Schulwegeunfälle:

Schülerunfälle	Anzahl	v.H.
Schulunfälle	1 439 713	90,7
Schulwegeunfälle	148 258	9,3
Insgesamt	1 587 971	100,0

Die längerfristige zeitliche Entwicklung der angezeigten Schulunfälle (s. Schüler Schaubild 1) ist dadurch charakteristisch, daß nach einem stabilen Verlauf in den 80er Jahren (rd. 900 000 Unfälle) ihre Zahl seit 1990 erheblich gestiegen ist. Dies ist auf eine entsprechende Entwicklung in den neuen Bundesländern zurückzuführen, wo der zunehmende Bekanntheitsgrad der Schüler-Unfallversicherung und ein damit sich veränderndes Meldeverhalten sowie eine Verbesserung des Erfassungssystems der Schülerunfälle eine ursächliche Rolle spielt.

Bei einer Wertung der Schülerunfallzahlen ist zu berücksichtigen, daß eine Karenzzeit bis zur Unfallmeldung in der Schülerunfallversicherung nicht besteht und deshalb die Unfallzahlen der Schüler mit den Unfallzahlen aus der Unfallversicherung (Arbeitsbereich), wo eine Unfallanzeige erst bei einer Arbeitsunfähigkeit von mehr als 3 Tagen zu erstatten ist, nicht miteinander verglichen werden können.

Symbole



Schulunfälle

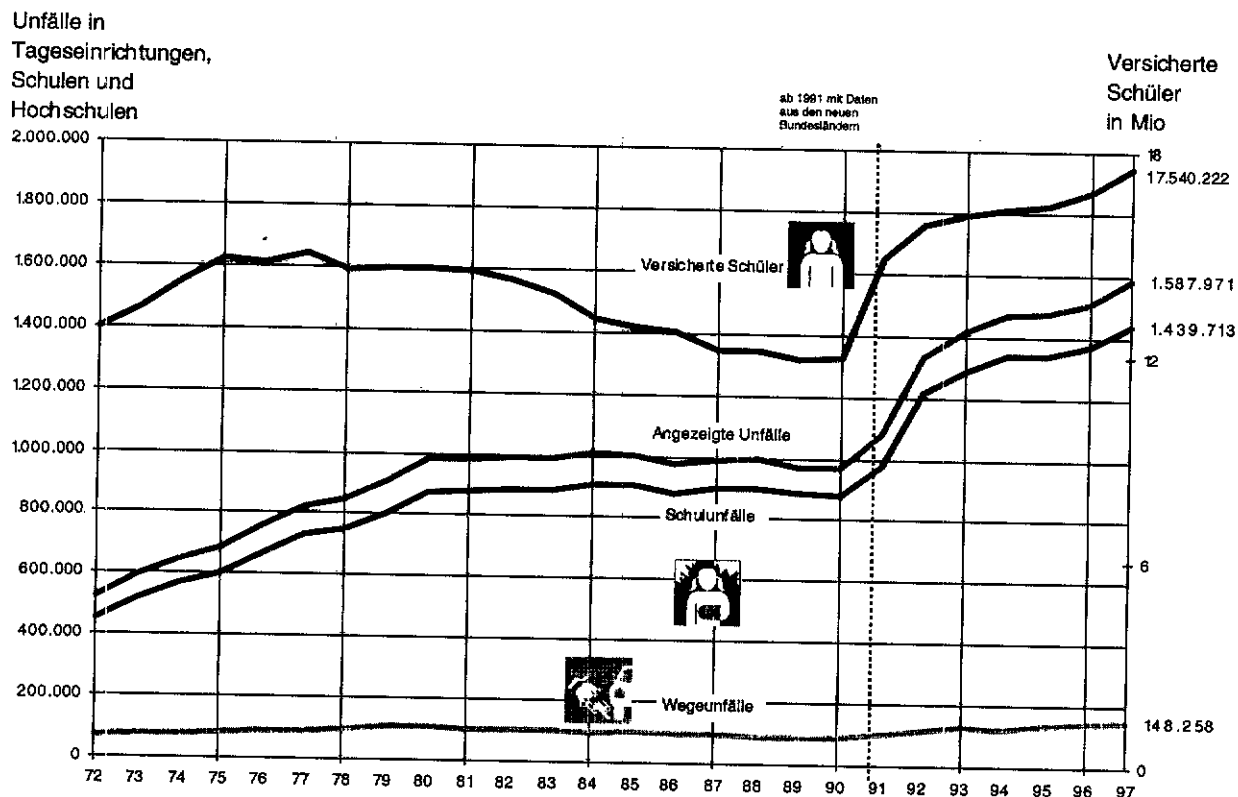


Schulwegeunfälle



Versicherte Schüler

Schülerunfallversicherung
Versicherte Schüler, angezeigte Unfälle, Schulunfälle und Schulwegeunfälle
von 1972 bis 1997



Auf die einzelnen Einrichtungen verteilen sich die gemeldeten Schulunfälle wie folgt:

Art der Einrichtung	Schulunfälle		
	Anzahl	Anteil in v.H.	je 1 000 Versicherte
Tageseinrichtungen	147 382	10,2	47
Grundschulen	224 902	15,6	65
Hauptschulen	377 992	26,3	191
Sonderschulen	44 956	3,1	108
Realschulen	221 027	15,4	178
Gymnasien	235 076	16,3	107
Gesamtschulen und sonst. allgemeinbildende Schulen	111 239	7,7	131
Berufliche Schulen	67 517	4,7	27
Hochschulen	9 622	0,7	5
Insgesamt	1 439 713	100,0	82

Entsprechend der Größe der jeweiligen Versichertenkollektive entfallen die meisten Unfälle auf die allgemeinbildenden Schulen. Es folgen die Tageseinrichtungen, dann die beruflichen Schulen und schließlich die Hochschulen mit den niedrigsten Unfallzahlen.

Schulsportunfälle machen etwa die Hälfte (49 v.H.) aller Schulunfälle aus. Einen zweiten Schwerpunkt bilden die Pausenunfälle mit 27 v.H. (s. Schüler Übersicht 3). Auf die Unterrichtsunfälle entfallen 14 v.H.

Rund 10 v.H. Schülerunfälle sind Folge aggressiven Verhaltens der Schülerinnen und Schüler untereinander. Überproportional häufig sind Hauptschüler an Raufereien beteiligt. Auf sie entfallen 33 v.H. der Raufunfälle, obwohl der Anteil der Hauptschüler an der Gesamtzahl der versicherten Schüler lediglich 11 v.H. beträgt. Altersmäßig treten besonders die 12 bis 14jährigen mit 36 v.H. aller Raufunfälle in Erscheinung.

Unfalljahr	Schulart (Obergruppen)	Schulunfälle		
		Geschlecht		Insgesamt
		männlich Anzahl	weiblich Anzahl	Anzahl
1993	Kindergärten	75 407	42 131	117 538
	Schulen	655 369	506 890	1 162 259
	Hochschulen	5 429	4 259	9 688
	Insgesamt	736 205	553 280	1 289 485
1994	Kindergärten	73 613	43 522	117 135
	Schulen	676 261	540 005	1 216 266
	Hochschulen	5 305	4 298	9 603
	Insgesamt	755 179	587 825	1 343 004
1995	Kindergärten	77 092	42 652	119 745
	Schulen	674 807	533 515	1 208 322
	Hochschulen	5 618	4 959	10 577
	Insgesamt	757 517	581 126	1 338 644
1996	Kindergärten	77 227	39 283	116 510
	Schulen	696 895	545 488	1 242 383
	Hochschulen	5 545	5 096	10 641
	Insgesamt	779 667	589 867	1 369 534
1997	Tageseinrichtungen	91 699	55 683	147 382
	Schulen	722 260	560 449	1 282 709
	Hochschulen	4 684	4 938	9 622
	Insgesamt	818 643	621 070	1 439 713

Die nachstehenden Zahlen verdeutlichen die Entwicklung der für die Schulunfälle genannten Schwerpunktbereiche:

Jahr	Pausenunfälle	Sportunfälle	Unterrichtsunfälle	sonstige Schulunfälle
1993	423 881	653 907	160 962	50 735
1994	441 067	681 798	168 323	51 815
1995	440 423	667 048	180 757	50 415
1996	463 019	674 832	184 548	47 135
1997	468 277 ¹⁾	700 290	205 022	66 124

¹⁾ einschließlich 80 203 Unfälle im Verkehr und Aufenthalt innerhalb der Schulanlage

Entsprechend der Häufigkeit ihrer Ausübung im Sportunterricht entfallen auf Ballspiele 65 v.H. der Sportunfälle.

Im Jahre 1997 wurde in 1 784 Fällen wegen der Folge eines Schulunfalles erstmals eine Rente oder Abfindung

gezahlt. Damit wird der seit 1994 feststellbare Rückgang in erhöhtem Maße fortgesetzt.

20 Schulunfälle sind tödlich verlaufen. Dies sind zwei tödliche Unfälle mehr als im Vorjahr, aber die Zahl liegt innerhalb der langjährig beobachtbaren Größenordnung.

2. Schulwegeunfälle

Die Zahl der im Jahre 1997 gemeldeten Schulwegeunfälle von 148 258 hat sich gegenüber dem Vorjahr um 6 683 Fälle (4,7 v.H.) erhöht. Seit 1990 haben die Schulwegeunfälle (mit einer Ausnahme im Jahre 1994) kontinuierlich zugenommen. Dies hängt weitgehend mit einer stetigen Zunahme der Versichertenzahlen zusammen.

120 Schulwegeunfälle sind tödlich verlaufen. Dies sind 5 Fälle (4,3 v.H.) mehr als im Vorjahr. Ein großer Anteil (69 v.H.) der tödlichen Schulwegeunfälle entfällt auf Schüler der Altersgruppen ab 16 Jahren. Hier macht sich bemerkbar, daß diese Altersgruppen für den Schulweg selbstgeführte Kraftfahrzeuge benutzen können. Dabei sind 80 Schüler als Nutzer von Pkw oder motorisierten Zweirädern getötet worden.

Unfalljahr	Schulart (Obergruppen)	Schulwegeunfälle		
		männlich Anzahl	weiblich Anzahl	Insgesamt Anzahl
1993	Kindergärten	2 787	2 125	4 912
	Schulen	61 886	55 570	117 456
	Hochschulen	2 544	1 707	4 251
	Insgesamt	67 217	59 402	126 619
1994	Kindergärten	2 413	2 044	4 457
	Schulen	63 093	54 015	117 108
	Hochschulen	2 150	1 710	3 860
	Insgesamt	67 656	57 769	125 425
1995	Kindergärten	2 685	2 045	4 729
	Schulen	67 471	59 144	126 615
	Hochschulen	2 251	2 112	4 363
	Insgesamt	72 407	63 301	135 707
1996	Kindergärten	2 108	2 103	4 210
	Schulen	71 489	61 904	133 393
	Hochschulen	1 796	2 176	3 972
	Insgesamt	75 393	66 183	141 575
1997	Tageseinrichtungen	2 891	2 368	5 259
	Schulen	75 523	63 173	138 696
	Hochschulen	2 250	2 053	4 303
	Insgesamt	80 664	67 594	148 258

Unfalljahr	Art des Schulwegunfalles	Schulwegeunfälle		
		Geschlecht		Insgesamt
		männlich Anzahl	weiblich Anzahl	Anzahl
1993	Fußgänger	27 744	25 831	53 576
	Fahrrad	23 079	18 139	41 217
	Pkw	4 513	5 893	10 405
	Sonstige	11 881	9 539	21 420
	Insgesamt	67 217	59 402	126 618
1994	Fußgänger	30 352	26 905	57 258
	Fahrrad	20 776	15 779	36 555
	Pkw	4 483	5 699	10 182
	Sonstige	12 045	9 386	21 430
	Insgesamt	67 656	57 769	125 425
1995	Fußgänger	31 845	30 370	62 215
	Fahrrad	22 288	16 962	39 250
	Pkw	5 293	5 610	10 903
	Sonstige	12 980	10 359	23 339
	Insgesamt	72 406	63 301	135 707
1996	Fußgänger	34 762	34 064	68 826
	Fahrrad	21 452	15 448	36 900
	Pkw	5 167	5 982	11 149
	Sonstige	14 013	10 687	24 701
	Insgesamt	75 394	66 181	141 576
1997 ²⁾	Fußgänger	35 149	32 375	67 524
	Fahrrad	24 359	16 209	40 567
	Pkw	5 494	6 886	12 381
	Sonstige	15 662	12 124	27 786
	Insgesamt	80 664	67 594	148 258

²⁾ ab 1997 incl. Kinderkrippen und Hortbetriebe

Für die nach dem Gesetzauftrag von den Ländern, Gemeinden und Städten durchzuführende Schülerunfallversicherung hatten diese Versicherungsträger im Jahr

1997 rd. 670,3 Mio. DM aufzubringen; das waren 38,7 Mio. DM oder 6,1 v.H. mehr als im Vorjahr.

B. Prävention im Bildungswesen

Allgemeinbildende Schulen sind wegen ihres Anteils von 80 % aller Unfälle im Bereich der Schüler-Unfallverhütung ein besonderer Schwerpunkt von Präventionsmaßnahmen; dabei insbesondere der Schulsport.

Prävention in Schulen wird für die Unfallversicherungsträger dadurch erschwert, daß sie nur Anordnungen in bezug auf Bau und Einrichtung von Schulen an den Schulsachkostenträger stellen können. Hierzu wird derzeit ein Entwurf einer Unfallverhütungsvorschrift „Schulbau“ (GUV 6.3.) erarbeitet (Konkretisierung durch DIN 58125). Bisher gelten für diesen Bereich Richtlinien aus dem Jahr 1987.

Für die Beratung von Bildungseinrichtungen stehen insgesamt ca. 120 Aufsichtspersonen sowie pädagogische und psychologische Mitarbeiter/innen zur Verfügung.

Baulich verursachte Schülerunfälle betragen ca. 20 % aller Schulunfälle.

Die Schulaufsichtsbehörden werden ständig über die Entwicklung informiert und motiviert, den

– Unterricht sicherheitsgerecht zu organisieren (einschl. der Aufsicht) und

- im Unterricht mit den Schülern Präventionsthemen zu besprechen (Sicherheitserziehung).

Der Bundesverband der Unfallkassen (BUK) führt dazu jedes Jahr ein Spitzengespräch mit Vertretern der Kultusministerkonferenz (KMK), um bundesweite Präventionsmaßnahmen zu koordinieren und die Länder zu verstärkten Maßnahmen zu veranlassen. Der in § 21 Abs. 2 SGB VII enthaltene Auftrag an die Länder, Regelungen zur Prävention für den inneren Schulbereich zu treffen, muß noch umgesetzt werden.

Die für den Bereich zuständigen Unfallversicherungsträger führten im Jahr 1997 bundesweit über 800 Seminare und Fortbildungsveranstaltungen für schulische Zielgruppen (Schulaufsichtsbeamte, Schulleiter, Sicherheitsbeauftragte, Sportlehrer, Lehrkräfte technisch-naturwissenschaftlicher Fächer u.a.) durch.

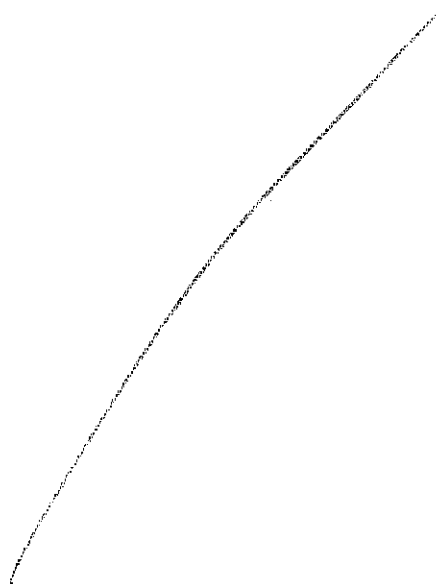
Darüber hinaus wurden den Schulen kostenlos Informationsmaterial zu allen relevanten Fragen schulischer Unfallprävention zur Verfügung gestellt. Die Zeitschrift „pluspunkt“ informiert viermal jährlich in einer Auflage von 100 000 Exemplaren die Schulen über Präventionsmaßnahmen. Informationen für Erzieherinnen und Lehrer mit konkreten Anregungen für die Präventionsarbeit in Form sog. Lehrerbriefe erschienen im Berichtsjahr in einer Auflage von insgesamt 400 000 Exemplaren.

Außerdem wird der Bund-Länder-Modellversuch „Gesundheitsfördernde Schulen“ unterstützt, an dem im Bundesgebiet ca. 100 Schulen (die Zahl der Schulen wird sich in der nächsten Zeit weiter erhöhen) und europaweit 38 Staaten teilnehmen. Dadurch soll die Zusammenarbeit zwischen der Gesundheitserziehung und der Sicherheitserziehung verstärkt werden.

Auf regionaler Ebene fanden zahlreiche Präventionsaktivitäten statt. Dazu einige Beispiele:

- Schulwettbewerbe,
- Beteiligung an Bildungsmessen,
- Aktionen zur Wegeunfallverhütung (in Zusammenarbeit mit Verkehrssicherheitsorganisationen),
- besondere Aktionen für Schulanfänger,
- Maßnahmen zur Bewegungsförderung und zur Sicherheit im Schulsport,
- Aktionen zu Pausenunfällen.

Ein nachhaltiger Rückgang der Schülerunfälle ist dann zu erwarten, wenn es gelingt, die Kultusminister der Länder für eine weitere Verstärkung der Präventionsbemühungen zu gewinnen. Dies gilt insbesondere für Pausenunfälle und für den Schulsport.



Unfälle (Schul- und Wegeunfälle) der Schüler, Studenten und Kinder in Tageseinrichtungen¹⁾

- Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand -

in den Jahren 1995 bis 1997

	1997	1996	1995	Veränderung von			
				1996 auf 1997		1995 auf 1996	
				absolut	v. H.	absolut	v. H.
1	2	3	4	5	6	7	8
Angezeigte Unfälle.....	1.587.971	1.511.109	1.474.350	+	76.862	+	5,1
davon:							
Schulunfälle.....	1.439.713	1.369.534	1.338.643	+	70.179	+	5,1
Wegeunfälle.....	148.258	141.575	135.707	+	6.683	+	4,7
Neue Unfallrenten.....	2.509	2.808	2.745	-	299	-	10,6
davon:							
Schulunfälle.....	1.784	1.926	1.935	-	142	-	7,4
Wegeunfälle.....	725	882	810	-	157	-	17,8
Tödliche Unfälle.....	140	133	132	+	7	+	5,3
davon:							
Schulunfälle.....	20	18	25	+	2	+	11,1
Wegeunfälle.....	120	115	107	+	5	+	4,3

1) ab 1997 Kindergärten, Krippen und Horte (Erweiterung gemäß §2 Abs.1 Nr.8a SGB VII)

Schüler Übersicht 2

Unfallversicherung für Schüler und Studenten sowie Kinder in Tageseinrichtungen²⁾
Versicherte, Unfälle, Berufskrankheiten sowie Aufwendungen seit 1972

Jahr	Ver-sicherte in 1000	Angezeigte		Anzeigen auf Verdacht einer Berufs- krankheit	Neue Rentenfälle			Tödliche		Auf- wend- ungen in 1000 DM
		Schul- unfälle	Wege- unfälle		Schul- unfälle	Wege- unfälle	Berufs- krank- heiten	Schul- unfälle	Wege- 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	72.380
1973	13.170	517.659	79.895	44	1.374	1.248	2	34	291	108.566
1974	14.000	566.920	79.862	9	1.602	1.408		40	276	144.025
1975	14.595	599.581	85.219	19	1.706	1.585	4	33	308	177.920
1976	14.487	665.284	89.308	12	1.828	1.632	6	24	295	201.877
1977	14.800	731.174	92.787	22	2.028	1.871	1	38	289	230.487
1978	14.318	750.540	96.795	54	1.987	1.753	4	19	309	250.978
1979	14.400	801.017	107.059	72	2.171	1.859	11	30	207	278.874
1980	14.366	874.023	107.320	66	2.154	1.670	11	25	184	319.480
1981	14.344	878.677	102.362	86	2.250	1.572	12	19	160	349.601
1982	14.068	885.912	102.688	102	2.019	1.512	10	26	170	382.114
1983	13.714	889.077	104.154	73	2.096	1.552	3	20	191	401.847
1984	12.998	908.002	99.772	98	2.129	1.529	9	21	141	419.992
1985	12.747	904.094	101.506	92	2.258	1.523	3	18	164	436.546
1986	12.612	881.969	94.423	85	2.193	1.345	3	5	119	361.641
1987	12.137	897.810	94.137	90	2.267	1.253	3	21	112	366.310
1988	12.104	902.057	92.292	73	2.272	1.189	2	19	106	369.191
1989	11.909	884.182	89.036	96	1.961	1.034	3	19	69	355.806
1990	11.957	879.163	90.298	141	1.710	935	7	6	65	363.363
1991	14.878	977.129	105.920	163	1.762	873	5	14	75	405.497
1992	15.844	1.217.928	118.379	162	1.806	899	5	16	114	495.789
1993	16.153	1.289.485	126.619	169	1.764	893	6	14	91	560.656
1994	16.337	1.343.003	125.425	95	1.944	915	3	13	112	616.307
1995	16.452	1.338.643	135.707	92	1.935	810	1	25	107	628.429
1996	16.809	1.369.534	141.575	58	1.926	882	3	18	115	640.955
1997	17.540	1.439.713	148.258	90	1.784	725	1	20	120	670.278

1) ab 1986 ohne Vermögensaufwendungen und sonstige Abgaben

2) ab 1997 Kindergärten, Krippen und Horte (Erweiterung gemäß §2 Abs.1 Nr.8a SGB VII)

Unfälle aus der Schülerunfallversicherung

1997

Art der schulischen Veranstaltung	Angezeigte Schulfälle				
	männlich		weiblich		insgesamt
	absolut	in %	absolut	in %	
1	2	3	4	5	6
Unterricht (außer Spiel und Sport)	126.393	14,05	78.629	11,42	205.022
Spiel und Sport	371.642	41,33	328.649	47,72	700.290
Besondere Veranstaltung	27.805	3,09	24.055	3,49	51.860
Pause	238.948	26,57	149.126	21,65	388.074
Verkehr und Aufenthalt innerhalb der Schulanlage	45.593	5,07	34.610	5,03	80.203
Weg außerhalb der Schulanlage (außer Schulweg)	854	0,10	851	0,12	1.706
ohne Angabe der Art der schulischen Veranstaltung	7.407	0,82	5.151	0,75	12.558
Schulfälle gesamt:	818.642	91,03	621.071	90,18	1.439.713
Schulwegeunfälle gesamt	80.664	8,97	67.594	9,82	148.258
Unfälle insgesamt:	899.307	100,00	688.664	100,00	1.587.971

Schulwegeunfälle

1997

Verkehrsmittel	Angezeigte Schulwegeunfälle				
	männlich		weiblich		insgesamt
	absolut	in %	absolut	in %	
I	2	3	4	5	6
Ohne Verkehrsmittel	35.149	43,57	32.375	47,90	67.524
Fahrrad	24.359	30,20	16.209	23,98	40.567
Moped/Mofa	2.813	3,49	1.246	1,84	4.058
Motorrad/Motorroller	2.774	3,44	1.565	2,32	4.339
Pkw/Kleinbus	5.494	6,81	6.886	10,19	12.381
Sonstige private Verkehrsmittel	842	1,04	762	1,13	1.605
privates Verkehrsmittel ohne nähere Angaben	120	0,15	201	0,30	321
Schulbus	5.817	7,21	5.096	7,54	10.914
sonstiger Bus (ohne Schienenbus)	924	1,14	1.123	1,66	2.047
Schienengebundenes Fahrzeug	565	0,70	724	1,07	1.289
sonstige öffentliche Verkehrsmittel	202	0,25	283	0,42	484
Schulweg ohne nähere Angaben	1.606	1,99	1.123	1,66	2.729
Insgesamt:	80.664	100,00	67.594	100,00	148.258

166

05.02.99

Beschluß
des Bundesrates

**Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und
Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrank-
heitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland 1997**
- Unfallverhütungsbericht Arbeit 1997 -

Der Bundesrat hat von dem Bericht Kenntnis genommen.

Der Beschluß ist gemäß § 35 GO BR gefaßt worden.

Bundesrat

zu Drucksache **974/98**

21.01.99

— C —

AS - FJ

Berichtigung

**Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland 1997
- Unfallverhütungsbericht Arbeit 1997 -**

Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung hat mit Schreiben vom 19. Januar 1999 darum gebeten, die Übersicht 31 auf Seite 115 des o.a. Berichts gegen die beigelegte Übersicht auszutauschen.

Länderstatistik
1997

Bundesländer	Arbeitsunfälle ¹⁾		Wegeunfälle ¹⁾		Unfälle ¹⁾		Berufskrankheiten ²⁾			Erwerbs- tätige in 1000
	angezeigte	tödliche	angezeigte	tödliche	angezeigte zusammen (Sp. 2,4)	tödliche zu- sammen (Sp. 3,5)	angezeigte Verdachts- fälle	aner- kannte	Neue BK- Renten	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Baden-Württemberg	173.302	184	22.361	81	195.663	265	9.280	2.262	609	4.769
Bayern	244.731	262	31.367	122	276.098	384	11.170	2.829	631	5.701
Berlin	57.649	38	12.928	17	70.577	55	3.489	543	226	1.530
Brandenburg	55.234	53	10.258	61	65.492	114	1.839	352	155	1.116
Bremen	16.521	15	2.896	6	19.417	21	1.412	584	249	277
Hamburg	36.105	18	7.527	17	43.632	35	2.016	633	237	768
Hessen	107.452	72	13.313	55	120.765	127	5.347	1.782	389	2.658
Mecklenburg-Vorpommern	36.343	46	5.419	31	41.763	77	1.447	330	114	777
Niedersachsen	142.343	130	20.033	97	162.376	227	7.963	1.717	537	3.355
Nordrhein-Westfalen	318.983	237	42.440	119	361.423	356	25.305	7.248	2.714	7.392
Rheinland-Pfalz	63.819	59	7.813	37	71.632	96	3.329	912	275	1.710
Saarland	18.615	21	2.517	15	21.132	36	2.274	543	195	414
Sachsen	94.971	80	17.566	73	112.537	153	5.990	1.620	678	1.921
Sachsen-Anhalt	51.135	45	8.979	45	60.113	90	2.829	742	293	1.105
Schleswig-Holstein	47.019	45	6.354	26	53.373	71	2.619	581	255	1.230
Thüringen	56.117	47	10.202	40	66.319	87	2.488	710	282	1.082
unbekannt oder Ausland	78.633	51	17.996	43	96.629	94	1	44	28	--
Insgesamt ³⁾	1.598.972	1.403	239.970	885	1.838.942	2.288	88.797	23.432	7.867	35.805

1) Hochrechnung auf Basis einer 10%-Stichprobe

2) Hochrechnung auf Basis der Berufskrankheiten-Statistik

3) einschließlich Ausland und nicht zuzuordnender Fälle