

Verordnung

der Bundesregierung

347 Seiten

Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung, zur Aufhebung der
Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung und zur Änderung der Ersten Verordnung
zum Sprengstoffgesetz

A. Zielsetzung

Ziel der Verordnung ist es, 18 EG-Richtlinien zur Kennzeichnung von Chemikalien und zum Arbeitsschutz sowie das ILO-Übereinkommen zu Asbest in innerstaatliches Recht umzusetzen, die Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung in die Gefahrstoffverordnung einzustellen, die Kennzeichnungsvorschriften für explosionsgefährliche Stoffe durch Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz in die Gefahrstoffverordnung zu übernehmen sowie die bereits vom Bundeskabinett gebilligte Vierte Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung (Asbestverbotsverordnung) in die Gefahrstoffverordnung einzustellen. Ferner werden die Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen an das neue EG-Recht angepaßt und verbessert.

B. Lösung

Änderung der Gefahrstoffverordnung in Form einer Neufassung.

C. Alternativen

Keine

...

D. Kosten

Bund, Länder und Gemeinden entstehen keine Kosten. Den Ländern können nicht bezifferbare geringfügige Kosten entstehen

- a) aufgrund des höheren Verwaltungsaufwandes durch die Einführung eines Zulassungsverfahrens für Unternehmen, die Abbruch- und Sanierungsarbeiten an Gebäuden und Anlagen durchführen, die Asbest oder asbesthaltige Stoffe enthalten,
- b) durch den Vollzug von Vorschriften der Verordnung, in erster Linie für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen, die infolge der Umsetzung von EG-Richtlinien neu in die Gefahrstoffverordnung aufgenommen worden sind.

25.03.93

AS - G - In - K - R - U - W1

Verordnung

der Bundesregierung

Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung, zur Aufhebung der
Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung und zur Änderung der Ersten Verordnung
zum Sprengstoffgesetz

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler

Bonn, den 25. März 1993

021-(311) - 805 01 - Ge 67/93

An den
Präsidenten des Bundesrates

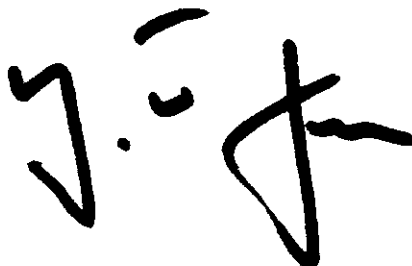
Hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung,
zur Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung
und zur Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoff-
gesetz

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80
Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung.

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the Federal Chancellor, is positioned at the bottom right of the document.

**Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung,
zur Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung und
zur Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz**

Vom ...

Auf Grund

des § 3a Abs. 4, der §§ 14, 16c Abs. 2, § 16e Abs. 5 Nr. 3, §§ 19, 20 Abs. 6, § 20b und § 25 des Chemikaliengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1990 (BGBl. I S. 521) und des § 4 Abs. 1 Satz 3, auch in Verbindung mit § 19 Abs. 1, § 7 Abs. 1 und 4 sowie des § 27 Abs. 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880) sowie des § 13 des Heimarbeitsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 804-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, der durch Artikel 1 Nr. 9 des Gesetzes vom 29. Oktober 1974 (BGBl. I S. 2879) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung,

des § 17 des Chemikaliengesetzes und des § 14 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 4 und Absatz 2 Satz 3 Nr. 1, 2 und 3 des Abfallgesetzes vom 27. August 1986 (BGBl. I S. 1410) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise,

des § 143 Abs. 1 Nr. 10 des Seemannsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 9513-1, veröffentlichten bereinigten Fassung verordnen die Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung und für Verkehr im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,

des § 26 des Jugendarbeitsschutzgesetzes vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965) verordnet der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung,

des § 4 Abs. 4 des Mutterschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 1968 (BGBl. I S. 315), der durch Gesetz vom 3. Juli 1992 (BGBl. I S. 1191) geändert worden ist, verordnet der Bundesminister für Frauen und Jugend,

des § 6 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe 3 in Verbindung mit § 39 Abs. 1 des Sprengstoffgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. April 1986 (BGBl. I S. 577) verordnet der Bundesminister des Innern im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft und dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung,

des § 21 des Gesetzes über das Apothekenwesen in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1980 (BGBl. I S. 1993) in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 23. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit

des § 12 des Arzneimittelgesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2445, 2448), der gemäß Artikel 1 der Verordnung vom 26. November 1986 (BGBl. I S. 2089) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 13. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit im Einvernehmen mit den Bundesministern für Wirtschaft, für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,

des § 32 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 3 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständengesetzes, der zuletzt durch Gesetz vom 22. Januar 1991 (BGBl. I S. 121) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 23. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit im Einvernehmen mit den Bundesministern für Wirtschaft, für Arbeit und Sozialordnung und für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,

des § 66 Satz 1 Nr. 4 Buchstabe d in Verbindung mit § 68 Abs. 2 Nr. 1 und Absatz 3 Nr. 1 des Bundesberggesetzes vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310) verordnet der Bundesminister für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung,

des § 2 Abs. 2 und des § 3 des Düngemittelgesetzes vom 15. November 1977 (BGBl. I S. 2134), von denen § 2 Abs. 2 durch § 11 des Gesetzes vom 12. Juli 1989 (BGBl. I S. 1435) geändert worden ist, verordnet der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten:

Artikel 1

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) *)

Inhaltsverzeichnis

Erster Abschnitt:

Zweck, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen

- § 1 Grundsatz
- § 2 Anwendungsbereich
- § 3 Begriffsbestimmungen

Zweiter Abschnitt:

Einstufung

- § 4 Gefährlichkeitsmerkmale
- § 4a Einstufung von Stoffen
- § 4b Einstufung von Zubereitungen

Dritter Abschnitt:

Kennzeichnung und Verpackung beim Inverkehrbringen

- § 5 Grundpflichten
- § 6 Kennzeichnung von Stoffen
- § 7 Kennzeichnung von Zubereitungen
- § 8 Kennzeichnung von Erzeugnissen
- § 9 Ausführung der Kennzeichnung
- § 10 Verpackung
- § 11 Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht
- § 12 Zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von bestimmten Stoffen und Zubereitungen
- § 13 Zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind
- § 14 Sicherheitsdatenblatt

*) Die Aufstellung der mit dieser Verordnung umgesetzten EG-Richtlinien befindet sich im Anschluß an die Inhaltsübersicht

Vierter Abschnitt:

Verbote und Beschränkungen

- § 15 Herstellungs- und Verwendungsverbote
- § 15a Allgemeine Beschäftigungsverbote und -beschränkungen
- § 15b Besondere Beschäftigungsbeschränkungen für besondere Personengruppen
- § 15c Verwendungsverbote für die Heimarbeit
- § 15d Begasungen

Fünfter Abschnitt:

Allgemeine Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe

- § 16 Ermittlungspflicht
- § 17 Allgemeine Schutzpflicht
- § 18 Überwachungspflicht
- § 19 Rangfolge der Schutzmaßnahmen
- § 20 Betriebsanweisung
- § 21 Unterrichtung und Anhörung der Arbeitnehmer in besonderen Fällen
- § 22 Hygienemaßnahmen
- § 23 Verpackung und Kennzeichnung beim Umgang
- § 24 Aufbewahrung, Lagerung
- § 25 Besondere Vorschriften für den Umgang mit bestimmten Gefahrstoffen
- § 26 entfällt
- § 27 entfällt
- § 28 Vorsorgeuntersuchungen
- § 29 Zeitpunkt der Vorsorgeuntersuchungen
- § 30 Ermächtigte Ärzte
- § 31 Ärztliche Bescheinigungen
- § 32 entfällt
- § 33 Maßnahmen nach der Vorsorgeuntersuchung
- § 34 Vorsorgekartei und Aufbewahren der ärztlichen Bescheinigungen

Sechster Abschnitt:

Zusätzliche Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen

- § 35 Begriffsbestimmungen
- § 36 Zusätzliche Ermittlungspflichten, Vorsorge- und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
- § 37 Anzeige
- § 38 Betriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten und Unfälle
- § 39 Umgang mit Asbest bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten
- § 40 Erbgutverändernde Gefahrstoffe

Siebter Abschnitt

Behördliche Anordnungen und Entscheidungen

- § 41 Behördliche Anordnungen und Befugnisse
- § 42 Ausnahmen von den Vorschriften des Dritten Abschnitts
- § 43 Ausnahmen von den Vorschriften des Vierten Abschnitts
- § 44 Ausnahmen von den Vorschriften des Fünften und Sechsten Abschnitts

Achter Abschnitt:

Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

- § 45 Jugendarbeitsschutzgesetz
- § 46 Mutterschutzgesetz
- § 47 Heimarbeitsgesetz
- § 48 Chemikaliengesetz - Kennzeichnung und Verpackung
- § 49 Chemikaliengesetz - Anzeige
- § 50 Chemikaliengesetz - Umgang
- § 51 Chemikaliengesetz - Herstellungs- und Verwendungsverbote

Neunter Abschnitt

Schlußvorschriften

§ 52 Ausschuß für Gefahrstoffe

§ 53 ISO- und DIN-Normen

§ 54 Übergangsvorschriften

Anhang I

Allgemeine Bestimmungen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen

Nr. 1	Leitfaden zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen
Nr. 2	Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen
Nr. 3	Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze)
Nr. 4	Sicherheitsratschläge (S-Sätze)
Nr. 5	Sicherheitsdatenblatt

Anhang II

Bestimmungen für gefährliche Zubereitungen

Nr. 1	Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen
Nr. 2	Schädlingsbekämpfungsmittel

Anhang III

Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse

Nr. 1	Asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse
Nr. 2	Bleihaltige Zubereitungen
Nr. 3	Cadmiumhaltige Zubereitungen (Legierungen)
Nr. 4	Cyanacrylathaltige Zubereitungen
Nr. 5	Isocyanathaltige Zubereitungen
Nr. 6	Pentachlorphenol und Zubereitungen, die Pentachlorphenol enthalten
Nr. 7	Zinnorganische Verbindungen und deren Zubereitungen
Nr. 8	Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht ≤ 700 enthalten
Nr. 9	Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen
Nr. 10	Zubereitungen, die 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin oder deren Salze oder 4-Nitrobiphenyl enthalten
Nr. 11	Erzeugnisse, die trichlorierte, höherchlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten
Nr. 12	Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel, die Formaldehyd enthalten
Nr. 13	Zubereitungen, die mehr als 1 % Aktivchlor enthalten

Anhang IV

Herstellungs- und Verwendungsverbote

- Nr. 1 Asbest
- Nr. 2 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin,
4-Nitrobiphenyl
- Nr. 3 Arsen und seine Verbindungen
- Nr. 4 Benzol
- Nr. 5 Antifoulingfarben
- Nr. 6 Bleikarbonate
- Nr. 7 Quecksilber und seine Verbindungen
- Nr. 8 Zinnorganische Verbindungen
- Nr. 9 Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran
- Nr. 10 Dekorationsgegenstände, die flüssige gefährliche Stoffe
oder Zubereitungen enthalten
- Nr. 11 Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe
- Nr. 12 Pentachlorphenol und seine Verbindungen
- Nr. 13 Teeröle
- Nr. 14 Polychlorierte Biphenyle, polychlorierte Terphenyle
- Nr. 15 Vinylchlorid
- Nr. 16 Stark-Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol
- Nr. 17 Cadmium und seine Verbindungen
- Nr. 18 Monomethyltetrachlordiphenylmethan,
Monomethyldichlordiphenylmethan, Monomethyldibromdiphenyl-
methan
- Nr. 19 Kühlschmierstoffe

Anhang V

Besondere Vorschriften für bestimmte Gefahrstoffe und Tätigkeiten

- Nr. 1 Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern
- Nr. 2 Ammoniumnitrat
- Nr. 3 Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine (PCDD) und Polychlo-
rierte Dibenzofurane (PCDF)
- Nr. 4 Blei
- Nr. 5 Begasungen

Anhang VI

Liste der Vorsorgeuntersuchungen

*) Mit dieser Verordnung werden die nachgenannten EG-Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt

- 1.a) Richtlinie des Rates vom 7. Juni 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (88/379/EWG), ABl. EG Nr. L 187 vom 16.7.1988 S. 14
- b) Berichtigung der Richtlinie 88/379/EWG des Rates vom 7. Juni 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, ABl. EG Nr. L 110 vom 1.5.1991 S. 81
2. Richtlinie der Kommission vom 5. September 1990 zur zweiten Anpassung der Richtlinie 88/379/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen an den technischen Fortschritt (90/492/EWG), ABl. EG Nr. L 275 vom 5.10.1990 S. 35
3. Richtlinie der Kommission vom zur dritten Anpassung der Richtlinie 88/379/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen an den technischen Fortschritt (/ /EWG), ABl. EG Nr. L vom S. ...
4. Richtlinie der Kommission vom 19. Dezember 1989 zur Festlegung gemäß Artikel 6 der Richtlinie 88/379/EWG der Kategorien von Zubereitungen, deren Verpackung mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein und/oder ein fühlbares Warnzeichen tragen müssen (90/35/EWG), ABl. EG Nr. L 19 vom 24.1.1990 S. 14
5. Richtlinie der Kommission vom 23. Juli 1991 über gefährliche Zubereitungen, deren Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein müssen (91/442/EWG), ABl. EG Nr. L 238 vom 27.8.1991 S. 25

6. Richtlinie der Kommission vom 5. März 1991 zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gemäß Artikel 10 der Richtlinie 88/379/EWG des Rates (91/155/EWG), ABl. EG Nr. L 76 vom 22.3.1991 S. 35
7. Richtlinie der Kommission vom 1. März 1991 zur zwölften Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (91/325/EWG), ABl. EG Nr. L 180 vom 8.7.1991 S. 1
8. Richtlinie der Kommission vom 5. März 1991 zur dreizehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (91/326/EWG), ABl. EG Nr. L 180 vom 8.7.1991 S. 79
9. Richtlinie der Kommission vom 22. Juli 1991 zur vierzehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (91/410/EWG), ABl. EG Nr. L 228 vom 17.8.1991 S. 67
10. Richtlinie der Kommission vom 28. Oktober 1991 zur fünfzehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (91/632/EWG), ABl. EG Nr. L 328 vom 10.12.1991 S. 23
11. Richtlinie der Kommission vom 30. April 1992 zur sechzehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (92/37/EWG), ABl. EG Nr. L 154 vom 5. Juni 1992 S. 30.
12. Richtlinie der Kommission vom 1992 zur achtzehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (.../.../EWG), ABl. EG Nr. L ... vom ... 1992 S. ...
13. Richtlinie der Kommission vom 1992 zur neunzehnten Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (/ /EWG, ABl. EG Nr. L vom . 1993 S. ...

- 14.* Richtlinie des Rates zur siebten Änderung der Richtlinie 67/548/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (92/32/EWG), ABl. EG Nr. L 154) vom 5. Juni 1992 S. 1
- 15.* Richtlinie der Kommission vom 3. Dezember 1991 zur Anpassung des Anhangs I der Richtlinie 76/769/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen an den technischen Fortschritt (Asbest) (91/659/EWG), ABl. EG Nr. L 363 vom 31.12.1991 S. 36
16. Richtlinie der Kommission vom 29. Mai 1991 zur Festsetzung von Richtgrenzwerten zur Durchführung der Richtlinie 80/1107/EWG über den Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (91/322/EWG), ABl. EG Nr. L 177 vom 5.7.1991 S. 22
17. Richtlinie des Rates vom 25. Juni 1991 zu Änderung der Richtlinie 83/477/EWG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz (Zweite Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 8 der Richtlinie 80/1107/EWG) (91/382/EWG), ABl. EG Nr. L 206 vom 29.7.1991 S. 16
18. Richtlinie des Rates vom 28. Juni 1990 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit (Sechste Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (90/394/EWG), ABl. EG Nr. L 196 vom 26.6.1990 S. 1

* nur teilweise durch Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung

Erster Abschnitt

Zweck, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen

§ 1

Grundsatz

Zweck dieser Verordnung ist es, durch Regelungen über die Einstufung, über die Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und bestimmten Erzeugnissen sowie über den Umgang mit Gefahrstoffen den Menschen vor arbeitsbedingten und sonstigen Gesundheitsgefahren und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen, insbesondere sie erkennbar zu machen, sie abzuwenden und ihrer Entstehung vorzubeugen, soweit nicht in anderen Rechtsvorschriften besondere Regelungen getroffen sind.

§ 2

Anwendungsbereich

(1) Der Zweite und Dritte Abschnitt gelten

1. für gefährliche Stoffe und Zubereitungen im Sinne des § 3a des Chemikaliengesetzes
2. für Stoffe und Zubereitungen nach Anhang III
3. für die in § 8 aufgeführten Erzeugnisse.

Satz 1 Nr. 1 und 2 gilt für Stoffe und Zubereitungen, die brandfördernd, hochentzündlich, leichtentzündlich oder entzündlich sind, lediglich insoweit, als das Inverkehrbringen gewerbsmäßig, im Rahmen sonstiger wirtschaftlicher Unternehmungen oder unter Beschäftigung von Arbeitnehmern erfolgt.

(2) Der Dritte Abschnitt gilt nicht für Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse, die in § 2 Abs. 1 und 2 des Chemikaliengesetzes aufgeführt sind mit Ausnahme der in § 2 Abs. 2 Satz 2 des Chemikaliengesetzes genannten Lebensmittel, Futtermittel und Zusatzstoffe.

(3) §§ 15a bis 15d und der Fünfte Abschnitt gelten für den Umgang mit Gefahrstoffen einschließlich Tätigkeiten in deren Gefahrenbereich. Der Sechste Abschnitt gilt zusätzlich für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen nach § 35 mit Ausnahme von solchen der Kategorie 3 nach Anhang I Nr. 1.4.2.1 und 1.4.2.2 (Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugende oder ergutverändernde Wirkung). Für die nach Satz 2 ausgenommenen Gefahrstoffe gelten die Vorschriften des Vierten und Fünften Abschnitts für mindergiftige Gefahrstoffe entsprechend.

(4) §§ 15a bis 15d und der Fünfte und Sechste Abschnitt gelten nicht für den Umgang

1. in Betrieben des untertägigen Bergwesens, soweit dort die Gesundheitsschutz-Bergverordnung auf die Verhältnisse des Bergbaues abgestimmte gleichwertige Regelungen enthält,
2. in Haushalten.

(5) § 16 Abs. 2 gilt nicht für die Verwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel.

§ 3

Begriffsbestimmungen

(1) Gefahrstoffe sind die in § 19 Abs. 2 des Chemikaliengesetzes bezeichneten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.

(2) Umgang ist das Herstellen oder Verwenden im Sinne des § 3 Nr. 7 und 10 des Chemikaliengesetzes.

(3) Lagern ist das Aufbewahren zur späteren Verwendung sowie zur Abgabe an andere. Es schließt die Bereitstellung zur Beförderung ein, wenn diese nicht binnen 24 Stunden nach ihrem Beginn oder am darauffolgenden Werktag erfolgt. Ist dieser Werktag ein Sonnabend, so endet die Frist mit Ablauf des nächsten Werktages.

(4) Arbeitgeber ist, wer Arbeitnehmer beschäftigt einschließlich der zu ihrer Berufsbildung Beschäftigten. Dem Arbeitgeber steht gleich, wer in sonstiger Weise selbständig tätig wird sowie der Auftraggeber und Zwischenmeister im Sinne des Heimarbeitsgesetzes. Dem Arbeitnehmer stehen andere Beschäftigte, insbesondere Beamte und in Heimarbeit Beschäftigte, sowie Schüler und Studenten gleich.

(5) Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, bei der im allgemeinen die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht beeinträchtigt wird.

(6) Biologischer Arbeitsplatztoleranzwert (BAT) ist die Konzentration eines Stoffes oder seines Umwandlungsproduktes im Körper oder die dadurch ausgelöste Abweichung eines biologischen Indikators von seiner Norm, bei der im allgemeinen die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht beeinträchtigt wird.

(7) Technische Richtkonzentration (TRK) ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, die nach dem Stand der Technik erreicht werden kann.

(8) Auslöseschwelle ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz oder im Sinne des Absatzes 6 im Körper, bei deren Überschreitung zusätzliche Maßnahmen zum Schutze der Gesundheit erforderlich sind. Der Überschreitung der Auslöseschwelle steht es gleich, wenn Verfahren angewendet werden, bei denen Maßnahmen nach Satz 1 erforderlich sind oder wenn ein unmittelbarer Hautkontakt besteht.

Zweiter Abschnitt

Einstufung

§ 4

Gefährlichkeitsmerkmale

(1) Gefährlich sind Stoffe und Zubereitungen, die eine oder mehrere der in § 3a Abs. 1 des Chemikaliengesetzes genannten und in Anhang I Nr. 1 näher bestimmten Eigenschaften aufweisen. Sie sind

1. explosionsgefährlich, wenn sie in festem, flüssigem, pastenförmigem oder gelatinösem Zustand auch ohne Beteiligung von Luft-sauerstoff exotherm und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren können und unter festgelegten Prüfbedingungen detonieren, schnell deflagrieren oder beim Erhitzen unter teilweisem Einschluß explodieren,
2. brandfördernd, wenn sie in der Regel selbst nicht brennbar sind, aber bei Berührung mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen, überwiegend durch Sauerstoffabgabe, die Brandgefahr und die Heftigkeit eines Brandes beträchtlich erhöhen,
3. hochentzündlich, wenn sie
 - a) in flüssigem Zustand einen extrem niedrigen Flammpunkt und einen niedrigen Siedepunkt haben,
 - b) als Gase bei gewöhnlicher Temperatur und Normaldruck in Mischung mit Luft einen Explosionsbereich haben,

4. leichtentzündlich, wenn sie
 - a) sich bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft ohne Energiezufuhr erhitzen und schließlich entzünden können,
 - b) in festem Zustand durch kurzzeitige Einwirkung einer Zündquelle leicht entzündet werden können und nach deren Entfernen in gefährlicher Weise weiterbrennen oder weiterglimmen,
 - c) in flüssigem Zustand einen sehr niedrigen Flammpunkt haben,
 - d) bei Berührung mit Wasser oder mit feuchter Luft hoch entzündliche Gase in gefährlicher Menge entwickeln,
5. entzündlich, wenn sie in flüssigem Zustand einen niedrigen Flammpunkt haben,
6. sehr giftig, wenn sie in sehr geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können,
7. giftig, wenn sie in geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können,
8. mindergiftig, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können,
9. ätzend, wenn sie lebende Gewebe bei Berührung zerstören können.
10. reizend, wenn sie - ohne ätzend zu sein - bei kurzzeitigem, länger andauerndem oder wiederholtem Kontakt mit Haut oder Schleimhaut eine Entzündung hervorrufen können,

11. sensibilisierend, wenn sie bei Einatmen oder Aufnahme über die Haut Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen können, so daß bei künftiger Exposition gegenüber dem Stoff oder der Zubereitung charakteristische Störungen auftreten,
 12. krebserzeugend, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können,
 13. fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch) wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen oder deren Häufigkeit erhöhen (fruchtschädigend) oder eine Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können,
 14. erbgutverändernd, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut vererbare genetische Schäden zur Folge haben oder deren Häufigkeit erhöhen können,
 15. umweltgefährlich, wenn sie selbst oder ihre Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit des Naturhaushalts, von Wasser, Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, daß dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können.
- (2) Gefahrstoffe im Sinne des § 19 Abs. 2 des Chemikaliengesetzes sind auch Stoffe und Zubereitungen, die explosionsfähig oder auf sonstige Weise chronisch schädigend sind. Sie sind
1. explosionsfähig,
 - wenn sie auch ohne Luft durch Zündquellen wie äußere thermische Einwirkungen, mechanische Beanspruchungen oder Detonationsstöße zu einer chemischen Umsetzung gebracht werden können, bei der hochgespannte Gase in so kurzer Zeit

entstehen, daß ein sprunghafter Temperatur- und Druckanstieg hervorgerufen wird
oder

- im Gemisch mit Luft, wenn nach Wirksamwerden einer Zündquelle eine selbsttätig sich fortpflanzende Flammenausbreitung stattfindet, die im allgemeinen mit einem sprunghaften Temperatur- und Druckanstieg verbunden ist,

2. auf sonstige Weise chronisch schädigend, wenn sie bei wiederholter oder länger andauernder Exposition einen in den Nummern 12 bis 14 nicht genannten Gesundheitsschaden verursachen können.

§ 4a

Einstufung von Stoffen

(1) Stoffe, die in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 16. August 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlichen Stoffe (ABl. EG Nr. 196, S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 92/32/EWG (ABl. EG Nr. L 154 S.1) aufgeführt sind, veröffentlicht der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesanzeiger. Für die Stoffe, die im Bundesanzeiger bekanntgegeben sind, gilt die dort festgelegte Einstufung.

(2) Wird Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG im Verfahren nach ihren Artikeln 28 und 29 an den technischen Fortschritt angepaßt, so gilt er in der geänderten, im Bundesanzeiger veröffentlichten Fassung. Die Änderungen sind spätestens vom ersten Tage des neunten auf die Veröffentlichung im Bundesanzeiger folgenden Monats an anzuwenden.

(3) Stoffe, die nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, muß der Hersteller oder Einführer nach Anhang I Nr. 1 dieser Verordnung einstufen. Bei der Einstufung der Stoffe hat er alle gefährlichen Eigenschaften nach

1. den Ergebnissen der Prüfungen nach §§ 7, 9 und 9 a des Chemikaliengesetzes oder
2. gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis durch Zuordnung zu den Gefährlichkeitsmerkmalen des § 4 oder
3. den in einem Zulassungsverfahren gewonnenen Erkenntnissen

zu berücksichtigen. Ferner hat er für Stoffe, die zwar in der Chemikalien-Altstoffverordnung (ChemAltstoffV) aufgeführt sind, aber noch nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1, Nachforschungen anzustellen, um sich die einschlägigen und zugänglichen Angaben zu den Eigenschaften dieser Stoffe zu beschaffen.

(4) Stoffe, die Verunreinigungen, Beimengungen oder einzelne Bestandteile enthalten, werden nach Anhang I Nr. 1 eingestuft.

(5) Die Absätze 1 bis 4 gelten entsprechend bei der Ermittlung nach § 16 Abs. 1.

§ 4b

Einstufung von Zubereitungen

(1) Zubereitungen, die einen Stoff mit mindestens einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 enthalten, sind nach Anhang II Nr. 1 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1 einzustufen.

(2) Abweichend von Absatz 1 sind Schädlingsbekämpfungsmittel nach Anhang II Nr. 2 einzustufen.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten entsprechend bei der Ermittlung nach § 16 Abs. 1.

Dritter Abschnitt

Kennzeichnung und Verpackung beim Inverkehrbringen

§ 5

Grundpflichten

(1) Wer als Hersteller oder Einführer gefährliche Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr bringt, hat sie zuvor nach § 4a oder § 4b einzustufen und entsprechend der Einstufung zu verpacken und zu kennzeichnen.

(2) Ist der Informationsgehalt der Kennzeichnung einer Zubereitung oder die Information über eine Verunreinigung oder Beimengung auf dem Kennzeichnungsschild eines Stoffes nicht ausreichend, um anderen Herstellern, die die Zubereitung oder den Stoff als Bestandteil einer oder mehrerer eigener Zubereitungen verwenden möchten, eine ordnungsgemäße Einstufung und Kennzeichnung zu ermöglichen, hat der für das Inverkehrbringen der ursprünglichen Zubereitung Verantwortliche jenen auf begründete Anfrage unverzüglich alle für eine ordnungsgemäße Einstufung und Kennzeichnung der neuen Zubereitung erforderlichen Daten über die enthaltenen gefährlichen Stoffe zur Verfügung zu stellen.

(3) Stuft der Hersteller oder Einführer einen alten Stoff im Sinne des § 3 Nr. 2 des Chemikaliengesetzes, der nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt ist, aufgrund der Kriterien in Anhang I Nr. 1 als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend ein, so hat er die seiner Einstufung zugrunde liegenden Daten unverzüglich der Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz mitzuteilen.

(4) Verfügt der Hersteller oder Einführer zu alten Stoffen im Sinne des § 3 Nr. 2 des Chemikaliengesetzes, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, über neue Daten, die für eine Einstufung als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend von Bedeutung sind, hat er diese Daten unverzüglich der Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz mitzuteilen.

(5) Die nach Absatz 3 und 4 zu übermittelnden Daten sollten eine Bibliographie aller wichtigen Literaturangaben enthalten und jegliche einschlägigen unveröffentlichten Daten einschließen.

§ 6

Kennzeichnung von Stoffen

(1) Als Kennzeichnung müssen angegeben werden:

1. die chemische Bezeichnung des Stoffes nach Anhang I Nr. 1,
2. die Gefahrensymbole und die dazugehörigen Gefahrenbezeichnungen nach Anhang I Nr. 2,
3. die Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze) nach Anhang I Nr. 3,
4. die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) nach Anhang I Nr. 4,
5. der Name, die vollständige Anschrift und die Telefonnummer des Herstellers, des Einführers oder des Vertriebsunternehmers; bei Herstellern mit Sitz außerhalb der Europäischen Gemeinschaften Name und vollständige Anschrift dessen, der den Stoff in die Europäischen Gemeinschaften einführt oder erneut in den Verkehr bringt,
6. die dem Stoff zugeordnete EWG-Nummer (EINECS- oder ELINCS-Nummer),
7. bei Stoffen, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, der Hinweis "EWG-Kennzeichnung".

(2) Die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführten Stoffe sind mit den dort festgelegten Angaben zu kennzeichnen.

(3) Die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 nicht aufgeführten Stoffe sind entsprechend der nach den Kriterien in Anhang I Nr. 1 erfolgten Einstufung zu kennzeichnen.

(4) Stoffe, die nach § 5 Abs. 1 des Chemikaliengesetzes von der Anmeldung ausgenommen sind und deren Eigenschaften nicht hinreichend bekannt sind, sind mit dem Satz "Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff" zu kennzeichnen. Zusätzlich ist eine Kennzeichnung nach Absatz 1 anzubringen, soweit die Angaben bekannt sind.

(5) Werden Metalle mit gefährlichen Eigenschaften in kompakter Form in den Verkehr gebracht und stellen sie in dieser Form keine Gesundheitsgefahr für den Menschen durch Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt dar, ist eine Kennzeichnung nach Absatz 1 nicht erforderlich. Der für das Inverkehrbringen Verantwortliche hat den Abnehmern alle Informationen, die in der Kennzeichnung hätten aufgeführt werden müssen, in dem Sicherheitsdatenblatt nach § 14 zu übermitteln. Satz 2 gilt nicht für die private Abnahme.

§ 7

Kennzeichnung von Zubereitungen

(1) Als Kennzeichnung müssen nach Maßgabe des Anhangs II angegeben werden:

1. Handelsname oder Bezeichnung der Zubereitung,
2. chemische Bezeichnung des gefährlichen Stoffes oder der gefährlichen Stoffe, die in der Zubereitung enthalten sind, nach Anhang I Nr. 1 in Verbindung mit Anhang II Nr. 1,
3. die Gefahrensymbole und die dazugehörigen Gefahrenbezeichnungen nach Anhang I Nr. 2,
4. die Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze) nach Anhang I Nr. 3,
5. die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) nach Anhang I Nr. 4,

6. der Name, die Anschrift und die Telefonnummer des Herstellers oder des Einführers oder des Vertriebsunternehmers; bei Herstellern mit Sitz außerhalb der Europäischen Gemeinschaften Name und Anschrift dessen, der die Zubereitung in die Europäischen Gemeinschaften einführt oder erneut in den Verkehr bringt,
7. die Nennmenge (Nennmasse oder Nennvolumen) oder Füllmenge des Inhalts bei den für jedermann erhältlichen verpackten Zubereitungen.

(2) Die Auswahl der chemischen Bezeichnung des Stoffes, der Gefahrensymbole und der R-Sätze nach Absatz 1 Nr. 2, 3 und 4 hat nach den Bestimmungen des Anhangs II Nr. 1 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1 zu erfolgen. Die Auswahl der S-Sätze nach Absatz 1 Nr. 5 hat nach den Bestimmungen des Anhangs I Nr. 1 zu erfolgen.

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 kann im Hinblick auf die Auswahl der chemischen Bezeichnungen sensibilisierender Stoffe

1. bei konzentrierten Zubereitungen, die ausschließlich für die Parfümindustrie bestimmt sind, von den sensibilisierenden Inhaltsstoffen nur der Stoff bezeichnet werden, der vorrangig für die Gefahr der Sensibilisierung ausschlaggebend ist, oder
2. bei Naturstoffen eine Bezeichnung wie "ätherisches Öl aus ...", "... -extrakt" anstatt der Namen der sensibilisierenden Bestandteile dieses ätherischen Öls oder Extrakts verwendet werden.

(4) Für Schädlingsbekämpfungsmittel nach Anhang II Nr. 2 hat die Auswahl der chemischen Bezeichnung des Stoffes, der Gefahrensymbole, der R-Sätze und S-Sätze nach Absatz 1 Nr. 2, 3, 4 und 5 nach den in Anhang II Nr. 2 festgelegten Bestimmungen in Verbindung mit Anhang I Nr. 1 zu erfolgen.

(5) Werden Legierungen, Mischungen von Polymeren oder Mischungen von Elastomeren mit gefährlichen Eigenschaften in den Verkehr gebracht und stellen sie in dieser Form keine Gesundheitsgefahr für den Menschen durch Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt dar, ist eine

Kennzeichnung nach Absatz 1 nicht erforderlich. Der für das Inverkehrbringen Verantwortliche hat den Abnehmern alle Informationen, die in der Kennzeichnung hätten aufgeführt werden müssen, in dem Sicherheitsdatenblatt nach § 14 zu übermitteln. Satz 2 gilt nicht für die private Abnahme.

(6) Kann der Hersteller oder Einführer von Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1 nachweisen, daß seine Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse dadurch gefährdet werden, daß die chemische Identität eines mindergiftigen Stoffes auf dem Etikett angegeben wird, so ist er befugt, den Hinweis auf diesen Stoff mittels einer Bezeichnung für die wichtigsten funktionellen chemischen Gruppen oder mittels einer anderen Bezeichnung vorzunehmen. Satz 1 gilt nicht für Zubereitungen, denen einer oder mehrere der R-Sätze 39, 40, 42, 43, 42/43, 45, 46, 48, 49, 60, 61, 62 oder 63 zugeteilt sind.

(7) Der Hersteller oder Einführer muß die ursprüngliche und die abweichende Kennzeichnung nach Absatz 6 der Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz vorlegen, soweit das erstmalige Inverkehrbringen der Zubereitung im Geltungsbereich dieser Verordnung erfolgt. Die Angaben des Herstellers oder Einführers sind vertraulich zu behandeln.

(8) Enthält eine Zubereitung einen Stoff, der nach § 6 Abs. 4 den Hinweis "Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff" trägt, in einer Konzentration größer oder gleich 1 Hundertteil, so ist diese Zubereitung, unbeschadet einer Kennzeichnung nach Absatz 1, zusätzlich mit dem Satz "Achtung - diese Zubereitung enthält einen noch nicht vollständig geprüften Stoff" zu kennzeichnen.

§ 8

Kennzeichnung von Erzeugnissen

(1) Asbesthaltige Erzeugnisse sind nach Anhang III Nr. 1 zu kennzeichnen.

(2) Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen, sind nach Anhang III Nr. 9 zu kennzeichnen.

(3) Erzeugnisse, die trichlorierte, höher chlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten, sind nach Anhang III Nr. 11 zu kennzeichnen.

§ 9

Ausführung der Kennzeichnung

(1) Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen muß auf der Verpackung haltbar angegeben und in deutscher Sprache abgefaßt sein. Die Angaben müssen groß genug und deutlich lesbar sein. Die Abmessungen der Kennzeichnung müssen bei einem Rauminhalt der Verpackung

1. bis zu 0,25 Liter einem Format in angemessener Größe,
2. von mehr als 0,25 Liter bis 3 Liter mindestens dem Format 52 mm x 74 mm,
3. von mehr als 3 Liter bis 50 Liter mindestens dem Format 74 mm x 105 mm,
4. von mehr als 50 Liter bis 500 Liter mindestens dem Format 105 mm x 148 mm,
5. von mehr als 500 Liter mindestens dem Format 148 mm x 210 mm entsprechen.

Die Gefahrensymbole sind in schwarzem Aufdruck auf orangegelbem Untergrund anzubringen. Jedes Gefahrensymbol muß mindestens 1 cm² groß sein und mindestens ein Zehntel der von der Kennzeichnung eingenommenen Fläche ausmachen. Die Kennzeichnung darf außer den in dieser Verordnung vorgeschriebenen Angaben ergänzende Angaben zur Hygiene

und Sicherheit sowie in anderen Rechtsvorschriften zur Kennzeichnung vorgeschriebene Angaben enthalten; in diesem Falle sind die Abmessungen nach Satz 3 entsprechend zu vergrößern.

(2) Ist nach der Einstufung eines Stoffes oder einer Zubereitung die Zuordnung mehrerer Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen erforderlich, kann

1. bei Kennzeichnung mit dem Symbol T oder T+ die Kennzeichnung mit dem Symbol X_1 , X_n oder C entfallen,
2. bei Kennzeichnung mit dem Symbol C die Kennzeichnung mit dem Symbol X_1 oder X_n entfallen und
3. bei Kennzeichnung mit dem Symbol E die Kennzeichnung mit dem Symbol F, F+ oder O entfallen.

(3) Die Kennzeichnung ist auf einer oder mehreren Flächen der Verpackung so anzubringen, daß die Angaben gelesen werden können, wenn die Verpackung in der vorgesehenen Weise abgestellt oder abgelegt wird. Ein Kennzeichnungsschild muß mit seiner ganzen Fläche auf der Verpackung haften. Die Kennzeichnung darf auf einem mit der Verpackung verbundenen Schild angebracht sein, wenn Beschaffenheit und Abmessungen der Verpackung das Anbringen einer Kennzeichnung nach Absatz 1 nicht zulassen.

(4) Ist ein gefährlicher Stoff oder eine gefährliche Zubereitung mehrfach verpackt, so muß jede Verpackung gekennzeichnet sein. Für die Außenverpackung (Versandverpackung) genügt die Kennzeichnung nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften. Satz 1 gilt nicht für eine durchsichtige Verpackung, unter der sich eine Verpackung mit einer auch von außen lesbaren Kennzeichnung befindet.

(5) Werden gefährliche Stoffe und Zubereitungen nach § 10 Abs. 2 unverpackt in den Verkehr gebracht, ist jeder Liefereinheit eine Mitteilung für den Verwender mitzugeben, die eine vollständige Kennzeichnung enthält.

(6) Ist die Verpackung eines Versandstücks die einzige Verpackung, so können die Gefahrensymbole und die zugehörigen Gefahrenbezeichnungen durch die entsprechenden gleichwertigen verkehrsrechtlichen Gefahrensymbole ersetzt werden.

(7) Abweichend von Absatz 1 können bei Druckgasflaschen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen mit einem Volumen von bis zu 150 Litern Format und Abmessung des Kennzeichnungsschildes auch den Bestimmungen der ISO Norm ISO/DP 7225 (*Datum...) entsprechen. In diesem Fall kann auf dem Kennzeichnungsschild der Gattungsname oder die Industrie-/Handelsbezeichnung der Zubereitung aufgeführt sein, vorausgesetzt, daß die gefährlichen Bestandteile der Zubereitung auf der Gasflasche eindeutig und unverwischbar angegeben sind.

(8) Die Verpackung, die Kennzeichnung, das Sicherheitsdatenblatt oder die Mitteilung dürfen keine die Gefahren verharmlosenden Angaben wie "Nicht giftig", "Nicht gesundheitsschädlich", "Nicht kennzeichnungspflichtig", "Nicht schädlich bei bestimmungsgemäßem Gebrauch", "Nicht umweltgefährlich" oder ähnliche Angaben aufweisen.

(9) Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, die zum Verbringen außerhalb des Geltungsbereiches dieser Verordnung bestimmt sind, muß soweit wie möglich in der Sprache oder in einer oder mehreren Hauptsprachen des Bestimmungslandes oder der vorgesehenen Einsatzgebiete abgefaßt sein. Eine Kennzeichnung in deutscher Sprache ist nicht erforderlich.

§ 10

Verpackung

(1) Die Verpackungen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen müssen so beschaffen sein, daß vom Inhalt nichts ungewollt nach außen gelangen kann. Die Verpackungen müssen den zu erwartenden Beanspruchungen sicher widerstehen und aus Werkstoffen hergestellt sein, die von dem

Stoff oder der Zubereitung nicht angegriffen werden und keine gefährlichen Verbindungen mit ihnen eingehen. Diese Voraussetzungen gelten als erfüllt, wenn die Verpackung des Versandstücks den verkehrsrechtlichen Vorschriften entspricht.

(2) Die Vorschriften über die Verpackung gelten nicht für feste gefährliche Stoffe oder Zubereitungen, wenn bei bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leben und Gesundheit des Menschen und die Umwelt nicht entstehen.

(3) Gefährliche Stoffe und Zubereitungen dürfen nicht in solche Behältnisse verpackt oder bei der Abgabe abgefüllt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann.

§ 11

Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht

(1) Bei brandfördernden, leicht entzündlichen, entzündlichen oder reizenden Stoffen und Zubereitungen ist es nicht notwendig, auf die besonderen Gefahren hinzuweisen und Sicherheitsratschläge zu erteilen, wenn die Verpackung nicht mehr als 125 Milliliter enthält. Das gleiche gilt für mindergiftige Stoffe in der gleichen Menge, die nicht für jedermann erhältlich sind.

(2) Die Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften des Dritten Abschnittes gelten nicht für Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die zum Verbringen in Staaten außerhalb der Europäischen Gemeinschaft bestimmt sind, wenn die Vorschriften des einführenden Bestimmungslandes sicherstellen, daß alle für die Verwendung nach dieser Verordnung erforderlichen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltdaten angegeben sind.

§ 12

Zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von bestimmten Stoffen und Zubereitungen

(1) Wer als Hersteller oder Einführer die in Anhang III bezeichneten Stoffe in den Verkehr bringt, hat diese unbeschadet der Einstufung nach § 4a und der Kennzeichnungsvorschriften nach § 6 zusätzlich nach den in Anhang III festgelegten Maßgaben zu kennzeichnen.

(2) Wer als Hersteller oder Einführer die in Anhang III bezeichneten Zubereitungen in den Verkehr bringt, hat diese unbeschadet der Einstufung nach § 4b und der Kennzeichnungsvorschriften nach § 7 zusätzlich entsprechend den in Anhang III festgelegten Maßgaben zu kennzeichnen.

(3) Krebserzeugende und erbgutverändernde Stoffe der Kategorien 1 oder 2 sowie krebserzeugende und erbgutverändernde Zubereitungen, die Stoffe der Kategorien 1 oder 2 enthalten, sind, unbeschadet einer Kennzeichnung nach §§ 6 und 7 zusätzlich mit dem Satz "Gefahrstoffverordnung - Sonderbestimmungen des Abschnittes VI beachten" zu kennzeichnen.

(4) Aerosolpackungen und die Verpackung der einzelnen Aerosolpackungen sind mit folgenden Hinweisen zu kennzeichnen:

1. "Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.",
2. "Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen.", es sei denn, die Aerosolpackung ist ausdrücklich hierfür bestimmt,
3. "Brennbar", oder das Gefahrensymbol für "Leichtentzündlich", wenn der Massengehalt an brennbaren Bestandteilen mehr als 45 Hundertteile oder mehr als 250 Gramm beträgt.

(5) Brennbare Bestandteile im Sinne von Absatz 4 sind Gase, die mit Luft beim Normaldruck einen Zündbereich haben sowie Flüssigkeiten und Zubereitungen, deren Flammpunkt bei 100 °C oder darunter liegt.

(6) Gefährliche Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1 und gefährliche Stoffe, die durch Verspritzen oder Versprühen aufgetragen werden, sind zusätzlich mit dem Sicherheitsratschlag S23 und mit einem der Sicherheitsratschläge S38 oder S51 nach den Maßgaben des Anhangs I Nr. 1 zu kennzeichnen.

(7) Enthält eine gefährliche Zubereitung nach Anhang II Nr. 1 mindestens einen Stoff, dem der R-Satz R33 zugeordnet wurde, so ist bei der Kennzeichnung der Zubereitung der R-Satz R33 anzugeben, wenn der Stoff in der Zubereitung in einer Konzentration größer oder gleich 1 vom Hundert enthalten ist, soweit in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 keine anderen Werte festgelegt sind.

(8) Enthält eine Zubereitung nach Anhang II Nr. 1 mindestens einen Stoff, dem der R-Satz R64 zugeordnet wurde, so ist bei der Kennzeichnung der Zubereitung der R-Satz R64 anzugeben, wenn der Stoff in der Zubereitung in einer Konzentration größer oder gleich 1 vom Hundert enthalten ist, soweit in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 keine anderen Werte festgelegt sind.

§ 13

Zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind

(1) Bei der Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind, müssen die in den Absätzen 2 bis 10 genannten zusätzlichen Anforderungen erfüllt werden.

(2) Bei der Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1 und gefährlicher Stoffe sind, neben den sonst erforderlichen Sicherheitsratschlägen die S-Sätze S1, S2, S45 oder S46 nach der Maßgabe des Anhangs I Nr. 1 anzugeben.

(3) Behälter, die gefährliche Stoffe oder Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1 enthalten, dürfen

1. weder eine Form oder graphische Dekoration aufweisen, die die aktive Neugierde von Kindern wecken oder fördern oder die beim Verbraucher zu Verwechslung führen können
2. noch Aufmachungen oder Bezeichnungen aufweisen, die für Lebensmittel, Futtermittel, Arzneimitteln oder Kosmetika verwendet werden.

(4) Behälter, die einen mit T+, T oder C gekennzeichneten Stoff oder eine mit T+, T oder C gekennzeichnete Zubereitung nach Anhang II Nr. 1 enthalten, müssen ungeachtet ihres Fassungsvermögens mit kindergesicherten Verschlüssen und einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein.

(5) Behälter folgender Zubereitungen müssen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein:

1. Flüssige Zubereitungen mit einer durch einen Rotationsviskosimeter nach der ISO-Norm 3219 (Ausgabe vom 15. Dezember 1977) gemessenen kinematischen Viskosität, die bei 40 °Celsius weniger als $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{sec}$ beträgt und aliphatische oder aromatische Kohlenwasserstoffe in einer Konzentration von insgesamt 10 Hundertteile oder darüber enthalten,
2. Zubereitungen, die gleich oder mehr als 3 Hundertteile Methanol oder gleich oder mehr als 1 Hundertteil Dichlormethan enthalten.

(6) Flüssige Zubereitungen nach Absatz 5 Nr. 1 und flüssige Stoffe, die die Kriterien des Absatzes 5 Nr. 1 erfüllen, sind zusätzlich mit dem S-Satz S 62 zu kennzeichnen. Dies gilt nicht für Aerosole.

(7) Behälter bis zu 3 Liter Fassungsvermögen, die als sehr giftig, giftig oder ätzend gekennzeichnete Schädlingsbekämpfungsmittel nach Anhang II Nr. 2 enthalten, müssen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein.

(8) Behälter, die einen mit Xn, F+ oder F gekennzeichneten Stoff oder eine mit Xn, F+ oder F gekennzeichnete Zubereitung nach Anhang II Nr. 1 enthalten, müssen ungeachtet ihres Fassungsvermögens mit einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein.

(9) Die nach den Absätzen 4, 5 und 7 erforderlichen kindergesicherten Verschlüsse müssen den Anforderungen der Norm ISO 8317 (Ausgabe 1. Juli 1989) und die nach den Absätzen 4 und 8 erforderlichen bei der Berührung ertastbaren Warnzeichen den Anforderungen der Norm CEN 272 (Ausgabe 20. August 1989) entsprechen.

(10) Der Verpackung von Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1, die als sehr giftig, giftig oder ätzend eingestuft sind, muß, falls es technisch nicht möglich ist, die Gebrauchsanweisung auf der Verpackung selbst anzubringen, eine genaue und allgemein verständliche Gebrauchsanweisung beigelegt werden, die auch Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung der Leerverpackung umfaßt.

§ 14

Sicherheitsdatenblatt

(1) Wer als Hersteller, Einführer oder erneuter Inverkehrbringer gefährliche Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr bringt, hat den Abnehmern spätestens bei der ersten Lieferung des Stoffes oder der Zubereitung ein Sicherheitsdatenblatt nach Anhang I Nr. 5 zu übermitteln. Satz 1 gilt auch für Zubereitungen nach Anhang III Nr. 2,

3, 4, 5, 8 und 13. Für Zubereitungen mit den in § 35 Abs. 3 genannten krebserzeugenden Stoffen ist ein Sicherheitsdatenblatt zu übermitteln, wenn die Konzentration des Stoffes in der Zubereitung gleich oder größer als die dort genannte Konzentrationsgrenze ist. Die Sätze 1 bis 3 gelten nicht

1. für die private Abnahme und
2. für Schädlingsbekämpfungsmittel nach Anhang II Nr. 2.

Das Sicherheitsdatenblatt ist

1. in deutscher Sprache abzufassen,
2. kostenlos dem Abnehmer zu übermitteln,
3. mit Datum zu versehen.

(2) Wird das Sicherheitsdatenblatt aufgrund wichtiger neuer Informationen im Zusammenhang mit der Sicherheit, dem Gesundheitsschutz oder der Umwelt überarbeitet, ist es allen Abnehmern, die den Stoff oder die Zubereitung in den vergangenen 12 Monaten erhalten haben, zu übermitteln. Die überarbeitete Fassung des Sicherheitsdatenblattes ist mit den Angaben "überarbeitet.....(Datum)" zu versehen.

(3) Das Sicherheitsdatenblatt kann als Schreiben oder auf Datenträgern übermittelt werden.

(4) Das Sicherheitsdatenblatt muß nicht geliefert werden, wenn gefährliche Stoffe oder Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind, mit ausreichenden Informationen versehen sind, die es dem Benutzer ermöglichen, die erforderlichen Maßnahmen für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit zu ergreifen. Verlangt ein Abnehmer, der den Stoff oder die Zubereitung berufsmäßig verwendet, ein Sicherheitsdatenblatt, so muß ihm der Inverkehrbringer das Sicherheitsdatenblatt liefern.

(5) Für die Angaben im Sicherheitsdatenblatt ist der im Sicherheitsdatenblatt aufgeführte Inverkehrbringer des Stoffes oder der Zubereitung, im Falle eines ausländischen Inverkehrbringers der im Geltungsbereich ansässige Einführer verantwortlich.

(6) Sicherheitsdatenblätter für gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die zum Verbringen außerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung bestimmt sind, müssen soweit wie möglich in der Sprache oder in einer oder mehreren Hauptsprachen des Bestimmungslandes oder der vorgesehenen Einsatzgebiete abgefaßt sein. Ein Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache ist nicht erforderlich. § 11 Abs. 2 findet entsprechend Anwendung.

Vierter Abschnitt

Verbote und Beschränkungen

§ 15

Herstellungs- und Verwendungsverbote

(1) Nach Maßgabe des Anhangs IV bestehen Herstellungs- und Verwendungsverbote für:

Nr. 1	Asbest
Nr. 2	2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin, 4-Nitrobiphenyl
Nr. 3	Arsen und seine Verbindungen
Nr. 4	Benzol
Nr. 5	Antifoulingfarben
Nr. 6	Bleikarbonate
Nr. 7	Quecksilber und seine Verbindungen
Nr. 8	Zinnorganische Verbindungen
Nr. 9	Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran
Nr. 10	Dekorationsgegenstände, die flüssige gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten
Nr. 11	Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe
Nr. 12	Pentachlorphenol und seine Verbindungen
Nr. 13	Teeröle

- Nr. 14 Polychlorierte Biphenyle, polychlorierte Terphenyle
- Nr. 15 Vinylchlorid
- Nr. 16 Stark-Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol
- Nr. 17 Cadmium und seine Verbindungen
- Nr. 18 Monomethyltetrachlordiphenylmethan,
Monomethyldichlordiphenylmethan, Monomethyldibromdiphenyl-
methan.
- Nr. 19 Kühlschmierstoffe

(2) Absatz 1 gilt nicht für die ordnungsgemäße Abfallentsorgung, sofern in § 43 Abs. 2 und 3 oder Anhang IV nicht etwas besonderes bestimmt ist.

§ 15a

Allgemeine Beschäftigungsverbote und -beschränkungen

(1) Arbeitnehmer dürfen den nachfolgend genannten besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein:

4-Aminobiphenyl und seine Salze
Asbest
Benzidin und seine Salze
Bis(chlormethyl)ether
Cadmiumchlorid (in atembarer Form)
Chlormethyl-methylether
Dimethylcarbamoylechlorid
Hexamethylphosphorsäuretriamid
2-Naphthylamin und seine Salze
4-Nitrodiphenyl
1,3-Propansulton
N-Nitrosaminverbindungen.

Satz 1 gilt nicht

1. für Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an bestehenden Anlagen, Fahrzeugen, Gebäuden, Einrichtungen oder Geräten, die die in Satz 1 genannten Gefahrstoffe enthalten, soweit die Einhaltung des Gebotes nach Satz 1 nach dem Stand der Technik nicht möglich ist,
2. für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Nitrosamine nach Satz 1, die nach dem Stand der Technik unvermeidbar entstehen
3. für N-Nitroso-methyl-tert.butylamin
N-Nitro-dibenzylamin
N-Nitroso-dicyclohexylamin
N-Nitroso-ethyl-tert.butylamin
N-Nitroso-n-butyl-tert.butylamin
N-Nitroso-diallylamin
N-Nitroso-prolin
N-Nitroso-N-methyl-3-aminopyridin
N-Nitroso-N-methyl-4-aminopyridin
Dinitrosopentamethylenetetramin

und soweit sich bei den in Satz 1 genannten N-Nitrosaminverbindungen in Prüfungen ein Hinweis auf krebserzeugende Wirkungen nicht ergeben hat.

(2) Bei Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen beim Austausch die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe nach dem Stand der Technik durch Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko ersetzt werden.

(3) Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, daß die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung des Unternehmens für diese Arbeiten geeignet ist. Eine ausreichende personelle Ausstattung liegt nur vor, wenn sachkundige Personen beschäftigt werden. Der Nachweis der Sachkunde wird durch die erfolgreiche Teilnahme an einem von der zuständigen Behörde anerkannten Sachkundelehrgang erbracht. Abweichend von

Satz 3 bedarf ein Sachkundelehrgang für Instandhaltungsarbeiten mit geringer Exposition der Arbeitnehmer nicht der behördlichen Anerkennung.

(4) Wird die Auslöseschwelle für krebserzeugende Gefahrstoffe überschritten, dürfen Arbeitnehmer ohne persönliche Schutzausrüstung nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen es auf Grund des Arbeitsverfahrens, der Arbeitsorganisation oder der räumlichen oder klimatischen Verhältnisse am Arbeitsplatz zu einer erhöhten Aufnahme der Gefahrstoffe über die Atmungsorgane oder die Haut kommen kann.

(5) Wird die Auslöseschwelle für krebserzeugende Gefahrstoffe überschritten, dürfen Arbeitnehmer täglich nicht länger als 8 Stunden und wöchentlich nicht länger als 40 Stunden - bei Vierschichtbetrieben 42 Stunden pro Woche im Durchschnitt von vier aufeinanderfolgenden Wochen - beschäftigt werden.

§ 15b

Besondere Beschäftigungsbeschränkungen für besondere Personengruppen

(1) Der Arbeitgeber darf Jugendliche mit leichtentzündlichen, entzündlichen oder brandfördernden Gefahrstoffen nicht beschäftigen. Satz 1 gilt nicht, wenn sie durch einen Fachkundigen beaufsichtigt werden.

(2) Der Arbeitgeber darf Jugendliche mit explosionsgefährlichen oder hochentzündlichen Gefahrstoffen nicht beschäftigen. Satz 1 gilt nicht, wenn

1. der Umgang mit diesen Gefahrstoffen zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist,
2. die Jugendlichen mindestens 16 Jahre alt sind und
3. die Jugendlichen durch einen Fachkundigen beaufsichtigt werden.

(3) Der Arbeitgeber darf Jugendliche mit mindergiftigen, ätzenden oder reizenden Gefahrstoffen nicht beschäftigen, wenn die Auslöseschwelle überschritten ist. Satz 1 gilt nicht, wenn

1. der Umgang mit diesen Gefahrstoffen zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist,
2. die Jugendlichen mindestens 16 Jahre alt sind und
3. die Jugendlichen durch einen Fachkundigen beaufsichtigt werden.

(4) Der Arbeitgeber darf Jugendliche mit sehr giftigen, giftigen, krebserzeugenden, fruchtschädigenden, erbgutverändernden oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigenden Gefahrstoffen nicht beschäftigen. Satz 1 gilt nicht, wenn

1. die Auslöseschwelle nicht überschritten wird,
2. der Umgang mit diesen Gefahrstoffen zur Erreichung des Ausbildungsziels erforderlich ist,
3. die Jugendlichen mindestens 16 Jahre alt sind,
4. die Jugendlichen durch einen Fachkundigen beaufsichtigt werden und
5. die Jugendlichen von einem Arzt innerhalb von 12 Wochen vor Beginn der Beschäftigung untersucht worden sind und dem Arbeitgeber eine vom Arzt ausgestellte Bescheinigung darüber vorliegt, daß gesundheitliche Bedenken gegen die Beschäftigung nicht bestehen; soweit die gefährlichen Stoffe oder Zubereitungen nach Satz 1 in Anhang VI aufgeführt sind, dürfen die Untersuchungen in der Regel nur von einem ermächtigten Arzt im Sinne des § 30 durchgeführt werden.

(5) Der Arbeitgeber darf Jugendliche mit Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, die ihrer Art nach erfahrungsgemäß Krankheitserreger übertragen können, nicht beschäftigen, wenn sie den Krankheitserregern ausgesetzt sind; Absatz 4 Satz 2 Nr. 2 bis 5 gilt entsprechend.

(6) Der Arbeitgeber darf werdende oder stillende Mütter mit sehr giftigen, giftigen, mindergiftigen oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigenden Gefahrstoffen nicht beschäftigen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Auslöseschwelle nicht überschritten wird. Der Arbeit-

geber darf werdende oder stillende Mütter mit Stoffen, Zubereitungen oder Erzeugnissen, die ihrer Art nach erfahrungsgemäß Krankheitserreger übertragen können, nicht beschäftigen, wenn sie den Krankheitserregern ausgesetzt sind. § 4 Abs. 2 Nr. 6 des Mutterschutzgesetzes bleibt unberührt.

(7) Der Arbeitgeber darf werdende Mütter mit krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Gefahrstoffen nicht beschäftigen. Satz 1 gilt nicht, wenn die werdenden Mütter bei bestimmungsgemäßem Umgang den Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sind. Der Arbeitgeber darf stillende Mütter mit Gefahrstoffen nach Satz 1 nicht beschäftigen, wenn die Auslöseschwelle überschritten ist.

(8) Der Arbeitgeber darf gebärfähige Arbeitnehmerinnen beim Umgang mit Gefahrstoffen, die

1. Blei oder

2. Quecksilberalkyle

enthalten, nicht beschäftigen, wenn die Auslöseschwelle nicht unterschritten wird.

§ 15c

Verwendungsverbote für die Heimarbeit

(1) Sehr giftige, giftige, explosionsgefährliche, hochentzündliche, krebserzeugende, fruchtschädigende, erbgutverändernde oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigende Gefahrstoffe oder Gefahrstoffe, die ihrer Art nach erfahrungsgemäß Krankheitserreger übertragen können, dürfen nicht zur Verwendung in Heimarbeit überlassen werden.

(2) In Heimarbeit Beschäftigte dürfen nur solche Gefahrstoffe verwenden, die ihnen vom Auftraggeber oder Zwischenmeister überlassen worden sind.

(3) Wer Heimarbeit ausgibt oder weitergibt, hat für die in Heimarbeit Beschäftigten in der nach § 20 Abs. 1 aufzustellenden Betriebsanweisung auch Maßnahmen festzulegen, die nach Art der Heimarbeit, der verwendeten Arbeitseinrichtungen und Arbeitsverfahren zur Erfüllung der Vorschriften der §§ 17, 19 und 22 erforderlich sind. Die Betriebsanweisung ist den in Heimarbeit Beschäftigten vom Auftraggeber oder Zwischenmeister auszuhändigen.

§ 15d

Begasungen

(1) Begasungen mit sehr giftigen und giftigen Stoffen und Zubereitungen (Begasungsmitteln) dürfen nur mit folgenden Stoffen und Zubereitungen durchgeführt werden:

1. Brommethan (Methylbromid),
2. Cyanwasserstoff (Blausäure) sowie Stoffe, die zum Entwickeln oder Verdampfen von Cyanwasserstoff oder leicht flüchtigen Cyanwasserstoffverbindungen dienen,
3. Ethylenoxid,
4. Phosphorwasserstoff und Phosphorwasserstoff entwickelnde Stoffe,
5. Formaldehyd sowie Stoffe und Zubereitungen, die zum Entwickeln oder Verdampfen von Formaldehyd dienen.

Die Verwendung der in Satz 1 Nr. 1 bis 5 genannten Stoffe und Zubereitungen als Begasungsmittel darf nur unter den Voraussetzungen der Absätze 2 bis 4 erfolgen. Satz 2 gilt nicht für portionsweise verpackte Zubereitungen, die je Anwendung nicht mehr als 15 Gramm Phosphorwasserstoff entwickeln und zur Schädlingsbekämpfung im Erdreich verwendet werden. Satz 2 gilt auch, wenn die zuständige Behörde andere Begasungsmittel nach § 43 Abs. 8 zugelassen hat.

(2) Wer Begasungen mit den in Absatz 1 aufgeführten Begasungsmitteln durchführen will, bedarf der Erlaubnis der zuständigen Behörde entsprechend der Maßgabe des Anhangs V Nr. 5.2. Bei allen Begasungen nach Satz 1 sind die allgemeinen und besonderen Vorschriften, insbesondere Anhang V Nr. 5 zu beachten.

(3) Als Begasungsmittel nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1,2 und 4 dürfen nur solche Stoffe und ihre Zubereitungen verwendet werden, die von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft zugelassen sind; in anderen Fällen kann die zuständige Behörde eine Prüfung durch das Bundesgesundheitsamt oder die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung verlangen.

(4) Während der Beförderung dürfen Schiffe nur mit Phosphorwasserstoff und Transportbehälter nur mit Phosphorwasserstoff oder Bromethan begast werden. Ethylenoxid darf nur in Begasungsanlagen verwendet werden.

Fünfter Abschnitt

Allgemeine Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe

§ 16

Ermittlungspflicht

(1) Der Arbeitgeber, der mit einem Stoff, einer Zubereitung oder einem Erzeugnis umgeht, hat festzustellen, ob es sich im Hinblick auf den vorgesehenen Umgang um einen Gefahrstoff handelt. Der Arbeitgeber, der nicht über andere Erkenntnisse verfügt, kann davon ausgehen, daß eine Kennzeichnung, die sich auf der Verpackung befindet, und daß Angaben, die in einer beigelegten Mitteilung oder einem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, zutreffend sind. Das Ergebnis der Ermitt-

lung nach Satz 1 ist, soweit dabei Gefahrstoffe festgestellt worden sind, schriftlich festzuhalten und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

(2) Der Arbeitgeber muß prüfen, ob Stoffe oder Zubereitungen mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko, als die von ihm in Aussicht genommenen, erhältlich sind. Ist dem Arbeitgeber die Verwendung dieser Stoffe und Zubereitungen zumutbar, soll er nur diese verwenden. Das Ergebnis der Prüfung nach Satz 1 ist schriftlich festzuhalten und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

(3) Verbleiben bei der Ermittlung nach Absatz 1 Ungewißheiten über die Gefährdung, hat der Hersteller oder Einführer dem Arbeitgeber auf Verlangen die gefährlichen Inhaltsstoffe der Gefahrstoffe sowie die von den Gefahrstoffen ausgehenden Gefahren und die zu ergreifenden Maßnahmen mitzuteilen, auch wenn diese Angaben nach den Vorschriften des Dritten Abschnittes oder nach anderen Rechtsvorschriften nicht erforderlich waren.

(4) Bevor der Arbeitgeber Arbeitnehmer beim Umgang mit Gefahrstoffen beschäftigt, hat er zur Feststellung der erforderlichen Maßnahmen die mit dem Umgang verbundenen Gefahren zu ermitteln und zu beurteilen. Welche Maßnahmen zur Abwehr der Gefahren zu treffen sind, die beim Umgang mit Gefahrstoffen entstehen können, hat der Arbeitgeber zu regeln, bevor er mit Gefahrstoffen umgeht.

§ 17

Allgemeine Schutzpflicht

(1) Der Arbeitgeber, der mit Gefahrstoffen umgeht, hat die zum Schutz des menschlichen Lebens, der menschlichen Gesundheit und der Umwelt erforderlichen Maßnahmen nach den allgemeinen und besonderen Vorschriften des Fünften und Sechsten Abschnitts einschließlich der dazugehörigen Anhänge und den für sie geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu treffen. Im übrigen sind die allgemein

anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln einschließlich der Regeln über Einstufung, Sicherheitsinformation und Arbeitsorganisation sowie die sonstigen gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zu beachten.

(2) Die Maßnahmen nach Absatz 1 umfassen den bestimmungsgemäßen Betrieb von Anlagen sowie die bestimmungsgemäße Nutzung von Arbeitsmitteln, die Verhinderung von Betriebsstörungen und Vorsorgemaßnahmen zur Begrenzung von Betriebsstörungen. Satz 1 gilt nicht, wenn sich entsprechende Pflichten aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz oder den hierzu erlassenen Rechtsverordnungen ergeben.

(3) Maßnahmen zur Abwehr unmittelbarer Gefahren sind unverzüglich zu treffen.

(4) Bei den zu treffenden Schutzmaßnahmen sind die Kennzeichnungen nach den §§ 6 bis 8, insbesondere die Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze) und die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 und 4 sowie § 7 Abs. 1 Nr. 4 und 5 sowie die Angaben in den Sicherheitsdatenblättern nach § 14 zu beachten.

§ 18

Überwachungspflicht

(1) Ist das Auftreten eines oder verschiedener gefährlicher Stoffe in der Luft am Arbeitsplatz nicht sicher auszuschließen, so ist zu ermitteln, ob die Maximale Arbeitsplatzkonzentration, die Technische Richtkonzentration oder der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert unterschritten oder die Auslöseschwelle überschritten sind. Die Gesamtwirkung verschiedener gefährlicher Stoffe in der Luft am Arbeitsplatz ist zu beurteilen.

(2) Wer Messungen durchführt, muß über die notwendige Sachkunde und über die notwendigen Einrichtungen verfügen. Der Arbeitgeber, der eine außerbetriebliche Meßstelle beauftragt, kann davon ausgehen, daß die von einer Meßstelle festgestellten Erkenntnisse zutreffend sind, wenn die Meßstelle von den Ländern anerkannt ist. Die Länder regeln einvernehmlich das Verfahren der Anerkennung. Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung gibt die anerkannten Meßstellen im Bundesarbeitsblatt bekannt.

(3) Die Ergebnisse der Ermittlungen und Messungen nach den Absätzen 1 und 2 sind aufzuzeichnen und mindestens dreißig Jahre aufzubewahren. Sie sind der zuständigen Behörde auf Verlangen mitzuteilen; hinsichtlich der Biologischen Arbeitsplatztoleranzwerte gilt § 31 Abs. 1 entsprechend. Bei Betriebsstillegung sind die Aufzeichnungen dem zuständigen Unfallversicherungsträger auszuhändigen.

(4) Der Arbeitgeber hat bei den Ermittlungen und Messungen nach den Absätzen 1 und 2 die vom Ausschuß für Gefahrstoffe aufgestellten Verfahren und Meßregeln heranzuziehen, in die die Verfahren und Meßregeln der Richtlinien

1. 88/642/EWG des Rates vom 16. Dezember 1988 zur Änderung der Richtlinie 80/1107/EWG zum Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. EG Nr. L 356 S. 74),
2. 91/322/EWG der Kommission vom 29. Mai 1991 zur Durchführung der Richtlinie 88/642/EWG (ABl. EG Nr. L 177, S. 22),
3. 82/605/EWG des Rates vom 28. Juli 1982 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch metallisches Blei und seine Ionenverbindungen am Arbeitsplatz (ABl. EG Nr. L 247, S. 12),
4. 78/610/EWG des Rates vom 29. Juni 1978 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Schutz der Gesundheit von Arbeitnehmern, die Vinylchlorid ausgesetzt sind (ABl. EG Nr. L 197, S. 12),
5. 83/477/EWG des Rates vom 19. September 1983 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz (ABl. EG Nr. L 263, S. 25),

in ihrer jeweiligen geänderten, im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Fassung übernommen sind. Die Verfahren und Meßregeln werden vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgemacht.

(5) Die Absätze 1 bis 4 gelten nicht, wenn die Auslöseschwelle für Gefahrstoffe bei bestimmungsgemäßer Anwendung behördlich oder berufsgenossenschaftlich anerkannter Verfahren oder Geräte nicht überschritten wird. Satz 1 gilt nicht für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe nach § 15a Abs. 1.

§ 19

Rangfolge der Schutzmaßnahmen

(1) Das Arbeitsverfahren ist so zu gestalten, daß gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht frei werden, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Das Arbeitsverfahren ist ferner so zu gestalten, daß die Arbeitnehmer mit gefährlichen festen oder flüssigen Stoffen oder Zubereitungen nicht in Hautkontakt kommen, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.

(2) Kann durch Maßnahmen nach Absatz 1 nicht unterbunden werden, daß gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe frei werden, sind diese an ihrer Austritts- oder Entstehungsstelle vollständig zu erfassen und anschließend ohne Gefahr für Mensch und Umwelt zu beseitigen, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.

(3) Ist eine vollständige Erfassung nach Absatz 2 nicht möglich, so sind die dem Stand der Technik entsprechenden Lüftungsmaßnahmen zu treffen.

(4) Ist die Sicherheitstechnik eines Arbeitsverfahrens fortentwickelt worden, hat sich diese bewährt und erhöht sich die Arbeitssicherheit hierdurch erheblich, so hat der Arbeitgeber das nicht entsprechende Arbeitsverfahren soweit zumutbar innerhalb einer angemessenen Frist dieser Fortentwicklung anzupassen.

(5) Werden nach Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 bis 3 die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder der Biologische Arbeitsplatz-toleranzwert nicht unterschritten, hat der Arbeitgeber

1. wirksame und hinsichtlich ihrer Trageeigenschaften geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und diese in gebrauchsfähigem, hygienisch einwandfreiem Zustand zu halten und
2. dafür zu sorgen, daß die Arbeitnehmer nur so lange beschäftigt werden, wie es das Arbeitsverfahren unbedingt erfordert und es mit dem Gesundheitsschutz vereinbar ist.

Satz 1 gilt auch, wenn mit allergischen Reaktionen zu rechnen ist. Die Arbeitnehmer müssen die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen benutzen. Das Tragen von Atemschutz und von Vollschutzanzügen darf keine ständige Maßnahme sein.

(6) Die Absätze 1 bis 3 und 5 gelten nicht für Verfahren, bei denen bestimmungsgemäß Gefahrstoffe freigesetzt werden und Lüftungsmaßnahmen dem Verwendungszweck entgegenstehen. Die Überwachungspflicht nach § 18 Abs. 1 entfällt in diesen Fällen. Werden in diesen Fällen die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder der Biologische Arbeitsplatz-toleranzwert nicht unterschritten, sind Maßnahmen nach Absatz 5 zu treffen.

§ 20

Betriebsanweisung

(1) Der Arbeitgeber hat eine arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisung zu erstellen, in der auf die mit dem Umgang mit Gefahrstoffen verbundenen Gefahren für Mensch und Umwelt hingewiesen wird sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festgelegt werden; auf die sachgerechte Entsorgung entstehender gefährlicher Abfälle ist hinzuweisen. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekanntzumachen. In der Betriebsanweisung sind auch Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall und über die Erste Hilfe zu treffen.

(2) Arbeitnehmer, die beim Umgang mit Gefahrstoffen beschäftigt werden, müssen anhand der Betriebsanweisung über die auftretenden Gefahren sowie über die Schutzmaßnahmen unterwiesen werden. Gebärfähige Arbeitnehmerinnen sind zusätzlich über die für werdende Mütter möglichen Gefahren und Beschäftigungsbeschränkungen zu unterrichten. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen erfolgen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

§ 21

Unterrichtung und Anhörung der Arbeitnehmer in besonderen Fällen

(1) Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmer oder, wenn ein Betriebs- oder Personalrat vorhanden ist, diesen

1. bei der Ermittlung und Beurteilung nach § 16 Abs. 2 und 4 Satz 1 sowie bei der Regelung der Maßnahmen nach § 16 Abs. 4 Satz 2 und § 17 Abs. 3 zu hören,

2. wenn er Messungen nach § 18 durchführt, über das Ergebnis der Messungen zur Überwachung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen, der Technischen Richtkonzentrationen oder über das nicht personenbezogene Ergebnis der Messungen zur Überwachung der Biologischen Arbeitsplatztoleranzwerte zu unterrichten, Einsicht in die Aufzeichnungen dieser Ergebnisse zu gewähren und Auskünfte über deren Bedeutung zu geben,
3. wenn er persönliche Schutzausrüstungen nach § 19 Abs. 5 zur Verfügung zu stellen hat, zur Auswahl der geeigneten Schutzausrüstungen und den Bedingungen, unter denen sie zu benutzen sind, zu hören.

Satz 1 Nr. 1 gilt entsprechend bei den Ermittlungen und Beurteilungen nach § 36 Abs. 1 und 2 Satz 1 und 2 sowie bei der Regelung der Maßnahmen nach § 36 Abs. 2 Satz 3.

(2) Eine Überschreitung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentration, der Technischen Richtkonzentration oder der Auslöseschwelle hat der Arbeitgeber den betroffenen Arbeitnehmern und dem Betriebs- oder Personalrat unverzüglich unter Angabe der Gründe mitzuteilen. Arbeitnehmer und Betriebs- oder Personalrat sind zu den zu treffenden Maßnahmen zu hören. In dringenden Fällen hat der Arbeitgeber sie über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Satz 2 gilt auch, wenn Maßnahmen nach der Überprüfung des Arbeitsplatzes nach § 33 getroffen werden.

(3) Über Messungen nach § 18 zur Überwachung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentration oder der Technischen Richtkonzentration sind Meßprotokolle zu erstellen. Abschriften der Meßprotokolle hat der Arbeitgeber dem Betriebs- oder Personalrat zugänglich zu machen. Er hat Abschriften der Meßprotokolle dem Betriebs- oder Personalrat auf Verlangen zu überlassen.

(4) Die Betriebs- oder Personalräte haben das Recht, über die in den Vorschriften der §§ 16 bis 20 vorgesehenen Maßnahmen hinaus zur Abwendung gesundheitlicher Schäden dem Arbeitgeber im Einzelfall zu-

sätzliche Schutzmaßnahmen vorzuschlagen. Unterrichts- und Beteiligungspflichten nach anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

(5) Unterrichts- und Beteiligungspflichten gegenüber dem Betriebs- oder Personalrat sowie den Arbeitnehmern bestehen nur insoweit, als die betroffenen Arbeitnehmer Arbeitnehmer oder Beschäftigte im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes oder der Personalvertretungsgesetze sind.

(6) Wird die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration oder der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert nicht unterschritten und hilft der Arbeitgeber der dagegen erhobenen oder veranlaßten Beschwerde nicht unverzüglich ab, so kann sich der einzelne Arbeitnehmer nach Ausschöpfung der innerbetrieblichen Möglichkeiten unmittelbar an die für die Überwachung zuständigen Stellen wenden. Besteht durch die Überschreitungen nach Satz 1 eine unmittelbare Gefahr für Leben oder Gesundheit, hat der einzelne Arbeitnehmer das Recht, die Arbeit zu verweigern. Aus der Ausübung der in Satz 1 und 2 genannten Rechte dürfen dem Arbeitnehmer keine Nachteile entstehen.

§ 22

Hygienemaßnahmen

(1) Für den Verbrauch durch Arbeitnehmer im Betrieb bestimmte Nahrungs- und Genußmittel dürfen nur so aufbewahrt werden, daß sie mit Gefahrstoffen nicht in Berührung kommen.

(2) Arbeitnehmer, die beim Umgang mit sehr giftigen, giftigen, krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Gefahrstoffen beschäftigt werden, dürfen in Arbeitsräumen oder an ihren Arbeitsplätzen im Freien keine Nahrungs- und Genußmittel zu sich nehmen. Für diese Arbeitnehmer sind Bereiche einzurichten, in denen sie Nahrungs- und Genußmittel ohne Beeinträchtigung ihrer Gesundheit durch Gefahrstoffe zu sich nehmen können.

(3) Arbeitnehmern, die beim Umgang mit sehr giftigen, giftigen, krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Gefahrstoffen beschäftigt werden, sind Waschräume sowie Räume mit getrennten Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen. Wenn es aus gesundheitlichen Gründen erforderlich ist, sind Umkleideräume für Straßen- und Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen, die durch einen Waschraum mit Duschen voneinander getrennt sind. Arbeits- und Schutzkleidung ist vom Arbeitgeber zu reinigen. Erforderlichenfalls ist sie geordnet zu entsorgen und vom Arbeitgeber zu ersetzen.

§ 23

Verpackung und Kennzeichnung beim Umgang

(1) Gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die nach dem Dritten Abschnitt verpackungs- und kennzeichnungspflichtig sind, sind auch bei der Verwendung entsprechend dem Dritten Abschnitt zu kennzeichnen und zu verpacken.

(2) Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen nach Anhang V Nr. 2 sind mit der Aufschrift "Gefahrstoffverordnung" und der Bezeichnung "Ammoniumnitrat" oder "Düngemittel mit Ammoniumnitrat" und der Gruppe nach Anhang V Nr. 2.2 zu kennzeichnen.

(3) Abweichend von Absatz 1 sind

1. Behälter, die mit dem Boden fest verbunden sind,
2. in Laboratorien und wissenschaftlichen Instituten sowie in Apotheken Standflaschen, in denen gefährliche Stoffe und Zubereitungen in einer für den Handgebrauch erforderlichen Menge enthalten sind,

mindestens mit der Angabe

- a) der Bezeichnung des Stoffes nach § 6 Abs. 1 Nr. 1, der Zubereitung nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 und der Bestandteile der Zubereitung nach § 7 Abs. 1 Nr. 2,
- b) des Gefahrensymbols mit der zugehörigen Gefahrenbezeichnung nach Anhang I Nr. 2

zu kennzeichnen.

(4) Absatz 1 gilt nicht für

- 1. Stoffe und Zubereitungen, die sich als Ausgangsstoffe oder Zwischenprodukte im Produktionsgang befinden, sofern den beteiligten Arbeitnehmern bekannt ist, um welche gefährlichen Stoffe oder Zubereitungen es sich handelt,
- 2. zugelassene Pflanzenschutzmittel, die sich in Pflanzenschutzgeräten befinden, und
- 3. Rohrleitungen.

§ 24

Aufbewahrung, Lagerung

(1) Gefahrstoffe sind so aufzubewahren oder zu lagern, daß sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht gefährden. Es sind dabei geeignete und zumutbare Vorkehrungen zu treffen, um den Mißbrauch oder einen Fehlgebrauch nach Möglichkeit zu verhindern. Bei der Aufbewahrung zur Abgabe oder zur sofortigen Verwendung müssen die mit der Verwendung verbundenen Gefahren erkennbar sein.

(2) Gefahrstoffe dürfen nicht in solchen Behältnissen, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann, aufbewahrt oder gelagert werden. Gefahrstoffe dürfen nur übersichtlich geordnet und nicht in unmittelbarer Nähe von Arzneimitteln, Lebens- oder Futtermitteln einschließlich der Zusatzstoffe aufbewahrt oder gelagert werden.

(3) Mit T+ oder T gekennzeichnete Stoffe und Zubereitungen sind unter Verschuß oder so aufzubewahren oder zu lagern, daß nur fachkundige Personen Zugang haben. Satz 1 gilt nicht für Ottokraftstoffe an Tankstellen.

§ 25

Besondere Vorschriften für den Umgang mit bestimmten Gefahrstoffen

Wer als Arbeitgeber die in Anhang V bezeichneten Gefahrstoffe herstellt oder verwendet oder den dort genannten Tätigkeiten nachgeht, hat unbeschadet der Vorschriften des Vierten und Fünften Abschnitts die in Anhang V festgelegten Vorschriften zu beachten.

§ 26

entfällt

§ 27

entfällt

§ 28

Vorsorgeuntersuchungen

(1) Vorsorgeuntersuchungen sind

1. arbeitsmedizinische Erstuntersuchungen vor Aufnahme der Beschäftigung und
2. arbeitsmedizinische Nachuntersuchungen während dieser Beschäftigung

durch einen ermächtigten Arzt nach § 30.

(2) Wird am Arbeitsplatz die Auslöseschwelle für die in Anhang VI aufgeführten gefährlichen Stoffe oder Zubereitungen überschritten, so dürfen Arbeitnehmer dort nur beschäftigt werden, wenn sie innerhalb der in Anhang VI genannten Fristen Vorsorgeuntersuchungen unterzogen worden sind. Der Arbeitgeber hat die Untersuchungen auf seine Kosten zu veranlassen.

(3) Das Benutzen von Atemschutzgeräten befreit nicht von der Verpflichtung nach Absatz 2 Satz 1.

(4) Der Arbeitgeber hat dem Arzt auf Verlangen die zur Durchführung der Vorsorgeuntersuchungen erforderlichen Auskünfte über die Arbeitsplatzverhältnisse zu erteilen und eine Besichtigung des Arbeitsplatzes zu ermöglichen.

§ 29

Zeitpunkt der Vorsorgeuntersuchungen

(1) Die Erstuntersuchung muß vor Beginn der Beschäftigung vorgenommen werden. Sie darf nicht länger als 12 Wochen zurückliegen.

(2) Die Frist für die Nachuntersuchung beginnt mit dem Zeitpunkt der letzten Vorsorgeuntersuchung. Nachuntersuchungen müssen innerhalb von 6 Wochen vor Ablauf der Nachuntersuchungsfrist vorgenommen werden. Abweichend von Satz 1 ist eine vorzeitige Nachuntersuchung erforderlich, wenn

1. eine Bescheinigung über eine Vorsorgeuntersuchung nach § 31 Abs. 2 befristet oder unter einer entsprechenden Bedingung erteilt worden ist oder
2. eine Erkrankung oder eine körperliche Beeinträchtigung eine vorzeitige Nachuntersuchung angezeigt erscheinen läßt oder
3. Arbeitnehmer, die einen ursächlichen Zusammenhang zwischen ihrer Erkrankung und ihrer Tätigkeit am Arbeitsplatz vermuten, eine Untersuchung wünschen.

(3) Ist der Arbeitnehmer innerhalb von sechs Monaten nach dieser Verordnung oder nach anderen Rechtsvorschriften mehr als einmal einer Nachuntersuchung zu unterziehen, können die Nachuntersuchungen an einem Termin vorgenommen werden. Satz 1 gilt nicht, wenn die Nachuntersuchungsfrist weniger als 1 Jahr beträgt.

§ 30

Ermächtigte Ärzte

Ärzte, die Vorsorgeuntersuchungen vornehmen, müssen von der zuständigen Behörde nach § 41 Abs. 5 hierzu ermächtigt sein.

§ 31

Ärztliche Bescheinigungen

(1) Der Arzt hat den Untersuchungsbefund schriftlich festzuhalten und den Untersuchten über den Untersuchungsbefund zu unterrichten.

(2) Der Arzt hat dem Arbeitgeber und dem untersuchten Arbeitnehmer eine Bescheinigung darüber auszustellen, ob und inwieweit der Arbeitnehmer zur Verwendung an dem Arbeitsplatz geeignet ist (Bescheinigung über das Untersuchungsergebnis) und dieser Bescheinigung etwaige Empfehlungen nach Absatz 3 Nr. 1 beizufügen. In der Bescheinigung ist darauf hinzuweisen, daß eine Entscheidung der zuständigen Behörde nach Absatz 5 herbeigeführt werden kann, wenn die Bescheinigung für unzutreffend gehalten wird.

(3) Im Falle gesundheitlicher Bedenken hat der Arzt

1. dem Arbeitgeber schriftlich eine Überprüfung des Arbeitsplatzes zu empfehlen, wenn der untersuchte Arbeitnehmer infolge der Arbeitsplatzverhältnisse gefährdet erscheint, und
2. den untersuchten Arbeitnehmer in schriftlicher Form medizinisch zu beraten.

(4) Hat der Arzt dem Arbeitgeber eine Bescheinigung mit einer Empfehlung nach Absatz 3 Nr. 1 ausgestellt, hat der Arbeitgeber dies dem Betriebs- oder Personalrat mitzuteilen. Im Falle eines Beschäftigungsverbotes hat er auch die zuständige Behörde zu unterrichten.

(5) Hält der Arbeitgeber oder der untersuchte Arbeitnehmer die vom Arzt ausgestellte Bescheinigung für unzutreffend, so kann er die Entscheidung der zuständigen Behörde beantragen.

§ 32

entfällt

§ 33

Maßnahmen nach der Vorsorgeuntersuchung

Hat der Arzt eine Bescheinigung mit einer Empfehlung nach § 31 Abs. 3 Nr. 1 erteilt, darf der Arbeitgeber den Untersuchten an seinem Arbeitsplatz nur beschäftigen oder weiterbeschäftigen, wenn die Wirksamkeit der Maßnahmen nach § 19 überprüft worden ist und für den Untersuchten gesundheitliche Bedenken nicht mehr bestehen. Auf dem Arbeitsplatz dürfen andere Arbeitnehmer nur beschäftigt werden, wenn feststeht, daß sie durch Maßnahmen nach § 19 ausreichend geschützt werden können.

§ 34

Vorsorgekartei und Aufbewahren der ärztlichen Bescheinigungen

(1) Für Arbeitnehmer, die nach dieser Verordnung ärztlich untersucht worden sind, ist von ihrem Arbeitgeber eine Vorsorgekartei zu führen. Der betroffene Arbeitnehmer oder eine von ihm bevollmächtigte Person hat das Recht auf Einsichtnahme in die ihn betreffenden Angaben.

(2) Die Kartei muß für jeden Arbeitnehmer folgende Angaben enthalten:

1. Vor- und Familienname, Geburtsdatum des betroffenen Arbeitnehmers,
2. Wohnanschrift,
3. Tag der Einstellung und des Ausscheidens,
4. Ordnungsnummer,
5. zuständiger Krankenversicherungsträger,
6. Art der vom Arbeitsplatz ausgehenden Gefährdungsmöglichkeiten,
7. Art der Tätigkeit mit Angabe des Beginns und des Endes der Tätigkeit,
8. Angabe von Zeiten über frühere Tätigkeiten, bei denen eine Gefährdungsmöglichkeit bestand (soweit bekannt),
9. Datum und Ergebnis der ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen,
10. Datum der nächsten regelmäßigen Nachuntersuchung,

11. Name und Anschrift des untersuchenden Arztes,

12. Name dessen, der die Vorsorgekartei führt.

Die Angaben können in Dateiform auch auf sonstigen Datenträgern gespeichert werden.

(3) Der Arbeitgeber hat die Kartei und die ärztlichen Bescheinigungen für jeden Arbeitnehmer bis zu dessen Ausscheiden aufzubewahren. Danach sind dem Arbeitnehmer der ihn betreffende Auszug aus der Kartei und die ärztlichen Bescheinigungen auszuhändigen. Der Arbeitgeber hat einen Abdruck des dem Arbeitnehmer ausgehändigten Auszugs wie Personalunterlagen aufzubewahren.

(4) Der Arbeitgeber hat die Kartei so aufzubewahren, daß Unbefugte keinen Zugang haben. Die in der Kartei enthaltenen Angaben dürfen unbefugten Dritten nicht offenbart werden.

Sechster Abschnitt

Zusätzliche Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen

§ 35

Begriffsbestimmungen

(1) Krebserzeugende oder erbgutverändernde Gefahrstoffe im Sinne des Sechsten Abschnitts sind Stoffe und Zubereitungen, die krebserzeugend oder erbgutverändernd sind, sowie Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, aus denen bei der Herstellung oder Verwendung krebserzeugende oder erbgutverändernde Stoffe oder Zubereitungen entstehen oder freigesetzt werden können.

(2) Stoffe sind krebserzeugend im Sinne des Absatzes 1, wenn sie mit den Hinweisen auf besondere Gefahren R 45 oder R 49 gekennzeichnet sind oder in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 mit R 45 oder R 49 bezeichnet oder aufgrund sonstiger Erkenntnisse des Arbeitgebers als krebserzeugend in die Kategorie 1 oder 2 nach Anhang I Nr. 1.4.2.1 einzustufen sind. Die Bekanntmachungen des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung nach § 52 Abs. 3 sind zu beachten.

(3) Zubereitungen sind als krebserzeugend im Sinne des Absatzes 1 anzusehen, sofern der Massengehalt an einem krebserzeugenden Stoff gleich oder größer als 0,1 vom Hundert beträgt, soweit nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 andere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen festgelegt sind. Abweichend von Satz 1 gelten für die nachfolgend genannten krebserzeugenden Stoffe die jeweils zugeordneten besonderen Gehaltsgrenzen für den Massengehalt in der Zubereitung in Hundertteilen:

o-Aminoazotoluol	0,01
4-Aminobiphenyl und seine Salze	0,01
Benzidin und seine Salze	0,001
Benzo(a)pyren	0,005
Bis(chlormethylether)	0,00005
2,4-Butansulton	0,01
Cadmiumchlorid (in atembarer Form)	0,01
N-Chlorformyl-morpholin	0,0005
Chlormethyl-methylether	0,01
4-Chlor-o-toluidin	0,01
1,4-Dichlorbuten-2	0,01
2,2'-Dichlordiethylsulfid	0,01
3,3'-Dimethoxybenzidin	0,05
und seine Salze	
3,3'-Dimethylbenzidin	0,05
und seine Salze	
Dimethylcarbamoychlorid	0,0005
1,2-Dimethylhydrazin	0,01
Hexamethylphosphorsäuretriamid	0,0005
N-Methyl-bis(2-chlorethyl)amin	0,01

2-Naphthylamin und seine Salze	0,01
4-Nitrodiphenyl	0,01
N-Nitrosodiethanolamin	0,0005
N-Nitrosodiethylamin	0,0001
N-Nitrosodimethylamin	0,0001
N-Nitrosodi-n-butylamin	0,0001
N-Nitrosodi-n-propylamin	0,0001
N-Nitrosodi-i-propylamin	0,0005
N-Nitrosoethylphenylamin	0,0001
N-Nitrosomethylethylamin	0,0001
N-Nitrosomethylphenylamin	0,0001
N-Nitrosomorpholin	0,0001
N-Nitrosopiperidin	0,0001
N-Nitrosopyrrolidin	0,0005
1,3-Propansulton	0,01
2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin	0,0000002

(4) Krebserzeugende Gefahrstoffe im Sinne des Sechsten Abschnitts sind auch

1. Buchenholzstaub und Eichenholzstaub. Die Vorschriften der §§ 36 bis 38 gelten jedoch nur dann, wenn in einem Betrieb, Betriebs-
teil oder Arbeitsbereich, bezogen auf den gesamten jährlichen
Holzeinsatz, in erheblichem Umfang Buchen- oder Eichenholz be-
oder verarbeitet wird.
2. Azofarbstoffe mit einer krebserzeugenden Aminkomponente. Zube-
reitungen von Azofarbstoffen mit krebserzeugender Aminkomponente
sind nach Absatz 3 entsprechend ihrem Gehalt an potentiell durch
reduktive Azospaltung freisetzbarem krebserzeugenden Amin und
dem Gehalt des Azofarbstoffes in der Zubereitung als krebserzeu-
gend einzustufen.
3. Pyrolyseprodukte aus organischem Material. Es ist zulässig, als
Bezugssubstanz für Pyrolyseprodukte mit krebserzeugenden polyzy-
klischen aromatischen Kohlenwasserstoffen den Stoff Benzo(a)py-
ren zu wählen.
4. Dieselmotoremissionen.

(5) Den krebserzeugenden Gefahrstoffen gleichgestellt sind ferner

- a) die Herstellung von Auramin,
- b) Arbeiten, bei denen Arbeitnehmer Staub, Rauch oder Nebel beim Rösten oder bei der elektrolytischen Raffination von Nickelmatte ausgesetzt sind.

(6) Stoffe sind erbgutverändernd im Sinne des Absatzes 1, wenn sie beim Inverkehrbringen mit den Hinweisen auf besondere Gefahren R 46 gekennzeichnet oder in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 mit R 46 bezeichnet oder aufgrund sonstiger Erkenntnisse des Arbeitgebers nach Anhang I Nr. 1.4.2.2 in die Kategorie 1 oder 2 als erbgutverändernd einzustufen sind. Die Bekanntmachungen des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung nach § 52 Abs. 3 sind zu beachten.

(7) Zubereitungen sind erbgutverändernd im Sinne des Absatzes 1, sofern der Massengehalt an einem erbgutverändernden Stoff gleich oder größer als 0,1 vom Hundert beträgt, soweit nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 andere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen festgelegt sind. Abweichend von Satz 1 gelten für die in § 35 Abs. 3 Satz 2 genannten Stoffe die dort zugeordneten besonderen Gehaltsgrenzen.

§ 36

Zusätzliche Ermittlungspflichten, Vorsorge- und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen

(1) Der Arbeitgeber hat vor dem Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen zur umfassenden Bewertung aller Gefahren für jede Tätigkeit, bei der eine Exposition gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen auftreten kann, Art, Ausmaß und Dauer der Exposition der Arbeitnehmer zu ermitteln. Diese Bewertung muß in regelmäßigen Abständen und bei jeder Änderung der Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen auswirken können, erneut vorgenommen werden.

(2) Krebserzeugende Gefahrstoffe müssen, soweit dies zumutbar und nach dem Stand der Technik möglich ist, durch Stoffe, Zubereitungen, Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko ersetzt werden, auch wenn dies mit einer Änderung des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens verbunden ist. Das Herstellungs- und Verwendungsverfahren muß, soweit dies zumutbar und nach dem Stand der Technik möglich ist, geändert werden, wenn dadurch auf die Verwendung des krebserzeugenden Gefahrstoffes verzichtet oder das Auftreten des krebserzeugenden Gefahrstoffes am Arbeitsplatz verhindert werden kann. Ist eine Substitution nach Satz 1 oder 2 nicht möglich, so sind zur Vermeidung der Exposition der Arbeitnehmer technische und organisatorische Maßnahmen nach den Absätzen 3 bis 8 zu treffen.

(3) Ist eine Substitution nach Absatz 2 Satz 1 oder 2 nicht möglich, so sind krebserzeugende Gefahrstoffe in geschlossenen Anlagen herzustellen oder zu verwenden, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Arbeitnehmer dürfen krebserzeugenden Gefahrstoffen nur ausgesetzt werden, wenn dies nach dem Stand der Technik unvermeidbar ist. Am Ende der Reaktion oder des Arbeitsvorgangs dürfen krebserzeugende Gefahrstoffe als Verunreinigung oder Beimischung im isolierten End- oder Zwischenprodukt nur in einer Konzentration vorhanden sein, die nach dem Stand der Technik unvermeidbar ist.

(4) Zur Einhaltung des Expositionsverbotes nach § 15a Abs. 1 dürfen besonders gefährliche krebserzeugende Gefahrstoffe nur in geschlossenen Anlagen hergestellt oder verwendet werden. Werden Arbeitnehmer dennoch im Rahmen der Ausnahmebestimmungen des § 15a Abs. 1 Satz 2 oder der Übergangsbestimmungen des § 54 Abs. 1 und 2 den besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen ausgesetzt, so muß Bildung und Ausbreitung der Gefahrstoffe nach dem Stand der Technik soweit wie möglich begrenzt werden.

(5) Ist die Sicherheitstechnik eines Arbeitsverfahrens fortentwickelt worden, hat sich diese bewährt und erhöht sich die Arbeitssicherheit

hierdurch erheblich, hat der Arbeitgeber das nicht entsprechende Arbeitsverfahren innerhalb einer angemessenen Frist dieser Fortentwicklung anzupassen.

(6) Ist eine Exposition gegenüber krebserzeugenden Stoffen unvermeidbar, so hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, daß die Technischen Richtkonzentrationen unterschritten werden. Wird die Technische Richtkonzentration nicht unterschritten, gilt § 19 Abs. 5 entsprechend. Wird die Auslöseschwelle nicht unterschritten, gilt § 19 Abs. 5 Sätze 1, 2 und 4 entsprechend.

(7) Beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz sind zusätzlich folgende Maßnahmen zu ergreifen:

1. Die Menge der krebserzeugenden Gefahrstoffe am Arbeitsplatz ist soweit wie möglich zu begrenzen.
2. Die Zahl der in den betroffenen Arbeitsbereichen jeweils tätigen Arbeitnehmer ist so gering wie möglich zu halten.
3. Arbeitsbereiche, in denen mit krebserzeugenden Stoffen umgegangen wird, sind von anderen Arbeitsbereichen deutlich abzugrenzen und nur solchen Arbeitnehmern zugänglich zu machen, die sie zur Ausübung ihrer Arbeit oder zur Durchführung bestimmter Aufgaben betreten müssen. Unbefugten ist der Zutritt zu untersagen. Die betroffenen Arbeitsbereiche sind so zu gestalten, daß ihre Reinigung jederzeit möglich ist.
4. Arbeitsbereiche, in denen mit krebserzeugenden Gefahrstoffen umgegangen wird, sind durch geeignete Warn- und Sicherheitszeichen, sowie mit dem Zeichen "Essen, Trinken und Rauchen verboten" zu kennzeichnen.
5. Krebserzeugende Gefahrstoffe sind in geeigneten, dicht verschließbaren und gekennzeichneten Behältnissen zu lagern, aufzubewahren und zu transportieren.

6. Reststoffe und Abfälle, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, sind in geeigneten, sicher verschließbaren und gekennzeichneten Behältnissen ohne Gefahr für Mensch und Umwelt zu sammeln, zu lagern und zu entsorgen.

7. Die Behältnisse für krebserzeugende Gefahrstoffe und für Abfälle, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, sind beim Umgang klar, eindeutig und sichtbar mindestens mit den Angaben

- a) der Bezeichnung des Stoffes, der Zubereitung und der Bestandteile der Zubereitung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1, § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 2 und
- b) der Gefahrensymbole und der dazugehörigen Gefahrenbezeichnungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 und § 7 Abs. 1 Nr. 3

zu kennzeichnen. Satz 1 gilt nicht in den Fällen des § 23 Abs. 4.

8. Für Notfälle, bei denen Arbeitnehmer ungewöhnlich hohen Konzentrationen an krebserzeugenden Gefahrstoffen ausgesetzt sein können, sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.

9. Alle Räume, Anlagen und Geräte sind regelmäßig zu reinigen.

(8) In Arbeitsbereiche, in denen mit krebserzeugenden Gefahrstoffen umgegangen wird, darf abgesaugte Luft nicht zurückgeführt werden. Abweichend von Satz 1 darf die in einem Arbeitsbereich abgesaugte Luft dorthin zurückgeführt werden, wenn sie unter Anwendung behördlicher oder berufsgenossenschaftlich anerkannter Verfahren oder Geräten ausreichend von krebserzeugenden Stoffen gereinigt ist. Die Luft muß dann so geführt oder gereinigt werden, daß krebserzeugende Stoffe nicht in die Atemluft anderer Arbeitnehmer gelangen.

(9) Absatz 8 Satz 2 und 3 gilt nicht für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe nach § 15a Abs. 1.

§ 37

Anzeige

(1) Der zuständigen Behörde ist unverzüglich, spätestens 14 Tage vor Beginn der Herstellung oder Verwendung anzuzeigen:

1. Herstellungsverfahren, in welchen ein krebserzeugender Gefahrstoff vorkommt, entstehen oder freigesetzt werden kann sowie die
2. Verwendung eines krebserzeugenden Gefahrstoffes.

(2) Die Anzeige muß insbesondere folgende Angaben enthalten:

1. Die Stoffidentität, die Eigenschaften und die Menge des krebserzeugenden Gefahrstoffes,
2. eine Beschreibung des Herstellungs- oder des Verwendungsverfahrens oder der Verwendung einschließlich der durchzuführenden Tätigkeiten, des Verwendungszwecks, der Verwendungsart sowie der vorgesehenen Funktion des Gefahrstoffes,
3. die getroffenen Schutzmaßnahmen und, falls vorgesehen, Art und Qualität der zu verwendenden Schutzausrüstung,
4. das Ergebnis der Ermittlung nach § 36 Abs. 1 und begründende Angaben, warum
 - a) keine Substitution nach § 36 Abs. 2 Satz 1 möglich ist,
 - b) das Auftreten des Gefahrstoffs am Arbeitsplatz nicht zu vermeiden ist,
5. die Zahl der Arbeitnehmer, die mit dem Gefahrstoff umgehen,
6. Art und Ausmaß der Exposition durch den Gefahrstoff, insbesondere Meßergebnisse, soweit sie vorliegen.

(3) Der zuständigen Behörde ist unverzüglich nach Auswertung, spätestens jedoch innerhalb von 6 Monaten nach der erstmaligen Anzeige, das Ergebnis der Ermittlungen nach § 18 Abs. 1 mitzuteilen.

(4) In der Anzeige ist bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandsetzungsarbeiten an und in bestehenden Anlagen, Einrichtungen, Fahrzeugen, Gebäuden oder Geräten, die besonders gefährliche krebserzeugende Gefahrstoffe nach § 15a Abs. 1 enthalten, zusätzlich der Nachweis zu erbringen, daß die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung

des Unternehmens nach § 15a Abs. 3 für diese Arbeiten geeignet ist. Abweichend von Satz 1 kann bei zugelassenen Unternehmen nach § 39 Abs. 1 die Beifügung der Zulassung in der Anzeige genügen.

(5) Die Anzeige nach Absatz 2 ist zu wiederholen beim Wechsel der Arbeitsstätte sowie bei wesentlichen Änderungen

1. des Herstellungsverfahrens oder der Verwendung
2. der Schutzmaßnahmen
3. der Zahl der Arbeitnehmer, die mit dem Gefahrstoff umgehen
4. des Ergebnisses der Prüfung nach § 16 Abs. 2 in Verbindung mit § 36 Abs. 2

spätestens jedoch nach fünf Jahren. Satz 1 gilt nicht für gleichartige Tätigkeiten geringen Umfanges.

(6) Der Arbeitgeber hat den betroffenen Arbeitnehmern oder wenn ein Betriebs- oder Personalrat vorhanden ist, diesem Abdrucke der Anzeigen nach Absatz 1 bis 5 zur Kenntnis zu geben.

(7) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht, wenn krebserzeugende Gefahrstoffe

1. zum Zweck der Überprüfung ihrer Eigenschaften oder ihrer Zusammensetzung oder
2. als Vergleichssubstanz für analytische Untersuchungen verwendet werden.

(8) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht, wenn krebserzeugende Gefahrstoffe zum Zweck der Forschung oder für Lehr- und Ausbildungszwecke hergestellt und verwendet werden, soweit es sich nicht um regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten handelt. Die nach Satz 1 notwendigen Anzeigen für regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten sind abweichend von Absatz 1 bereitzuhalten und zu aktualisieren und der zuständigen Behörde auf Anfrage zu übermitteln.

(9) Die Absätze 1 und 5 gelten nicht für den Umgang mit Dieselmotoremissionen im Straßenverkehr und die Abgabe von benzolhaltigen Otto-Kraftstoffen an Tankstellen.

§ 38

Betriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten und Unfälle

(1) Bei Betriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten oder Unfällen, bei denen Arbeitnehmer außergewöhnlichen, vom normalen Betrieb abweichenden Konzentrationen krebserzeugender Stoffe am Arbeitsplatz ausgesetzt sein können, hat der Arbeitgeber die Arbeitnehmer zu unterrichten.

(2) Bis der Normalzustand wieder eingetreten ist und solange die Ursachen der außergewöhnlichen Exposition nicht beseitigt sind, dürfen nur die für Reparaturen und sonstige notwendigen Arbeiten benötigten Arbeitnehmer Zugang zu dem betroffenen Bereich haben. Den betreffenden Arbeitnehmern müssen Schutzkleidung und Atemschutzgeräte zur Verfügung gestellt werden. Die Exposition darf nicht von unbegrenzter Dauer sein und ist für jeden Arbeitnehmer auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Arbeitnehmer ohne Schutzausrüstung dürfen nicht in dem betroffenen Bereich beschäftigt werden.

(3) Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, die nach Absatz 2 zur Verfügung gestellte Schutzkleidung und die Atemschutzgeräte zu tragen.

§ 39

Umgang mit Asbest bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten

(1) Abbruch- und Sanierungsarbeiten an oder in bestehenden Anlagen, Fahrzeugen, Gebäuden, Einrichtungen oder Geräten, die Asbest enthalten, dürfen nur von Unternehmen durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zur Durchführung dieser Arbeiten zugelassen worden sind. Die Zulassung ist auf schriftlichen Antrag des Unternehmers zu erteilen, wenn die Nachweise nach § 37 Abs. 4 im notwendigen Umfang vorgelegt wurden.

(2) Vor dem Beginn von Abbruch- und Sanierungsarbeiten baulicher Anlagen und vor dem Entfernen von asbesthaltigen Materialien aus Gebäuden, Geräten sowie auf Schiffen ist ein Arbeitsplan aufzustellen und mit der Anzeige nach § 37 der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Arbeitsplan muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Art und voraussichtliche Dauer der Arbeiten,
2. Ort und Ausführung der Arbeiten,
3. vorgesehene Arbeitsweise, und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen
4. Angaben über persönliche Schutzausrüstungen,
5. Einrichtungen zum Schutz und zur Dekontamination der Arbeitnehmer und anderer Personen, die im Gefahrenbereich tätig sind,
6. Nachweis über die vorgesehene ordnungsgemäße Entsorgung.

Bei den Arbeiten nach Satz 1 ist dafür zu sorgen, daß asbesthaltige Materialien, soweit technisch möglich, vor Beginn der eigentlichen Abbruch- und Sanierungsarbeiten schadlos entfernt und geordnet entsorgt werden.

§ 40

Erbgutverändernde Gefahrstoffe

Für den Umgang mit erbgutverändernden Gefahrstoffen gelten die Vorschriften der §§ 36 bis 38 entsprechend.

Siebter Abschnitt

Behördliche Anordnungen und Entscheidungen

§ 41

Behördliche Anordnungen und Befugnisse

(1) Ist damit zu rechnen, daß ein Arbeitnehmer an seiner Gesundheit geschädigt werden kann, wenn er mit Gefahrstoffen umgeht, kann die zuständige Behörde anordnen, daß der Arbeitnehmer nur weiterbeschäftigt werden darf, nachdem er von einem Arzt untersucht worden ist. Die Vorschriften der §§ 28 bis 34 sind entsprechend anzuwenden.

(2) Die zuständige Behörde kann die in dieser Verordnung vorgesehenen Fristen für Vorsorgeuntersuchungen

1. für Arbeitnehmer verkürzen, für die festgestellt worden ist, daß sie den Gefahrstoffen in besonders starkem Maße ausgesetzt sind oder für die es der Arzt infolge ihres Gesundheitszustandes für notwendig hält,
2. für Arbeitnehmer verlängern, für die festgestellt worden ist, daß sie Gefahrstoffen in besonders geringem Maße ausgesetzt sind.

(3) Die zuständige Behörde kann verlangen, daß die für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle von dem Arzt, der eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung durchgeführt hat, über den Untersuchungsbefund unterrichtet wird, soweit es sich um die Konzentration eines Stoffes oder seines Umwandlungsproduktes im Körper oder die dadurch ausgelöste Abweichung eines biologischen Indikators von seiner Norm handelt.

(4) Die zuständige Behörde kann vor einer Entscheidung nach § 31 Abs. 5 ein ärztliches Gutachten einholen. Die Kosten des ärztlichen Gutachtens sind vom Arbeitgeber zu tragen.

(5) Die zuständige Behörde kann die Ermächtigung nach § 30 erteilen, wenn der Antragsteller

1. zur Ausübung des ärztlichen Berufes berechtigt ist,
2. die erforderlichen besonderen Fachkenntnisse besitzt und
3. über die notwendige Einrichtung und Ausstattung verfügt.

(6) Die zuständige Behörde kann über die nach § 23 des Chemikaliengesetzes möglichen Anordnungen hinaus die Maßnahmen anordnen, die der Arbeitgeber im Einzelfall zur Erfüllung der sich aus dem Vierten, Fünften und Sechsten Abschnitt dieser Verordnung ergebenden Pflichten zu treffen hat. Dabei kann sie insbesondere anordnen, daß der Arbeitgeber

1. unabhängig von einer bestehenden Rechtsverordnung nach § 19 des Chemikaliengesetzes die zur Abwendung besonderer Gefahren notwendigen Maßnahmen treffen muß,
2. festzustellen hat, ob und in welchem Umfang ein vermuteter Gefahrenzustand tatsächlich besteht und welche Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren getroffen werden müssen,
3. die Arbeit einzustellen hat, bei der die Arbeitnehmer gefährdet sind, wenn er die zur Abwendung der Gefahr angeordneten notwendigen Maßnahmen nicht innerhalb der gesetzten Frist oder sofort ausführt.

Bei Gefahr im Verzug können die Anordnungen auch gegen Aufsichtspersonen erlassen werden.

(7) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall über die Verpflichtung des Arbeitgebers nach § 18 Abs. 1 hinaus verlangen zu ermitteln, ob sowohl die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration als auch der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert unterschritten werden.

(8) Die zuständige Behörde kann dem Arbeitgeber die Verwendung krebserzeugender Gefahrstoffe untersagen:

1. bei besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen nach § 15 a Abs. 1, wenn deren Verwendung nicht erforderlich ist,
2. bei krebserzeugenden sowie erbgutverändernden Gefahrstoffen der Kategorie 1 oder 2 mit Ausnahme der in Nummer 1 genannten, wenn deren Verwendung nicht erforderlich ist und durch ein Verbot keine unverhältnismäßige Härte entstehen würde.

Satz 1 gilt nicht, wenn krebserzeugende oder erbgutverändernde Gefahrstoffe zum Zwecke der Forschung hergestellt oder verwendet werden oder zum Zweck der Prüfung ihrer Eigenschaften oder ihrer Zusammensetzung oder als Vergleichssubstanz für analytische Untersuchungen verwendet werden.

(9) Die zuständige Behörde kann, soweit es zum Schutz von Leben und Gesundheit des Menschen oder zum Schutz der Umwelt erforderlich ist, dem Arbeitgeber die Anwendung von Verfahren untersagen, bei denen die in Anhang V Nr. 3.1 Abs. 1 genannten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse in einer Konzentration von mehr als 5 mg/kg (ppm) anfallen. Dies gilt auch, wenn die Konzentration an 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin 1 mg/kg (ppm) überschreitet. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht, wenn die genannten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse zum Zwecke der Forschung hergestellt oder verwendet werden oder zum Zwecke der Prüfung ihrer Eigenschaften oder als Vergleichssubstanz für analytische Untersuchungen verwendet werden.

§ 42

Ausnahmen von den Vorschriften des Dritten Abschnitts

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall zulassen, daß die Vorschriften der §§ 6,7 und 9 Abs. 1 bis 6 auf das Inverkehrbringen von Stoffen oder Zubereitungen ganz oder teilweise nicht angewendet werden, wenn es sich um brandfördernde, leichtentzündliche, entzündli-

che, mindergiftige oder reizende Stoffe oder Zubereitungen in so geringer Menge handelt, daß eine Gefährdung beim Umgang nicht zu befürchten ist.

§ 43

Ausnahmen von den Vorschriften des Vierten Abschnitts

(1) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von den Verboten des § 15 a Abs. 4 und 5, der §§ 15b, 15c und 15d sowie des Anhangs IV Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 11 Abs. 1 in Verbindung mit § 15 zulassen, wenn

1. der Arbeitgeber eine andere, ebenso wirksame Maßnahme trifft oder
2. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der betroffenen Arbeitnehmer vereinbar ist.

(2) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von den Verboten des Anhangs IV Nr. 12 Abs. 1 zulassen, wenn die Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse

1. zur Synthese anderer Stoffe eingesetzt werden oder als Nebenprodukt anfallen oder
2. zu Forschungs- und Analysezwecken verwendet werden oder
3. zur ordnungsgemäßen Abfallentsorgung verwendet werden,

und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Arbeitnehmer und der Umwelt getroffen sind, sowie die schadlose Abfallentsorgung gewährleistet ist.

(3) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von den Verboten des Anhangs IV Nr. 13.1 Abs. 1 und 2

1. für die Verwendung zur ordnungsgemäßen Entsorgung als Abfall oder
2. für Forschungs- und Analysezwecke,

zulassen, wenn ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Arbeitnehmer und der Umwelt getroffen worden sind.

(4) Die zuständige Behörde kann die Frist nach § 54 Abs. 4 Nr. 2 für einen begrenzten Zeitraum verlängern, soweit eine gesicherte Entsorgung nicht gewährleistet ist. Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag die Frist nach Satz 1 aus wichtigem Grund verlängern, wenn hierdurch der Zweck der Verordnung nicht gefährdet wird.

(5) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren Ausnahmen von dem Verbot der Verwendung nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 1 zulassen, sofern die dort genannten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse zum Zweck der Verarbeitung unter chemischer Umwandlung des in ihnen enthaltenen PCB und PCT als Ausgangs- oder Zwischenprodukte in einer nach § 6 oder § 15 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigten Anlage eingesetzt werden sollen, die Endprodukte nicht dem Verbot des Anhangs IV Nr. 14 Abs. 1 unterliegen und Gefahren für Leben oder Gesundheit des Menschen oder für die Umwelt nicht entstehen können; dieser Zeitraum kann auf schriftlichen Antrag jeweils um ein Jahr verlängert werden.

(6) In besonders begründeten Einzelfällen kann die zuständige Behörde auf schriftlichen Antrag längstens für fünf Jahre mit der Möglichkeit der Verlängerung, Ausnahmen von dem Verbot der Verwendung nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 1 zulassen, wenn

1. PCB- oder PCT-haltige Hydraulikflüssigkeiten für untertägige Bergwerksanlagen gegen Hydraulikflüssigkeiten, die kein PCB oder PCT enthalten oder weniger gefährlich sind als PCB oder PCT, ausgetauscht werden sollen oder
2. PCB- oder PCT-haltige Transformatoren zum Ausgleich des normalen Schwunds der Kühlflüssigkeit mit Stoffen oder Zubereitungen, die kein PCB oder PCT enthalten oder weniger gefährlich sind als PCB oder PCT, wieder aufgefüllt werden sollen,

sofern sich die Geräte in gutem Betriebszustand befinden und Vorkehrungen getroffen sind, daß Gefahren für Leben oder Gesundheit des Menschen oder für die Umwelt nicht entstehen können.

(7) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von den Verboten des § 15a Abs. 1 und Anhang IV Nr. 1 zulassen, wenn nach dem Stand der Technik die Einhaltung der Verbote nicht möglich ist.

(8) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers abweichend von § 15d Abs. 1 die Verwendung anderer Begasungsmittel zulassen, wenn diese von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft zugelassen sind; in anderen Fällen kann die zuständige Behörde eine Prüfung durch das Bundesgesundheitsamt und die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung verlangen. Satz 1 gilt auch für Begasungen, die zur Prüfung und Anerkennung von Begasungsverfahren mit neuen Begasungsmitteln erforderlich sind.

§ 44

Ausnahmen von den Vorschriften des Fünften und Sechsten Abschnitts

(1) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von den Vorschriften des § 17 Abs. 1 Satz 1 zulassen, wenn

1. der Arbeitgeber eine andere, ebenso wirksame Maßnahme trifft oder
2. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der betroffenen Arbeitnehmer vereinbar ist.

(2) Von den in § 17 Abs. 1 Satz 2 genannten Regeln und Erkenntnissen darf abgewichen werden, wenn eine ebenso wirksame Maßnahme getroffen wird. Auf Verlangen der zuständigen Behörde ist dies im Einzelfall nachzuweisen.

(3) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers abweichend von § 37 Abs. 2 eine vereinfachte Anzeige zulassen.

Achter Abschnitt

Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

§ 45

Jugendarbeitsschutzgesetz

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 58 Abs. 1 Nr. 26 Buchstabe a des Jugendarbeitsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig einen Jugendlichen entgegen § 15b Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 Satz 1 oder Abs. 4 Satz 1 mit einem der dort genannten Stoffe beschäftigt oder entgegen § 15b Abs. 5 Krankheitserregern aussetzt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Zuwiderhandlung einen Jugendlichen in seiner Gesundheit oder Arbeitskraft gefährdet, ist nach § 58 Abs. 5, 6 des Jugendarbeitsschutzgesetzes strafbar.

§ 46

Mutterschutzgesetz

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 21 Abs. 1 Nr. 4 des Mutterschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig eine Frau entgegen § 15b Abs. 6 Satz 1 oder Abs. 7 Satz 1 oder Satz 3 mit einem der dort genannten Stoffe beschäftigt oder entgegen § 15b Abs. 6 Satz 3 Krankheitserregern aussetzt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Zuwiderhandlung eine Frau in ihrer Arbeitskraft oder Gesundheit gefährdet, ist nach § 21 Abs. 3, 4 des Mutterschutzgesetzes strafbar.

§ 47

Heimarbeitsgesetz

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 32 Abs. 1 Nr. 1 des Heimarbeitsgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 15c Abs. 1 die dort genannten Stoffe zur Verwendung in Heimarbeit überläßt oder
2. entgegen § 15c Abs. 3 Satz 2 einem in Heimarbeit Beschäftigten keine Betriebsanweisung aushändigt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Zuwiderhandlung einen in Heimarbeit Beschäftigten in seiner Arbeitskraft oder Gesundheit gefährdet, ist nach § 32 Abs. 3, 4 des Heimarbeitsgesetzes strafbar.

§ 48

Chemikaliengesetz - Kennzeichnung und Verpackung

Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 5c des Chemikaliengesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 8 in Verbindung mit Anhang III Nr. 1, 9 oder 11 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 oder 3 die dort genannten Erzeugnisse nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise kennzeichnet,
2. entgegen § 6 Abs. 5 Satz 2 oder § 7 Abs. 5 Satz 2 Informationen nicht übermittelt,
3. einer Vorschrift des § 14 Abs. 1 Satz 1, 2, 3 oder 5, Abs. 2 oder 4 Satz 2 über das Sicherheitsdatenblattes zuwiderhandelt oder
4. als Verantwortlicher nach § 14 Abs. 5 entgegen § 14 Abs. 1 Satz 1, 2 oder 3 in Verbindung mit Anhang I Nr. 5 im Sicherheitsdatenblatt erforderliche Angaben nicht, nicht vollständig oder nicht zutreffend übermittelt.

§ 49

Chemikaliengesetz - Anzeige

Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 7 des Chemikaliengesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 2.4.2.3 Abs. 1 oder 2, jeweils auch in Verbindung mit Abs. 3, oder Nr. 3.2 Abs. 1, 2 oder 4 oder Nr. 5.2 Abs. 1 Satz 2 oder Nr. 5.2.2 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 oder
2. entgegen § 37 Abs. 1, 2, 3 oder 4 Satz 1 oder Abs. 5

eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet.

§ 50

Chemikaliengesetz - Umgang

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 8 Buchst. b des Chemikaliengesetzes handelt, wer als Arbeitgeber vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 15a Abs. 1 Satz 1 Arbeitnehmer den dort genannten Gefahrstoffen aussetzt,
2. entgegen § 15a Abs. 2 nicht die dort genannten Gefahrstoffe durch die vorgeschriebenen Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse ersetzt,
3. entgegen § 15a Abs. 3 Satz 1 bis 3 Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten ohne die dort geforderte personelle Ausstattung des Unternehmens durchführt,
4. entgegen § 15a Abs. 4 Arbeitnehmer ohne persönliche Schutzausrüstung bei Überschreiten der Auslöseschwelle mit den dort genannten Arbeiten beschäftigt,
5. entgegen § 15b Abs. 8 Satz 1 gebärfähige Arbeitnehmerinnen mit den dort genannten Gefahrstoffen beschäftigt,
6. entgegen § 16 Abs. 1 Satz 3 das Ergebnis der Ermittlung nach Satz 1 oder entgegen § 16 Abs. 2 Satz 3 das Ergebnis der Prüfung nicht vorlegt,
7. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 1.2.1.1 Abs. 1 Nr. 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 einen Arbeitnehmer mit den dort genannten Arbeiten an Innenflächen und Einbauten von Räumen und Behältern beschäftigt,

8. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 3.3 die dort genannten Schutzmaßnahmen nicht beachtet,
9. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 4.2.1 nicht dafür sorgt, daß Waschräume mit Duschen zur Verfügung gestellt werden,
10. entgegen § 18 Abs. 3 Satz 2 erster Halbsatz die ermittelten Werte nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig mitteilt,
11. entgegen § 19 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1, auch in Verbindung mit Abs. 6 Satz 3, geeignete persönliche Schutzausrüstungen nicht zur Verfügung stellt oder nicht in ordnungsgemäßem Zustand hält,
12. entgegen § 20 Abs. 1 Satz 1 eine Betriebsanweisung nicht erstellt oder entgegen § 20 Abs. 1 Satz 2 nicht in der Sprache der Beschäftigten abfaßt oder nicht an geeigneter Stelle bekanntmacht,
13. entgegen § 20 Abs. 2 Satz 1, 3 oder 4 die Arbeitnehmer nicht vor der Beschäftigung oder danach mindestens einmal jährlich unterweist,
14. entgegen § 20 Abs. 2 Satz 2 gebärfähige Arbeitnehmerinnen nicht oder nicht vollständig unterrichtet,
15. entgegen § 23 Abs. 1 oder 2 dort bezeichnete Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nicht vorschriftsgemäß verpackt oder kennzeichnet,
16. entgegen § 23 Abs. 3 ortsfeste Behälter oder Standflaschen nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise kennzeichnet,
17. entgegen § 24 Abs. 3 Satz 1 die dort aufgeführten Stoffe oder Zubereitungen nicht in der vorgeschriebenen Weise aufbewahrt oder lagert,

18. entgegen § 28 Abs. 2 Satz 1 einen Arbeitnehmer, bei dem die Vorsorgeuntersuchung nicht vorgenommen worden ist, beschäftigt oder weiterbeschäftigt,
19. entgegen § 33 Satz 1 oder 2 einen Arbeitnehmer beschäftigt oder weiterbeschäftigt oder
20. entgegen § 39 Abs. 1 Satz 1 die dort genannten Arbeiten ohne Zulassung durch die zuständige Behörde durchführt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete Handlung das Leben oder die Gesundheit eines anderen oder fremde Sachen von bedeutendem Wert gefährdet, ist nach § 27 Abs. 2 bis 4 des Chemikaliengesetzes strafbar.

§ 51

Chemikaliengesetz - Herstellungs- und Verwendungsverbote

Nach § 27 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 bis 4 des Chemikaliengesetzes wird bestraft, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1 Abs. 1, Nr. 2 Satz. 1, Nr. 9 Satz 1, Nr. 12 Abs. 1, Nr. 13.1 Abs. 1, Nr. 14 Abs. 1, Nr. 15 Satz 1 oder Nr. 18 Abs. 1 die dort aufgeführten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse herstellt oder verwendet,
2. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 4 Satz 1, Nr. 5 Abs. 1, Nr. 13.1 Abs. 2 oder Nr. 19 Abs. 1 die dort aufgeführten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse verwendet,
3. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 3 Abs. 1 oder 2, Nr. 5 Abs. 1, Nr. 6 Abs. 1, Nr. 7, Nr. 8, Nr. 17.1 Abs. 1, Satz 1

oder Abs. 2 Satz 1, Nr. 17.2 Abs. 1 oder Nr. 17.3 Abs. 1 die dort aufgeführten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse zu den in diesen Vorschriften jeweils genannten Zwecken verwendet,

4. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 10 die dort genannten Dekorationsgegenstände herstellt,
5. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 11 Abs. 1 die dort aufgeführten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse außerhalb geschlossener Anlagen verwendet,
6. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 11 Abs. 2 Satz 1 die dort aufgeführten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse in anderen als gewerblich genutzten Räumen verwendet,
7. entgegen § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 16 Isopropanol nach dem Stark-Säure-Verfahren herstellt,
8. entgegen § 15d Abs. 1 Satz 1, 2 oder 4 Begasungen durchführt oder
9. entgegen § 15d Abs. 2 Satz 1 Begasungen ohne Erlaubnis durchführt.

Neunter Abschnitt

Schlußvorschriften

§ 52

Ausschuß für Gefahrstoffe

(1) Beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung wird der Ausschuß für Gefahrstoffe gebildet, der sich aus folgenden sachverständigen Mitgliedern zusammensetzt:

7 Vertreter der Gewerkschaften,

1 Vertreter der Bundesvereinigung der Deutschen
Arbeitgeberverbände,

1 Vertreter des Bundesverbandes der Deutschen Industrie,

1 Vertreter des Verbandes der Chemischen Industrie,

2 Vertreter der Hersteller von Gefahrstoffen,

2 Vertreter von Betrieben, die Gefahrstoffe in den Verkehr
bringen,

2 Vertreter von Betrieben, in denen mit Gefahrstoffen
umgegangen wird,

6 Vertreter der zuständigen Behörden der Länder,

3 Vertreter der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,

1 Vertreter der Kommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher
Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft,

1 Vertreter der Bundesanstalt für Arbeitsschutz,

1 Vertreter der Bundesanstalt für Arbeitmedizin,

1 Vertreter der Biologischen Bundesanstalt für Land- und
Forstwirtschaft,

1 Vertreter der Bundesanstalt für Materialforschung
und -prüfung,

1 Vertreter der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt,

1 Vertreter des Verbandes Deutscher Werks- und Betriebsärzte,

1 Vertreter des Vereins Deutscher Sicherheitsingenieure,

3 Vertreter der Wissenschaft,

1 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucher.

(2) Zu den Aufgaben nach Absatz 1 gehört es,

1. die in § 17 Abs. 1 Satz 2 bezeichneten Regeln und Erkenntnisse über den Umgang mit Gefahrstoffen zu ermitteln,
2. zu ermitteln, wie die in den Vorschriften der Verordnung gestellten Anforderungen erfüllt werden können,
3. dem jeweiligen Stand von Wissenschaft, Technik und Medizin entsprechende Vorschriften vorzuschlagen.

Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung kann die in § 17 Abs. 1 Satz 2 bezeichneten Regeln und Erkenntnisse, insbesondere die vom Ausschuß für Gefahrstoffe nach Satz 1 Nr. 1 ermittelten Regeln und Erkenntnisse sowie die vom Ausschuß für Gefahrstoffe nach Satz 1 Nr. 2 ermittelten Verfahrensregeln zur Erfüllung der von der Verordnung gestellten Anforderungen im Bundesarbeitsblatt bekanntgeben.

(3) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung kann nach Beratung durch den Ausschuß für Gefahrstoffe Stoffe bekanntgeben, bei denen nach gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis von einer krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Wirkung für die Beschäftigten auszugehen ist.

(4) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung kann nach Beratung durch den Ausschuß für Gefahrstoffe die Maximale Arbeitsplatzkonzentration, die Technischen Richtkonzentrationen und die Biologischen Arbeitsplatztoleranzwerte bekanntgeben.

(5) Die Mitgliedschaft im Ausschuß für Gefahrstoffe ist ehrenamtlich.

(6) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung beruft die Mitglieder des Ausschusses und für jedes Mitglied einen Stellvertreter. Der Ausschuß gibt sich eine Geschäftsordnung und wählt den Vorsitzenden aus seiner Mitte. Die Geschäftsordnung und die Wahl des Vorsitzenden bedürfen der Zustimmung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung.

(7) Die Bundesminister sowie die zuständigen obersten Landesbehörden haben das Recht, zu den Sitzungen des Ausschusses Vertreter zu entsenden. Diesen Vertretern ist auf Verlangen in der Sitzung das Wort zu erteilen. Als Vertreter der Bundesminister können auch Vertreter ihrer jeweils nachgeordneten Behörden, insbesondere des Bundesgesundheitsamtes sowie des Umweltbundesamtes benannt werden.

(8) Die Geschäfte des Ausschusses führt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz.

§ 53

ISO- und DIN-Normen

ISO- und DIN-Normen, auf die in dieser Verordnung verwiesen wird, sind im Beuth-Verlag GmbH, Berlin, erschienen und beim Deutschen Patentamt in München archivmäßig niedergelegt.

§ 54

Übergangsvorschriften

(1) Anhang IV Nr. 1 Abs. 1, § 15a Abs. 1 und § 37 Abs. 2 Nr. 4 gelten bis zum 31. Dezember 1993 nicht für die Herstellung und bis zum 31. Dezember 1994 nicht für das Verwenden folgender chrysotilhaltiger Zubereitungen und Erzeugnisse einschließlich der zu ihrer Herstellung benötigten asbesthaltigen Rohstoffe:

1. Schutzkleidung für das Hantieren mit flüssigen Massen für Temperaturen über 1000 °C,
2. Kanal- und Druckrohre für den Tiefbaubereich, ausgenommen unbeschichtete Trinkwasserrohre,
3. Brunnenrohre für die Entwässerung von Braunkohletagebauen,
4. Kupplungsbeläge für Fahrzeuge und Bremsklotzsohlen für schienengebundene Fahrzeuge, soweit keine sicherheitstechnisch geeigneten asbestfreien Kupplungsbeläge oder verkehrsrechtlich zugelassenen asbestfreien Bremsklotzsohlen auf dem Markt angeboten werden,
5. duroplastische Formmassen zur Herstellung von Kommutatoren,
6. statische Dichtungen, dynamische Dichtungen, Packungen und Zylinderkopfdichtungen für Fahrzeuge und gewerbliche Anwendung,
7. Reibbeläge für gewerbliche Anwendungen,
8. poröse Massen für Acetylenflaschen. Vor dem 31.12.1994 hergestellte Acetylenflaschen mit chrysotilhaltigen porösen Massen dürfen auch nach dem 31.12.1994 in den Verkehr gebracht und verwendet werden, wenn eine Exposition der Arbeitnehmer ausgeschlossen ist.

(2) Anhang IV Nr. 1 Abs. 1, § 15a Abs. 1 und § 37 Abs. 2 Nr. 4 gelten bis zum 31. Dezember 2010 nicht für die Herstellung und für das Verwenden chrysotilhaltiger Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse in bestehenden Anlagen einschließlich der zu ihrer Herstellung benötigten asbesthaltigen Rohstoffe, soweit

1. asbestfreie Ersatzstoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nicht auf dem Markt angeboten werden oder

2. die Verwendung der asbestfreien Ersatzstoffe, Zubereitung oder Erzeugnisse, zu einer unzumutbaren Härte führt und

sofern die Konzentration an Asbestfeinstaub in der Luft am Arbeitsplatz unterhalb 1000 F/m^3 liegt.

(3) Abweichend von Anhang IV Nr. 13.1 Abs. 2 dürfen die dort genannten Erzeugnisse, die bis zum 1. April 1992 in den Verkehr gebracht worden sind, weiter verwendet werden.

(4) Ausgenommen von dem Verbot des Anhangs IV Nr. 14 Abs. 1 ist das Verwenden einschließlich der innerbetrieblichen Instandhaltung der vor dem 29. Juli 1989 in den Verkehr gebrachten

1. Kondensatoren mit mehr als 1 Liter PCB-haltiger Flüssigkeit längstens bis 31. Dezember 1993,
2. Erzeugnisse nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 1 Nr. 4 bis zu ihrer Außernbetriebnahme, längstens bis zum 31. Dezember 1999.

(5) Die Verbote für die in Anhang IV Nr. 17.1 Abs. 1 Nr. 7 bis 16 und Abs. 2 genannten Ausgangsstoffe und Zubereitungen gelten nicht bis zum 31. Dezember 1995. Die Verbote in Anhang IV Nr. 17.2 Abs. 1 gelten nicht bis zum 30. Juni 1994. Die Verbote in Anhang IV Nr. 17.3 Abs. 1 Nr. 4 Buchstaben f) bis l) gelten nicht bis zum 30. Juni 1995.

(6) Das Verbot in Anhang IV Nr. 18 Abs. 1 gilt für Monomethyltetrachlordiphenylmethan (Ugilec 141) sowie die diesem Stoff enthaltenden Zubereitungen und Erzeugnisse bis zum 18. Juni 1994 nicht. Abweichend von Satz 1 gilt dieses Verbot für Monomethyltetrachlordiphenylmethan (Ugilec 141) bis zum 31. Dezember 1996 nicht für Anlagen, die sich am 18. Juni 1994 bereits im Betrieb befanden.

(7) Wer gefährliche Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr bringt oder verwendet, darf diese vom (Tag des Inkrafttretens) nach den Vorschriften der Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung, zur Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung und zur Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz vom (Tag der

Verkündung) (BGBl. I S. ...) kennzeichnen. Vor dem ... (Tag des Inkrafttretens) in den Verkehr gebrachte gefährliche Stoffe und Zubereitungen dürfen noch bis zum ... (6 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens) nach den bis ... (Tag vor dem Tag des Inkrafttretens) geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein. Wer gefährliche Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr bringt oder verwendet für die bis zum (Tag vor dem Tag des Inkrafttretens) eine Kennzeichnungspflicht nicht bestand, muß diese spätestens vom ... (6 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens) an kennzeichnen.

(8) Das Sicherheitsdatenblatt nach § 14 muß spätestens vom ... (6 Monate nach dem Tag des Inkrafttretens) mitgeliefert werden.

(9) Die Vorschriften des Sechsten Abschnittes für die in § 35 Abs. 4 genannten Dieselmotoremissionen gelten für Betriebe des untertägigen Berbaus nicht bis zum 1. Januar 2000.

(10) Die §§ 5, 6, 9 und 10 gelten bis zum 30. April 1997 nicht für bewegliche Gasbehälter, die Butan, Propan oder Flüssiggas enthalten.

(11) Anhang IV Nr. 11 Abs. 1 gilt bis zum 1. Januar 1996 nicht für Tetrachlormethan in Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, die in fester Form im gewerblichen Bereich verwendet werden.

Artikel 2

Die Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Januar 1991 (BGBl. I S. 169) wird wie folgt geändert:

1. § 5 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 2 Nr. 2 werden die Worte "das Zollkriminalinstitut" durch die Worte "das Zollkriminalamt" ersetzt.

- b) In Absatz 2 Nr. 5 werden die Worte "das Fraunhofer-Institut für Chemie der Treib- und Explosionsstoffe" durch die Worte "das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie" ersetzt.

2. § 14 Abs. 1 wird wie folgt gefaßt:

"(1) Wer explosionsgefährliche Stoffe oder Sprengzubehör herstellt oder einführt, darf diese Stoffe oder Gegenstände anderen nur überlassen, wenn sie und ihre Verpackung nach den Vorschriften der Anlage 3 gekennzeichnet sind. Soweit diese Vorschriften nichts Abweichendes vorschreiben, ist folgende Kennzeichnung anzubringen:

1. die Bezeichnung (Name) des jeweiligen Stoffes oder Gegenstandes;
2. der Name, die Anschrift und die Telefonnummer des Herstellers oder des Einführers oder des Vertriebsunternehmers; bei Herstellern mit Sitz außerhalb der Europäischen Gemeinschaften Name und Anschrift dessen, der den Stoff in die Europäische Gemeinschaft einführt;
3. der Herstellungsstätte;
4. das vorgeschriebene Zulassungszeichen;
5. das Gefahrensymbol und die Gefahrenbezeichnung nach Anlage 4; das Symbol muß mindestens 1 cm² groß sein und mindestens ein Zehntel der von der Kennzeichnung eingenommenen Fläche ausfüllen.

Die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung in der jeweils geltenden Fassung über Grundkennzeichnung und über die Anbringung zusätzlicher Gefahrensymbole mit den Gefahrenbezeichnungen und der Hinweise auf die besonderen Gefahren sowie der Sicherheitsratschläge auf den in Satz 1 genannten Stoffen und ihrer Verpackung bleiben unberührt.

Als Hersteller im Sinne des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 2 gilt bei Stoffen nach § 1 Abs. 3 des Gesetzes auch derjenige, unter dessen Namen oder Firma die Stoffe vertrieben oder anderen überlassen werden und der die Verantwortung dafür übernimmt, daß die Stoffe entsprechend dieser Verordnung gekennzeichnet und verpackt sind."

3. § 15 wird aufgehoben.

4. In § 17 Nr. 1 wird die Angabe ",15" gestrichen.

5. In § 18 Abs. 2 wird das Wort "bis" durch das Wort "und" ersetzt.

6. § 45 wird wie folgt geändert:

In Absatz 3 Nr. 4 werden die Worte "der Westfälischen Gewerkschaftskasse" gestrichen.

7. Anlage 5 wird aufgehoben.

Artikel 3

Änderungen anderer Verordnungen

1. § 14 der Apothekenbetriebsordnung vom 9. Februar 1987 (BGBl. I S. 547), die zuletzt durch Anlage I Kapitel X Sachgebiet D Abschnitt II Nr. 22a des Einigungsvertrages vom 31. August 1990 in Verbindung mit Artikel 1 des Gesetzes vom 23. September 1990 (BGBl. 1190 II S. 885, 1083) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 5 Satz 1 wird die Angabe "§ 4 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 5 sowie Abs. 2 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.1.2.4.1 bis 1.1.2.4.5 und Anhang VI der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" durch die Angabe "§ 6 Abs. 1 Nr. 2, 3 und 4, Abs. 2 und 3 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.1 bis 1.2.2.5 und von § 7 Abs. 1 Nr. 3, 4

und 5 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.1 bis 1.2.2.5 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

b) In Absatz 5 Satz 2 wird die Angabe "§§ 7 und 8" durch die Angabe "§§ 9 und 42" ersetzt.

2. Anlage 1 Nr. 5 Spalte 3 der Bedarfsgegenständeverordnung vom 10. April 1992 (BGBl. I S. 866) wird wie folgt gefaßt:

"Flüssige Stoffe und Zubereitungen, die nach §§ 4a oder 4b der Gefahrstoffverordnung als gefährlich eingestuft oder einzustufen sind."

3. Die Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 24. Juli 1985 (BGBl. I S. 1586), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. August 1991 (BGBl. I S. 1838, 2044) wird wie folgt geändert:

a) Anhang I wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 9.7 wird in den Spalten 1 und 2 die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" jeweils durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

bb) In Nummer 9.13 wird in den Spalten 1 und 2 die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" jeweils durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

b) Anhang II wird wie folgt geändert:

aa) Fußnote 5 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 6 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

bb) Fußnote 6 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 7 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

4. Die Emissionserklärungsverordnung vom 12. Dezember 1991 (BGBl. I S. 2213) wird wie folgt geändert:

Fußnote 1 in den Erläuterungen zu den Anhängen 1 und 2 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 6 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

5. Die Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. September 1991 (BGBl. I S. 1891) wird wie folgt geändert:

a) Anhang II wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 26.1 und 26.2 wird die Angabe "nach Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" jeweils durch die Angabe "nach Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

bb) Fußnote 5 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 6 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

cc) Fußnote 6 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 7 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

b) Anhang III wird wie folgt geändert:

aa) In Teil 1 Nr. 6 wird die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

bb) In Teil 1 Nr. 7 wird die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.

cc) Teil 2 Fußnote 5 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 6 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

dd) Teil 2 Fußnote 6 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 7 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

ee) Teil 2 Fußnote 8 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

ff) Teil 2 Fußnote 9 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

gg) Teil 2 Fußnote 10 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 4 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.4 der Gefahrstoffverordnung."

c) Anhang IV wird wie folgt geändert:

aa) Fußnote 5 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 6 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

bb) Fußnote 6 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 7 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.3.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

cc) Fußnote 8 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.2 der Gefahrstoffverordnung."

dd) Fußnote 9 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.1 der Gefahrstoffverordnung."

ee) Fußnote 10 wird wie folgt gefaßt:

"Es gilt die Begriffsbestimmung des § 4 Abs. 1 Nr. 4 in Verbindung mit Anhang I Nr. 1.2.2.4 der Gefahrstoffverordnung."

6. In § 2 Abs. 3 Nr. 1 der Verpackungsverordnung vom 12. Juni 1991 (BGBl. I S. 1234) wird die Angabe "§ 1 Nr. 6 bis 15 der Verordnung über die Gefährlichkeitsmerkmale von Stoffen und Zubereitungen nach dem Chemikaliengesetz" durch die Angabe "§ 4 Abs. 1 Nr. 6 bis 14 oder Abs. 2 Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.
7. In § 2 Abs. 4 Nr. 1 Buchstabe a der Gesundheitsschutz-Bergverordnung vom 31. Juli 1991 (BGBl. I S. 1751) wird die Angabe "§ 15 Abs. 7" durch die Angabe "§ 3 Abs. 8" ersetzt.
8. Anlage 1 der Düngemittelverordnung vom 9. Juli 1991 (BGBl. I S. 1450) wird wie folgt geändert:
 - a) In den Vorbemerkungen 2 Nr. 1 wird die Angabe "Anhang IV Nr. 2.3 Abs. 3 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470), die zuletzt durch die Verordnung vom 23. April 1990 (BGBl. I S. 790) geändert worden ist," durch die Angabe "Anhang V Nr. 2.3 Abs. 3 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.
 - b) In den Vorbemerkungen 2 Nr. 2 wird die Angabe "Anhang IV" durch die Angabe "Anhang V" ersetzt.
9. § 2 Abs. 3 Satz 1 der Giftinformationsverordnung vom 17. Juli 1990 (BGBl. I S. 1424) wird wie folgt gefaßt:

"Die Einstufung von Zubereitungen nach § 1 Nr. 1 hat nach § 4b der Gefahrstoffverordnung zu erfolgen."

Artikel 4

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt am 1. November 1993 in Kraft.

(2) Mit dem Inkrafttreten treten

1. die Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung) vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470), zuletzt geändert durch die Verordnung über die Neuordnung und Ergänzung der Verbote und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach § 17 des Chemikaliengesetzes vom (derzeit im Gesetzgebungsverfahren)
2. die Verordnung über die Gefährlichkeitsmerkmale von Stoffen und Zubereitungen nach dem Chemikaliengesetz (Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung - ChemGefMerkV) vom 17. Juli 1990 (BGBl. I S. 1422)

außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den

Der Bundeskanzler

Der Bundesminister
für Arbeit und Sozialordnung

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Der Bundesminister für Gesundheit

Begründung

I. Allgemeines

Die Verordnung dient im wesentlichen der Umsetzung von 18 EG-Richtlinien zur Kennzeichnung von Chemikalien, zum Arbeitsschutz und dem ILO-Übereinkommen zu Asbest in nationales Recht, der Überführung der Gefährlichkeitsmerkmale-Verordnung in die Gefahrstoffverordnung und der Übernahme der Kennzeichnungsvorschriften für explosionsgefährliche Stoffe in die Gefahrstoffverordnung durch Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz. Außerdem werden die Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für Asbest aus dem bereits vom Bundeskabinett verabschiedeten Entwurf einer Vierten Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung (Asbestverbotsverordnung) in die Verordnung eingestellt.

Mit der Umsetzung der EG-Richtlinien werden insbesondere

1. die Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung zu gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und bestimmten Erzeugnissen geändert bzw. neu gefaßt und
2. die Vorschriften zum Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen fortgeschrieben.

Die allgemeinen Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung für Gefahrstoffe bleiben weitgehend unverändert, da aufgrund einer bei der EG-Kommission in Vorbereitung befindlichen EG-Arbeitsschutzrichtlinie für Chemikalien in absehbarer Zeit mit einer wesentlichen Änderung dieser Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung gerechnet werden muß. Mit der Umsetzung des IAO-Übereinkommens

Nr. 162 zu Asbest in deutsches Recht wird ein Zulassungsverfahren für Firmen, die Abbruch- und Sanierungsarbeiten durchführen, in der Gefahrstoffverordnung vorgesehen. Der Entwurf der Asbestverbotsverordnung war im Mai letzten Jahres vom Bundeskabinett als Vierte Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung verabschiedet und vor der Weiterleitung an den Bundesrat nach dem Informationsverfahren für technische Vorschriften notifiziert worden. Die sog. Stand-Still-Frist ist im Juli 1992 abgelaufen und fachliche Bedenken der EG-Kommission und der Mitgliedstaaten konnten ausgeräumt werden. Mit der Übernahme der Asbestverbotsverordnung in die vorliegende Verordnung werden die in der Gefahrstoffverordnung bereits enthaltenen Verbote und Beschränkungen für die Herstellung und Verwendung von Asbest, asbesthaltigen Zubereitungen und Erzeugnissen fortgeschrieben und damit gleichzeitig eine EG-Beschränkungsrichtlinie zu Asbest sowie eine Arbeitsschutzrichtlinie zu Asbest, die allerdings weit hinter dem deutschen Verbot zurückbleiben, in deutsches Recht umgesetzt. Die Inverkehrbringensverbote der Asbestverbotsverordnung werden in eine neue Verordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, die alle Verbote für das Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen beinhalten soll, eingestellt.

Gleichzeitig wird mit der Verordnung die Gefahrstoffverordnung übersichtlicher gegliedert, d.h., zusammengehörige Schutzmaßnahmen, die bislang in der Verordnung und ihren Anhängen zu finden waren, werden in neuen Abschnitten bzw. Anhängen zusammengefaßt. Wichtige Vorschriften aus den Anhängen, wie z.B. die Vorschriften über den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen, werden in eigenen Abschnitten in den Verordnungstext eingestellt. Entsprechend einer Vereinbarung mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit werden die Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse aus den bestehenden Verordnungen nach § 17 ChemG in einer einzigen Verordnung unter Federführung des BMU zusammengefaßt. Im Gegenzug werden alle Herstellungs- und Verwendungsverbote nach § 17 ChemG in der Gefahrstoffverordnung zusammengefaßt.

Aufgrund der umfangreichen Änderungen und der Neugliederung der Gefahrstoffverordnung wird keine Änderungsverordnung vorgelegt, vielmehr soll die Gefahrstoffverordnung konstitutiv neu gefaßt werden.

Schwerpunkte der Verordnung

Von den 18 umgesetzten EG-Richtlinien betreffen 15 EG-Richtlinien die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen. Mit ihrer Umsetzung werden die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung zur Einstufung von Stoffen und Zubereitungen und zur Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und bestimmten Erzeugnissen beim Inverkehrbringen in folgenden wesentlichen Punkten ergänzt oder geändert:

1. Einführung des neuen Gefährlichkeitsmerkmals "umweltgefährlich".
2. Ablösung des bisherigen Gefährlichkeitsmerkmals "fruchtschädigend" durch das Gefährlichkeitsmerkmal "fortpflanzungsgefährdend"
3. Der Leitfaden zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen (Anhang I) wird neu gefaßt.
4. Der bisherige Anhang VI der Gefahrstoffverordnung, der aus den EG-Richtlinien die Liste der in der EG verbindlich eingestuften gefährlichen Stoffe übernommen hatte, wird aufgehoben und durch einen Verweis auf die zugrunde liegenden EG-Richtlinien ersetzt. Er soll außerhalb der Verordnung durch Veröffentlichung im Bundesanzeiger zugänglich gemacht werden.
5. Einführung eines neuen Einstufungs- und Kennzeichnungskonzepts für alle gefährlichen Zubereitungen.
6. Einführung der Mitlieferung eines Sicherheitsdatenblattes für den berufsmäßigen Verwender von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen.
7. Einführung von kindergesicherten Verschlüssen und Tastmarken (fühlbare Warnzeichen für Sehbehinderte) für bestimmte gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die zur Abgabe an den Verbraucher bestimmt sind.

Zur Umsetzung der EG-Krebsrichtlinie werden die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz neu gefaßt und in den Verordnungstext eingestellt.

Erstmals werden besondere Vorschriften für den Umgang mit erbgutverändernden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz in die Verordnung aufgenommen und den gleichen Vorschriften wie für krebserzeugende Gefahrstoffe unterworfen.

Zur Umsetzung des IAO-Übereinkommens Nr. 162 "Asbest" wird ein Zulassungsverfahren für Unternehmen, die Abbruch- und Sanierungsarbeiten an oder in bestehenden Anlagen, Fahrzeugen, Gebäuden, Einrichtungen oder Geräten, die Asbest enthalten, durchführen wollen, eingeführt.

Durch die Übernahme der bereits im Mai letzten Jahres vom Bundeskabinett verabschiedeten Asbestverbotsverordnung in die Neufassung der Gefahrstoffverordnung wird die Herstellung und Verwendung von Asbest, asbesthaltigen Zubereitungen und Erzeugnissen verboten.

Kosten, Preiswirkung

Aufgrund der Änderung und Ausdehnung der Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften beim Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen entstehen der Wirtschaft geringfügige Mehrkosten, die vom Umfang her nicht zu Einzelpreiserhöhungen führen dürfen, so daß sich hieraus keine meßbaren Auswirkungen auf das Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau ergeben werden.

Mit der Einführung eines Herstellungs- und Verwendungsverbotes für Asbest, asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse wird das seit 1991 durch das Expositionsverbot von Arbeitnehmern gegenüber Asbestfasern am Arbeitsplatz faktisch bereits bestehende Herstellungs- und Verwendungsverbot ausdrücklich durch Verordnung erlassen. Die Ausnahme- und Übergangsregelungen vom Expositionsverbot gegenüber Asbestfasern, die bereits in der zweiten Verordnung zur

Änderung der Gefahrstoffverordnung enthalten sind, wurden entsprechend übernommen. Im Einzelfall kann das Verbot zu zusätzlichen Kosten in den Unternehmen führen, wenn teurere Ersatzstoffe oder -verfahren eingesetzt werden müssen, so daß Preissteigerungen nicht ausgeschlossen sind. Das Ausmaß dieser möglichen Preissteigerungen dürfte jedoch nicht zuletzt wegen der differenzierten Übergangsregelungen so begrenzt sein, daß meßbare Auswirkungen auf das Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau nicht zu erwarten sind.

Durch Einführung eines Zulassungsverfahrens für Unternehmen, die Abbruch- oder Sanierungsarbeiten durchführen, entstehen den Ländern aufgrund des höheren Verwaltungsaufwands nicht bezifferbare geringe Kosten. Die Unternehmen werden durch das Zulassungsverfahren nicht zusätzlich belastet, da sie bereits heute in der Anzeige der zuständigen Behörde ihre Sachkunde durch bestandene Prüfung eines behördlich anerkannten Sachkundelehrgangs nachweisen und die Eignung der sicherheitstechnischen Ausstattung ihres Unternehmens für den Umfang der geplanten Arbeiten darlegen müssen, so daß von dieser Regelung keine preislichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Aufgrund der Umsetzung der verschiedenen EG-Richtlinien sind die Vorschriften zum Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen sowie zum Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen erheblich geändert und erweitert worden. Dadurch entstehen den Ländern, die für den Vollzug der Verordnung zuständig sind, zusätzliche Kosten, insbesondere für den zusätzlichen Personalaufwand und die erforderlichen Fortbildungsmaßnahmen. Das Ausmaß dieser Kosten kann jedoch noch nicht beziffert werden. Meßbare Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau sind von dem zusätzlichen Aufwand nicht zu erwarten, da die Kosten voraussichtlich aus den dafür schon bestehenden Haushaltsmitteln der Länder abgedeckt werden können.

Bund und Gemeinden entstehen keine zusätzlichen Kosten.

II. Zu den einzelnen Vorschriften

Zu Artikel 1

Große Teile des Verordnungstextes (die neuen Abschnitte II, III, IV und VI) und die Anhänge I bis IV sind aufgrund des umzusetzenden EG-Rechts völlig neu gefaßt worden. Nur die bisherigen Abschnitte III (Umgang mit Gefahrstoffen), IV (Straftaten und Ordnungswidrigkeiten) und V (Schlußvorschriften) bleiben inhaltlich weitgehend unverändert. Wegen der umfangreichen Änderungen und der Neugliederung der Verordnung gegenüber der bisherigen Fassung wird eine Neufassung der Gefahrstoffverordnung vorgelegt. Die Umgangsvorschriften (§§ 16 bis 34) bleiben gegenüber der bisherigen Fassung der Gefahrstoffverordnung inhaltlich unverändert, da in Kürze mit einer EG-Arbeitsschutzrichtlinie zu Chemikalien zu rechnen ist, auf deren Grundlage die Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung überarbeitet werden müssen. Auf Wunsch der obersten Länderbehörden soll die Numerierung der Paragraphen der Umgangsvorschriften bis zur Überarbeitung der Umgangsvorschriften beibehalten werden.

Titel der Verordnung

Mit der Änderung des Titels der Verordnung soll der Zweck der Verordnung präziser benannt werden. Mit der Änderung sollen die zukünftigen Schwerpunkte der Verordnung, wie z.B. die Einstufung und Kennzeichnung der gefährlichen Stoffe zur Information der Verwender und die Arbeitsschutzvorschriften zum Umgang mit gefährlichen Stoffen stärker als bisher betont werden.

Zum Ersten Abschnitt

Der Erste Abschnitt faßt Zweck, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen zusammen, die nunmehr für die gesamte Gefahrstoffverordnung gelten.

Zu § 1

Die Einstufung von Stoffen und Zubereitungen ist eine zentrale Pflicht sowohl für denjenigen, der Stoffe oder Zubereitungen in den Verkehr bringt als auch für den Arbeitgeber, der Arbeitnehmer mit Stoffen oder Zubereitungen beschäftigt. Deshalb ist die Einstufung die Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Kennzeichnung der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen nach dem Dritten Abschnitt der Verordnung sowie die Voraussetzung für die Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen nach dem Fünften und Sechsten Abschnitt der Verordnung. Der zentralen Bedeutung der Einstufung von Stoffen und Zubereitungen im Rahmen der Gefahrstoffverordnung wird durch die ausdrückliche zusätzliche Nennung in § 1 Rechnung getragen.

Auf der Grundlage der Beschränkungs-Richtlinie (76/769/EWG) und der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG) enthält die Gefahrstoffverordnung auch Kennzeichnungsvorschriften und Verbote für bestimmte Erzeugnisse. Dies wird durch die Aufnahme der Worte "bestimmte Erzeugnisse" klargestellt. Die Worte "einschließlich Aufbewahrung, Lagerung und Vernichtung" wurden aus § 1 gestrichen, da die Definition des Begriffes "Umgang" diese Tätigkeiten mit einschließt.

Mit der Aufnahme des Halbsatzes "insbesondere sie erkennbar zu machen, sie abzuwenden und ihrer Entstehung vorzubeugen" wird der § 1 der Gefahrstoffverordnung an § 1 der Neufassung des Chemikaliengesetzes angepaßt. Damit wird klargestellt, daß es auch Zweck der Gefahrstoffverordnung ist, die notwendigen Informationen zu beschaffen, um Klarheit über Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit eines Stoffes oder einer Zubereitung zu erlangen. Außerdem wird der Vorsorgecharakter der Gefahrstoffverordnung betont.

Zu § 2

Mit Absatz 1 Satz 1 wird der Anwendungsbereich der Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften entsprechend der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie auf alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen sowie auf bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse ausgeweitet. Die Einschränkung in Satz 2 entspricht § 2 Absatz 4 Chemikaliengesetz.

Mit Absatz 2 wird der Anwendungsbereich der Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung entsprechend § 2 Absatz 1 und 2 Chemikaliengesetz eingeschränkt.

Absatz 3 Satz 1 definiert den Geltungsbereich der Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung und entspricht § 14 Absatz 1 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Nach EG-Recht zählen auch die Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender oder erbgutverändernder Wirkungen auf den Menschen Anlaß zur Besorgnis geben, zu den krebserzeugenden bzw. erbgutverändernden Stoffen (krebserzeugende oder erbgutverändernde Gefahrstoffe der Kategorie 3). Mit Absatz 3 Satz 2 und 3 wird jedoch klargestellt, daß für diese Verdachtsstoffe nicht die Vorschriften des Abschnittes VI für krebserzeugende bzw. erbgutverändernde Gefahrstoffe gelten, sondern wie bisher die allgemeinen Umgangsvorschriften.

Mit Absatz 4 Satz 1 Nr. 1 wird der Geltungsbereich der Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung in Betrieben des Bergbaus unter Tage eingeschränkt. Die Umgangsvorschriften des Vierten, Fünften und Sechsten Abschnittes gelten dort nicht, soweit die Gesundheitsschutz-Bergverordnung vom 31. Juli 1991 (BGBl. I S. 1751) auf die Verhältnisse des Bergbaus abgestimmte gleichwertige Regelungen enthält. Dies betrifft z.B. die Anzeigeverpflichtung für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen, die arbeitsmedizinischen Untersuchungen und die Überwachungspflicht nach § 18 Gefahrstoffverordnung für den Bergbau unter Tage, da die Gesundheitsschutz-Bergver-

ordnung hierfür weiterreichende oder auf die Verhältnisse des Bergbaues abgestimmte Regelungen enthält. Absatz 4 Satz 1 Nr. 2 entspricht § 14 Absatz 3 Nr. 2 der bisherigen Verordnung.

Absatz 5 enthält für zugelassene Pflanzenschutzmittel eine Ausnahme vom Substitutionsgebot des § 16 Abs. 2 der Verordnung. Diese Ausnahme entspricht § 2 Abs. 3 Chemikaliengesetz.

Zu § 3

§ 3 der Verordnung entspricht weitgehend § 15 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Der in § 3 Abs. 2 durch Verweis auf § 3 Nr. 10 des Chemikaliengesetzes definierte Begriff "Verwenden" umfaßt nicht die Nutzung von bestehenden Gebäuden, Anlagen, Bauteilen, Geräten, Fahrzeugen oder Maschinen, die Gefahrstoffe enthalten, sondern beschränkt sich ausschließlich auf das aktive Verwenden von Gefahrstoffen. Von den Verwendungsbeschränkungen der Verordnung wird folglich nicht das Belassen der Gefahrstoffe in bestehenden Gebäuden, Anlagen, Bauteilen, Geräte, Fahrzeugen oder Maschinen erfaßt. Diese dürfen weiter benutzt werden. Durch die Verwendungsbeschränkungen wird folglich kein Sanierungsgebot ausgelöst.

Zum Zweiten Abschnitt

Der neue Zweite Abschnitt enthält die Verpflichtung zur Einstufung von Stoffen und Zubereitungen. Die Vorschriften zur Einstufung werden erstmals in einem eigenen Abschnitt zusammengefaßt, da die Einstufung nicht nur die Voraussetzung für die Kennzeichnung, sondern auch für die Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen beim Umgang mit Gefahrstoffen am Arbeitsplatz ist.

Zu § 4

Mit § 4 Abs. 1 wird die Gefährlichkeitsmerkmale-Verordnung vom 17. Juli 1990 (BGBl. I S. 1422) in die Gefahrstoffverordnung übernommen und materiell an die 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG) angepaßt. Die Gefährlichkeitsmerkmale entsprechen der Richtlinie 67/548/EWG. Aufgrund der 7. Änderungsrichtlinie haben sich die Definitionen zu Nrn. 1., 3., 4., 5., und 11. geändert, statt des Gefährlichkeitsmerkmals fruchtschädigend ist das Gefährlichkeitsmerkmal "fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch)" (Nummer 13) eingeführt und mit Nummer 15 das Gefährlichkeitsmerkmal "umweltgefährlich" neu aufgenommen worden.

In Absatz 2 Nr. 1 wird zusätzlich eine Legaldefinition des bislang nicht definierten Gefährlichkeitsmerkmals "explosionsfähig" eingeführt. Nach § 19 Abs. 2 Nr. 2 Chemikaliengesetz sind Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind, Gefahrstoffe. Beim Umgang mit explosionsfähigen Gefahrstoffen gelten die Beschäftigungsbeschränkungen des Vierten Abschnittes sowie die allgemeinen Arbeitsschutzvorschriften des Fünften Abschnittes. Gleiches gilt nach Absatz 2 Nr. 2 für auf sonstige Weise chronisch schädigende Gefahrstoffe.

Zu § 4a

§ 4a in Verbindung mit Anhang I enthält die Kriterien, nach denen Stoffe als gefährlich einzustufen sind.

Absatz 1 entspricht Artikel 4 der 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG). Absätze 3 und 4 entsprechen Anhang VI Nr. 1.6 und 1.7 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG.

Durch Absatz 1 Satz 1 i.V.m. Absatz 2 wird der bisherige Anhang VI der Gefahrstoffverordnung abgelöst. Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG wird jedes Jahr mindestens zweimal durch Anpassungs-Richtlinien der Kommission geändert. Der bisherige Anhang VI der Gefahrstoff-

verordnung ist inhaltlich identisch mit dem Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG. Der Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG hat inzwischen einen solchen Umfang angenommen, daß die Fortschreibung des bisherigen Anhangs VI der Gefahrstoffverordnung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand bedeuten würde. Außerdem müßte zukünftig die Gefahrstoffverordnung mehrmals jährlich geändert werden, um die zugrunde liegenden Anpassungs-Richtlinien fristgerecht umsetzen zu können. Deshalb wurde der Anhang VI durch einen starren Verweis auf eine amtliche Bekanntmachung des Anhangs I der Richtlinie 67/548/EWG im Bundesanzeiger durch das BMA ersetzt. Mit Absatz 2 wird eine Übergangsregelung für das Inkrafttreten der von der EG beschlossenen Änderungen des Anhangs I der Richtlinie 67/548/EWG in der Bundesrepublik Deutschland vorgesehen.

Nach Absatz 5 hat der Arbeitgeber im Rahmen seiner Ermittlungspflicht (§ 16 Abs. 1) Stoffe nach den gleichen Kriterien einzustufen wie beim Inverkehrbringen.

Zu § 4b

§ 4b Abs. 1 in Verbindung mit Anhang I und II der Verordnung enthält die grundsätzliche Verpflichtung zur Einstufung von Zubereitungen als gefährlich entsprechend Artikel 3 und 4 der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG).

Für Schädlingsbekämpfungsmittel gelten nach Absatz 2 - wie bisher - die Vorschriften gemäß der Richtlinie 78/631/EWG. (Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 26. Juni 1978 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (Schädlingsbekämpfungsmittel)).

Nach Absatz 3 hat der Arbeitgeber im Rahmen seiner Ermittlungspflicht Zubereitungen nach den gleichen Kriterien einzustufen wie beim Inverkehrbringen.

Zum Dritten Abschnitt

Der Dritte Abschnitt enthält alle Vorschriften zur Kennzeichnung und Verpackung beim Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen sowie bestimmten Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen. Er entspricht den §§ 3 bis 8 der bisherigen Gefahrstoffverordnung, die jedoch zur Umsetzung der 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG), der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG) und der auf diese Richtlinien abgestützten Einzel-, Änderungs- und Anpassungs-Richtlinien geändert und weiterentwickelt worden sind.

Zu § 5

Die Vorschriften des Dritten Abschnittes gelten durchgehend für gefährliche Stoffe und gefährliche Zubereitungen.

§ 5 Abs. 1 enthält die Grundpflicht zur Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen oder Zubereitungen entsprechend Artikel 5 der 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG) sowie Artikel 5 der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG).

Absatz 2 enthält eine Informationsverpflichtung über Verunreinigungen von Stoffen und über andere gefährliche Bestandteile von Zubereitungen unterhalb der allgemeinen bzw. stoffspezifischen Kennzeichnungsgrenzen für denjenigen, der für das Inverkehrbringen eines Stoffes oder einer Zubereitung verantwortlich ist. Damit soll derjenige, der den verunreinigten Stoff oder die Zubereitung für die Herstellung einer anderen Zubereitung verwendet, in die Lage versetzt werden, die neu hergestellte Zubereitung ordnungsgemäß einstufen und kennzeichnen zu können. Die Vorschrift dient der Umsetzung von Anhang VI, Nr. 1.7.3.1 der Richtlinie 67/548/EWG i.d.F. der 18. Anpassung-Richtlinie (/ /EWG).

Die in den Absätzen 3 bis 5 vorgeschriebenen Mitteilungspflichten entsprechen Anhang VI Nr. 4.1 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG) .

Zu § 6

Absatz 1 Nr. 1 bis 4 entspricht § 4 Abs. 1 Nr. 1, 3 bis 5 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Absatz 1 Nr. 5 entspricht mit Ausnahme der zusätzlichen Angabe der Telefonnummer dem § 4 Abs. 1 Nr. 6 der bisherigen Verordnung. Die Änderung in Absatz 1 Nr. 5 sowie die zusätzliche Aufnahme der Nrn. 6 und 7 entspricht Artikel 23 Abs. 1 Buchstabe b und f der 7. Änderungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG. Ist ein Stoff im Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS) oder in der Europäischen Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (ELINCS) enthalten, ist die EINECS- oder ELINCS-Nummer auf dem Kennzeichnungsschild anzugeben.

Absätze 2 bis 4 entsprechen § 4 Abs. 2 und 3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Absatz 5 sieht eine Befreiung von den Kennzeichnungspflichten beim Inverkehrbringen von Metallen mit gefährlichen Eigenschaften in kompakter Form, die in dieser Form keine Gesundheitsgefahr darstellen, vor. Statt dessen muß der Verwender im berufsmäßigen Bereich in dem Sicherheitsdatenblatt über die möglichen Gefahren informiert werden. Diese Regelung entspricht Anhang VI Nr. 8.2 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie (/ /EWG).

Zu § 7

§ 7 enthält Vorschriften zur Kennzeichnung von Zubereitungen, die für bestimmte Zubereitungen zum Teil in den §§ 4, 5 und 6 der bisherigen Gefahrstoffverordnung bereits enthalten waren. Die Vor-

schriften für die Kennzeichnung von Zubereitungen werden zur Umsetzung der allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG) vollständig neu gefaßt.

Die Absätze 1 und 2 entsprechen Artikel 7 und Artikel 3 Absatz 5 Satz 4 der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie 88/379/EWG.

Absatz 4 legt entsprechend der Richtlinie 78/631/EWG abweichend von der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie eine Kennzeichnung für Schädlingsbekämpfungsmittel fest. Dieser Regelung entspricht Anhang I Nr. 2.3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Die Absätze 3, 5 bis 7 enthalten von den allgemeinen Kennzeichnungsvorschriften abweichende Regelungen für bestimmte Zubereitungen. Die Absätze 3 und 5 entsprechen Anhang VI Nr. 7.2.2 und Nr. 9.2 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG). Die Absätze 6 und 7 entsprechen Artikel 7 Abs. 1 Buchstabe c) ii der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG).

Absatz 8 sieht für Zubereitungen, die einen nach Chemikaliengesetz noch nicht vollständig geprüften Stoff enthalten, eine Zusatzkennzeichnung entsprechend Artikel 3 Abs. 5 Satz 4 der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie (88/379/EWG) vor.

Zu § 8

§ 8 enthält besondere Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte gefährliche Erzeugnisse.

Die Absätze 1 und 2 entsprechen § 6 Absatz 1 und 2 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Absatz 3 enthält die Kennzeichnung von Erzeugnissen, die trichlorierte, höherchlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten, stammt aus der PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung. Durch die im Entwurf vorliegende BMU-

Verordnung über die Neuordnung und Ergänzung der Verbote und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach § 17 Chemikaliengesetz wird diese Kennzeichnung in die Gefahrstoffverordnung eingestellt.

Zu § 9

§ 9 enthält detaillierte Anforderungen an die Art und Weise der Kennzeichnung.

§ 9 entspricht mit Ausnahme der Absätze 7 und 9 dem § 7 Abs. 1 bis 3 und 5 sowie § 4 Abs. 5 und 6 sowie § 3 Abs. 4 der bisherigen Verordnung.

Absatz 7 wurde neu aufgenommen zur Umsetzung der Vorschrift in Anhang VI Nr. 9.1.3 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie (/ /EWG).

Absatz 9 enthält eine Bestimmung für Stoffe und Zubereitungen, die für den Export bestimmt sind. Für diese gilt die Verordnung (EWG) Nr. 2455/92 des Rates vom 23. Juli 1992 betreffend die Ausfuhr und Einfuhr bestimmter Chemikalien unmittelbar. Die Vorschrift des Absatzes 9 entspricht Artikel 7 Abs. 2 der EG-Verordnung und dient der Klarstellung.

Zu § 10

§ 10 enthält detaillierte Anforderungen an die Art und Weise der Verpackung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen. Die Vorschrift entspricht § 3 Absatz 1 bis 3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Zu § 11

§ 11 enthält generelle Ausnahmen für die Kennzeichnung von

1. bestimmten gefährlichen Stoffen und Zubereitungen in geringen Mengen sowie
2. Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, die für den Export außerhalb der Europäischen Gemeinschaft bestimmt sind.

Absatz 1 entspricht § 7 Absatz 4 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Die Ausnahme von den Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften in Absatz 2 für Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die für den Export bestimmt sind, entspricht Artikel 7 Satz 3 der EG-Verordnung 2455/92 betreffend die Ausfuhr und Einfuhr bestimmter gefährlicher Chemikalien und dient der Klarstellung.

Zu § 12

§ 12 enthält zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von bestimmten Stoffen und Zubereitungen.

Absätze 1, 2, 4 und 5 entsprechen den bisherigen Vorschriften in § 6 der bisherigen Verordnung.

Absatz 3 enthält eine Sonderkennzeichnung für krebserzeugende und erbgutverändernde Stoffe sowie Zubereitungen der Kategorien 1 oder 2, mit der auf die besonderen Arbeitsschutzvorschriften der Gefahrstoffverordnung hingewiesen wird. Diese Bestimmung entspricht § 5 Abs. 1 der bisherigen Gefahrstoffverordnung und ist auf erbgutverändernde Stoffe und Zubereitungen ausgeweitet worden.

Absätze 6 bis 8 entsprechen Anhang II der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie 88/379/EWG in der Fassung der 3. Anpassungs-Richtlinie (/ /EWG).

Zu § 13

§ 13 enthält zum Schutz der Verbraucher entsprechend EG-Recht zusätzliche Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung von bestimmten gefährlichen Stoffen und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind.

Absätze 2, 6 und 10 enthalten die Verpflichtung, besonders gefährliche Stoffe und Zubereitungen zusätzlich zu den allgemeinen Kennzeichnungsvorschriften mit bestimmten Sicherheitsratschlägen (S-Sätzen) zu kennzeichnen bzw. eine Gebrauchsanweisung entweder auf der Verpackung selbst aufzunehmen oder zusammen mit den Zubereitungen mitzuliefern. Dies entspricht Anhang II Nr. 1 der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG) sowie Anhang VI Nr. 6.2 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie (/ /EWG).

Absatz 3 enthält eine Bestimmung, nach der die Behälter von Stoffen oder Zubereitungen so beschaffen sein und so aussehen müssen, daß sie nicht mit ungefährlichen Erzeugnissen, wie Lebensmittel, Kosmetika etc., verwechselt werden können und ihre Aufmachung nicht die Neugierde von Kindern wecken kann. Diese Vorschrift entspricht Artikel 6 Abs. 1 Buchst. b der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG).

Absätze 4, 5 und 7 bis 8 bestimmen, daß bestimmte gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die im Einzelhandel für jedermann erhältlich sind, mit kindergesicherten Verschlüssen und/oder tastbaren Warnzeichen für Sehbehinderte versehen sein müssen. Hiermit werden folgende Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt:

1. Artikel 7 Abs. 2 der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG),
2. Artikel 22 Abs. 1 Buchst. e der 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG),

3. Richtlinie der Kommission vom 19. Dezember 1989 zur Festlegung gemäß Artikel 6 der Richtlinie 88/379/EWG der Kategorien von Zubereitungen, deren Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein und/oder ein fühlbares Warnzeichen tragen müssen (90/35/EWG),
4. Richtlinie der Kommission vom 23. Juli 1991 über gefährliche Zubereitungen, deren Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein müssen (91/442/EWG),
5. Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 26. Juni 1978 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (Schädlingsbekämpfungsmittel) (78/631/EWG).

In Absatz 9 wird bestimmt, daß die erforderlichen kindergesicherten Verschlüsse den Anforderungen der Norm ISO 8317 entsprechen müssen. Nach der Richtlinie 41/410/EWG sind nur Laboratorien, die nachweislich den Europäischen Normen der Serie 45000 entsprechen, zur Bescheinigung der Übereinstimmung der kindergesicherten Verschlüsse mit der o.g. Norm befähigt. In der Richtlinie sind hierzu folgende Sonderfälle geregelt:

1. Ist eine Verpackung offensichtlich in ausreichendem Maße kindergesichert, weil deren Inhalt Kindern ohne Werkzeug nicht zugänglich ist, so kann auf die Prüfung verzichtet werden.
2. In allen anderen Fällen und bei berechtigten Zweifeln an der Wirksamkeit des kindergesicherten Verschlusses kann die zuständige Behörde von dem für das Inverkehrbringen Verantwortlichen eine Bescheinigung nachstehender Punkte durch ein befähigtes Laboratorium anfordern:
 - Der verwendete Verschluß ist so beschaffen, daß er keine Probe nach der oben erwähnten ISO-Norm erfordert oder

- der betreffende Verschuß ist den in der oben erwähnten ISO-Norm vorgesehenen Prüfung unterworfen worden und entspricht den geltenden Vorschriften.

Zu § 14

Mit § 14 wird ein Sicherheitsdatenblatt für alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen eingeführt, das den berufsmäßigen Verwendern von dem Hersteller, Einführer oder erneuten Inverkehrbringer übermittelt werden muß. Damit sollen dem Verwender zusätzlich zur Kennzeichnung weitere Informationen über den Stoff oder die Zubereitung zur Verfügung gestellt werden, damit der Verwender geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen veranlassen kann. § 14 i.V.m. Anhang I Nr. 5 entspricht Artikel 10 der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG) i.V.m. der Richtlinie der Kommission vom 5. März 1991 zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gemäß Artikel 10 der Richtlinie 88/379/EWG des Rates (91/155/EWG). Entsprechend dem Richtlinienentwurf muß das Sicherheitsdatenblatt allen berufsmäßigen Verwendern zur Verfügung gestellt werden. Damit wird erreicht, daß auch andere Berufsgruppen außerhalb der gewerblichen Wirtschaft, wie z.B. Hochschulen oder andere öffentliche Einrichtungen, diese wichtigen zusätzlichen Informationen erhalten. Für die Richtigkeit der Angaben ist der im Sicherheitsdatenblatt aufgeführte Inverkehrbringer (siehe Anhang I Nr. 5.2.1 Nr. 2) verantwortlich.

Absatz 6 enthält eine Bestimmung für Stoffe und Zubereitungen, die für den Export bestimmt sind. Für diese gilt die Verordnung (EWG) Nr. 2455/92 des Rates vom 23. Juli 1992 betreffend die Ausfuhr und Einfuhr bestimmter Chemikalien unmittelbar. Die Vorschrift des Absatzes 6 entspricht Artikel 7 Abs. 2 der EG-Verordnung und dient der Klarstellung. Wie für die Kennzeichnung gilt für die Mitlieferung des Sicherheitsdatenblattes in Ländern außerhalb der EG die in § 11 Abs. 2 enthaltene Einschränkung. Danach ist beispielsweise für Exporte nach USA, Canada oder Japan die Mitlieferung eines Sicherheitsdatenblattes nach deutschem Recht nicht notwendig, da dort ähnliche Informationssysteme bestehen.

§ 14 Absatz 1 Satz 3 sieht zusätzlich zum EG-Recht ein Sicherheitsdatenblatt auch für bestimmte Zubereitungen vor, die krebserzeugende Stoffe oberhalb der in § 35 Abs. 3 genannten stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen enthalten. Diese Zubereitungen wurden bislang nach § 5 Abs. 1 i.V.m. Anhang II Nr. 1 der bisherigen Verordnung als krebserzeugend eingestuft und mußten mit dem Gefahrenhinweis R45 und dem Totenkopfsymbol gekennzeichnet werden. Nach dem EG-Recht entfällt diese Kennzeichnungspflicht, solange von der EG keine stoffspezifischen Grenzwerte für krebserzeugende Stoffe verabschiedet sind. Durch die Mitlieferung eines Sicherheitsdatenblattes, in dem auf die krebserzeugenden Bestandteile hingewiesen wird, wird der Verwender zukünftig über die krebserzeugende Wirkung der Zubereitung informiert. Damit wird erreicht, daß der berufsmäßige Verwender einer Zubereitung, die einen krebserzeugenden Stoff unterhalb der allgemeinen Konzentrationsgrenzen der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie enthält, die für die Festlegung der Schutzmaßnahmen nach dem Sechsten Abschnitt notwendigen Informationen erhält. Entsprechend der nationalen Einstufung von krebserzeugenden Gefahrstoffen in die Gefährdungsgruppen gelten für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen für viele Stoffe niedrigere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen als die allgemeine Konzentrationsgrenze von 0,1 % der EG-Zubereitungsrichtlinie.

Die EG-Kommission hat angekündigt, zukünftig verstärkt stoffspezifische Konzentrationsgrenzen für krebserzeugende Stoffe in Ergänzung der allgemeinen Konzentrationsgrenze festzulegen. Deshalb handelt es sich bei dieser zusätzlichen nationalen Regelung um einen Übergangszustand, damit nicht eine heute bereits rechtlich verbindliche Informationsverpflichtung über krebserzeugende Inhaltsstoffe ohne gleichwertigen Ersatz entfällt. Nach Festlegung stoffspezifischer Grenzen durch die EG werden diese in die Gefahrstoffverordnung übernommen und ggf. entgegenstehende nationale Grenzen aufgehoben. Die Auflistung der Stoffe in § 35 Absatz 3 zeigt allerdings deutlich, daß die von der EG-Kommission für krebserzeugende Stoffe gewählte Pauschalgrenze von 0,1 % für eine Vielzahl von Stoffen deutlich zu hoch angesetzt ist, um dem teilweise sehr stark ausge-

prägen Gefahrenpotential krebserzeugender Stoffe hinreichend Rechnung zu tragen. Aus Arbeitsschutzgründen ist es deshalb auf der Grundlage von Artikel 118a EWG-Vertrag gerechtfertigt, bereits unterhalb der in der Allgemeinen Zubereitungs-Richtlinie festgelegten allgemeinen Konzentrationsgrenze zusätzlich ein Sicherheitsdatenblatt für den beruflichen Verwender zu fordern.

Zum Vierten Abschnitt

Im Vierten Abschnitt sind alle Herstellungs- und Verwendungsverbote sowie alle Beschäftigungsbeschränkungen beim Umgang mit Gefahrstoffen, die bislang sowohl im Verordnungstext selbst als auch in den Anhängen II, III und IV zu finden waren, zusammengefaßt und vor dem Fünften Abschnitt "Allgemeine Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe" eingestellt worden. Damit wird der Reihenfolge der Vorgehensweise beim Umgang mit Gefahrstoffen Rechnung getragen, da die im Vierten Abschnitt enthaltenen Verbote und Beschränkungen vor der Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb primär zu beachten sind.

Zu § 15

§ 15 i.V.m. Anhang IV faßt alle Herstellungs- und Verwendungsverbote der Gefahrstoffverordnung, die bislang in den Anhängen II, III und IV verteilt waren, und alle Herstellungs- und Verwendungsverbote der auf § 17 Chemikaliengesetz gestützten Einzelverbotsverordnungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zusammen. Diese Zusammenführung basiert auf einer im Entwurf vorliegenden Verordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die Neuordnung und Ergänzung der Verbote und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach § 17 Chemikaliengesetz. Außerdem wird der Entwurf einer 4. Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung (Asbestverbotsverordnung), die im Mai 1991 vom Bundeskabinett bereits verabschiedet und anschließend bei der EG-Kommission nach dem Informations-

verfahren für technische Vorschriften notifiziert worden ist, in Anhang IV eingestellt. Die Notifizierungsfrist für die Asbestverbotsverordnung ist Anfang Juli 1992 abgelaufen.

Die in der Gefahrstoffverordnung enthaltenen Verbote wurden mit Ausnahme des Verwendungsverbotes für aliphatische Kohlenwasserstoffe ohne Änderungen übernommen.

Neu ist das Verbot der Herstellung von Isopropanol nach dem Stark-Säure-Verfahren, das aus der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) resultiert (siehe Begründung zu § 35 Abs. 5).

Die Ermächtigung für die zuständige Behörde, im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten zu erteilen, und die Übergangsregelungen für das Inkrafttreten der Verbote sind in § 43 "Ausnahmen von den Vorschriften des 4. Abschnitts" und § 54 "Übergangsvorschriften" eingestellt und damit mit den anderen Ausnahmeermächtigungen und Übergangsfristen in gesonderten Paragraphen zusammengefaßt worden.

Absatz 2 enthält eine Ausnahmeregelung für die ordnungsgemäße Abfallentsorgung, soweit die Verordnung hierzu keine stoffspezifischen Einzelregelungen enthält.

Zu § 15a

§ 15a enthält allgemeine Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen für Arbeitnehmer. Diese Vorschriften entsprechen weitgehend den Vorschriften in Anhang II der bisherigen Verordnung. Absatz 1 enthält das Expositionsverbot für Arbeitnehmer beim Umgang mit besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz. Diese Regelung einschließlich der Ausnahmeregelungen entspricht dem Expositionsverbot gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen der Gefährdungsgruppe I (sehr stark gefährdend) in Anhang II Nr. 1.2.3.2 Abs. 1 und 2 der bisherigen Verordnung.

Abweichend von der bisher gültigen Liste der krebserzeugenden Gefahrstoffe der Gruppe I (sehr stark gefährdend) in Anhang II der bisherigen Verordnung wird das Expositionsverbot auf alle krebserzeugenden N-Nitrosaminverbindungen ausgedehnt. Wissenschaftliche Untersuchungen an 300 N-Nitrosaminen haben ergeben, daß mehr als 90 % der getesteten N-Nitrosamine krebserzeugend sind und in allen Organen Tumore erzeugen können.

Ausgenommen von dem Expositionsverbot gegenüber den N-Nitrosaminverbindungen sind in Satz 2 N-Nitrosaminverbindungen, bei denen sich in Prüfungen ein Hinweis auf eine krebserzeugende Wirkung nicht ergeben hat. Soweit bestimmte N-Nitrosamine bekannt sind, die als nicht krebserzeugend eingestuft werden, sind diese in Satz 2 zusätzlich namentlich aufgelistet und vom Expositionsverbot ausgenommen worden.

Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten sind entsprechend der bisherigen Gefahrstoffverordnung vom Expositionsverbot generell ausgenommen worden, um die Beseitigung und den notwendigen Ersatz weiterhin zu ermöglichen. Um Mißbrauch dieser Ausnahme vorzubeugen, enthält Absatz 2 für Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten beim Austausch ein zwingendes Substitutionsgebot der besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe durch ungefährliche oder weniger gefährliche Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nach dem Stand der Technik.

Absatz 3 Satz 1 bis 3 entspricht Anhang II Nr. 1.2.2 Abs. 3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Absatz 3 Satz 4 enthält für Instandhaltungsarbeiten mit geringer Exposition eine Ausnahme von der Pflicht der behördlichen Anerkennung von Sachkundelehrgängen. Damit wird ermöglicht, daß zukünftig die Sachkunde für Instandhaltungsarbeiten mit geringer Exposition auch im Rahmen von Ausbildungslehrgängen, Meisterlehrgängen etc. vermittelt werden kann. Dies sollte jedoch in den Abschlußzeugnissen dieser Lehrgänge gesondert ausgewiesen werden. Arbeitnehmer mit geringer Exposition gegenüber Asbest, die ihre Ausbildung vor der Aufnahme der Sachkunde in den Ausbildungslehrplan abgeschlossen haben, müssen die Sachkunde in

einem geeigneten Sachkundelehrgang für Asbest nachträglich erwerben. Solche Sachkundelehrgänge können auch von Kammern, Innungen, Verbänden etc. angeboten werden.

Absatz 4 und Absatz 5 sind unverändert aus Anhang II Nr. 1.2.3.2 der bisherigen Verordnung übernommen worden.

Zu § 15b

§ 15b enthält Beschäftigungsbeschränkungen für besondere Arbeitnehmergruppen und entspricht inhaltlich unverändert § 26 der bisherigen Verordnung.

Zu § 15c

§ 15c enthält Verwendungsverbote und bestimmte Arbeitsschutzmaßnahmen beim Umgang mit bestimmten Gefahrstoffen in der Heimarbeit und entspricht § 27 der bisherigen Verordnung in veränderter Absatzfolge (Absatz 1 entspricht Absatz 3 der bisherigen Verordnung. Absatz 2 entspricht Absatz 2, Absatz 3 entspricht Absatz 1).

Zu § 15d

§ 15d führt abschließend die sehr giftigen oder giftigen Stoffe oder Zubereitungen auf, die als Begasungsmittel eingesetzt werden dürfen und verweist auf die erforderliche behördliche Erlaubnis zur Durchführung der Begasung und auf die zu treffenden besonderen Schutzmaßnahmen nach Anhang V Nr. 5 der Verordnung. § 15d gilt nicht für Oberflächenbeschichtung durch Begasungen im industriellen und gewerblichen Bereich. § 15d i.V.m. Anhang V Nr. 5 entspricht inhaltlich § 25 i.V.m. Anhang III Nr. 5 der bisherigen Verordnung.

Zum Fünfte Abschnitt

Der Fünfte Abschnitt enthält die allgemeinen Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe am Arbeitsplatz, die inhaltlich aus dem Dritten Abschnitt der bisherigen Verordnung (§§ 16 bis 34) übernommen worden sind.

Von der EG-Kommission wird zur Zeit ein Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit vorbereitet. Mit der Zuleitung des Richtlinienvorschlags an den Ministerrat wird im Herbst 1993 gerechnet. Der Richtlinienvorschlag enthält umfassende Vorschriften für den Umgang mit chemischen Stoffen bei der Arbeit und zur Minimierung einer Exposition von Arbeitnehmern gegenüber Chemikalien am Arbeitsplatz. Es wird damit gerechnet, daß aufgrund dieser Richtlinie die allgemeinen Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung erheblich geändert bzw. neu gefaßt werden müssen. Deshalb wurde zum jetzigen Zeitpunkt weitgehend auf materielle Änderungen der allgemeinen Umgangsvorschriften mit dieser Verordnung verzichtet, obwohl einige Änderungs- bzw. Verbesserungsvorschläge der obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder sowie der Verbände dem Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung vorliegen. Die Paragraphennummerierung wurde auf Wunsch der obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder beibehalten. Die Beschäftigungsbeschränkungen des bisherigen § 26 und die Verwendungsverbote für bestimmte Gefahrstoffe in der Heimarbeit in § 27 wurden in die §§ 15b und 15c eingestellt. Die bisherigen Vorschriften in § 25 zu Begasungen wurden in den neuen § 15d i.V.m. Anhang V übernommen. Anstelle des alten § 25 wurde in § 25 ein Verweis auf die besonderen Vorschriften zu bestimmten Gefahrstoffen in Anhang V aufgenommen und damit der Anhang V eng an den Verordnungstext geknüpft.

Die §§ 16 bis 34 enthalten folgende materielle Änderungen:

- § 16

In Absatz 1 Satz 3 wird eine Aufzeichnungspflicht über die in einem Betrieb vorhandenen Gefahrstoffe eingeführt. Die Kenntnis der in einem Betrieb vorhandenen Gefahrstoffe ist die Ausgangsbasis für die vom Arbeitgeber zu treffenden Schutzmaßnahmen und seine sonstigen Pflichten im Rahmen der Gefahrstoffverordnung.

Mit einer Änderung des Absatzes 3 wird klargestellt, daß der Hersteller oder Einführer von Chemikalien dem Arbeitgeber auf Verlangen über den Dritten Abschnitt oder andere Rechtsvorschriften hinaus weitere Informationen, die für die Festlegung der Arbeitsschutzmaßnahmen wichtig sind, mitteilen muß. In diese Regelung wurde zusätzlich die Angabe von gefährlichen Inhaltsstoffen aufgenommen, da im Einzelfall die Kenntnis von gefährlichen Inhaltsstoffen auch unterhalb der Kennzeichnungsgrenzen für den Arbeitgeber notwendig sein kann.

- § 17

In Absatz 1 Satz 2 sind zur Klarstellung die Regeln über Einstufung, Sicherheitsinformation und Arbeitsorganisation aufgenommen worden, die der Arbeitgeber bei der Festlegung von Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten hat.

Mit Absatz 2 soll die Lücke im Arbeitsschutz weitgehend geschlossen werden, die durch die Einführung der Mengenschwelle der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfallverordnung entsteht. Der Arbeitgeber hat auch die technischen Regeln, die Maßnahmen zum bestimmungsgemäßen Betrieb von Anlagen, zur bestimmungsgemäßen Nutzung von Arbeitsmitteln und zur Verhinderung von Betriebsstörungen und Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Betriebsstörungen enthalten, zu beachten, soweit sich nicht entsprechende Pflichten aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ergeben.

- § 18

Die Änderung in § 18 Abs. 2 ist auf die Ablösung des Arbeitskreises "Meßstellen" im Ausschuß für Gefahrstoffe durch eine von den Ländern geplante Akkreditierungsstelle für Meß- und Prüfstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechtes (AkMP) zurückzuführen.

- § 19

Durch den neuen Absatz 4 in § 19 soll sichergestellt werden, daß der Arbeitgeber ein Arbeitsverfahren stetig an die sich fortentwickelnde Sicherheitstechnik anpaßt. Soweit sich diese neue Technik bewährt hat und sich die Arbeitssicherheit hierdurch erheblich erhöht, hat der Arbeitgeber, soweit zumutbar, das Arbeitsverfahren auch bei Einhaltung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentration oder des Biologischen Arbeitsplatztoleranzwertes dieser Fortentwicklung anzupassen.

- § 24

In § 24 Abs. 3 wurde der Begriff "sachkundige Personen" durch "fachkundige Personen" ersetzt. Damit werden die beiden Begriffe in der Gefahrstoffverordnung durchgehend gleich verwendet. Sachkundige Personen haben ihre Sachkunde durch eine erfolgreiche Teilnahme an einem in der Gefahrstoffverordnung vorgesehenen behördlich anerkannten Sachkundelehrgang nachzuweisen (z.B. bei Begasung oder bei ASI-Arbeiten). Fachkundige Personen benötigen einen solchen formalen Nachweis nicht. Die für fachkundige Personen erforderlichen Fachkenntnisse zum Umgang mit Gefahrstoffen können beispielsweise im Rahmen einer Ausbildung erlangt worden sein.

Zum Sechsten Abschnitt

Der Sechste Abschnitt enthält zusätzliche Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen. Die bisherigen Vorschriften der Gefahrstoffverordnung zu krebserzeugenden Gefahrstoffen in Anhang II der bisherigen Verordnung wurden aufgrund der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) neu gefaßt und wegen ihrer Bedeutung in den Verordnungstext aufgenommen.

Anhang II der bisherigen Verordnung enthielt sowohl Schutzvorschriften für den Umgang mit Gefahrstoffen als auch Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften für krebserzeugende Stoffe und Zubereitungen. Mit Übernahme der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG) in nationales Recht ist es jedoch nicht möglich, weiterhin davon abweichende nationale Kennzeichnungsregelungen beizubehalten. Darüber hinaus erschien es zum besseren Verständnis für den Anwender notwendig, strenger als bisher zwischen Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften sowie Umgangs- und Verbotsvorschriften innerhalb der Gefahrstoffverordnung zu trennen. Im vorliegenden Sechsten Abschnitt der Verordnung sind daher keine Kennzeichnungsvorschriften mehr enthalten. Für die Einstufung und Kennzeichnung krebserzeugender Stoffe und Zubereitungen gelten vielmehr die Vorschriften des Zweiten und Dritten Abschnittes der Verordnung.

Der Anhang II der bisherigen Gefahrstoffverordnung enthielt im Rahmen der Umgangsvorschriften sowohl technische Schutzmaßnahmen als auch Verbote und Beschränkungen. Zum besseren Verständnis der Gefahrstoffverordnung wurden die Verbote und Beschränkungen im Vierten Abschnitt der vorliegenden Verordnung zusammengefaßt (§§ 15 und 15a) und sind daher im vorliegenden Sechsten Abschnitt nicht enthalten.

Der Sechste Abschnitt beschränkt sich auf die Festlegung von besonderen Schutzmaßnahmen für den Umgang mit krebserzeugenden und vergleichbar gefährlichen Gefahrstoffen, die zusätzlich zu den allgemeinen Schutzmaßnahmen des Fünften Abschnitts zu berücksichtigen sind. Erstmals konnten auch für erbgutverändernde Gefahrstoffe besondere Arbeitsschutzmaßnahmen festgelegt werden. Die Einbeziehung der fortpflanzungsgefährdenden Gefahrstoffe sowie der Gefahrstoffe mit Verdacht auf krebserzeugende bzw. erbgutverändernde Wirkung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht möglich. Die diesen Gefährlichkeitsmerkmalen zugrunde liegenden Einstufungskriterien sind entsprechend den Vorgaben der EG-Richtlinien im Anhang I der Novelle Gefahrstoffverordnung geändert worden. Die Auswirkungen der geänderten Kriterien auf die neu einzustufenden bzw. umzustufenden

Stoffe sowie die damit verbundenen notwendigen Schutzmaßnahmen sind zur Zeit noch nicht abzusehen. Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung ist jedoch zusammen mit Fachleuten aus dem Ausschuß für Gefahrstoffe intensiv damit befaßt, die notwendigen Konsequenzen aus den geänderten EG-Richtlinien zu ziehen. Es ist beabsichtigt, fortpflanzungsgefährdende Stoffe sowie Stoffe mit Verdacht auf krebserzeugende oder erbgutverändernde Wirkung mit der nächsten Novelle zur Gefahrstoffverordnung ebenfalls besonderen Schutzmaßnahmen zu unterwerfen, soweit dies aufgrund der neuen EG-Kriterien notwendig ist.

Zu § 35

§ 35 enthält Begriffsbestimmungen.

Mit Absatz 1 werden die Begriffe krebserzeugende Gefahrstoffe und erbgutverändernde Gefahrstoffe entsprechend dem Chemikaliengesetz definiert.

Mit Absatz 2 wird darauf hingewiesen, daß nicht nur diejenigen Stoffe, die als krebserzeugend mit den Gefahrenhinweisen R45 und R49 gekennzeichnet sind, in den Geltungsbereich des Sechsten Abschnittes fallen, sondern auch diejenigen Stoffe, die z.B. wegen innerbetrieblicher Verwendung nicht als krebserzeugend gekennzeichnet sind, aber in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 mit den Gefahrenhinweisen R45 oder R49 bezeichnet sind. Darüber hinaus ist es wegen des raschen Fortschritts der wissenschaftlichen Erkenntnisse notwendig, eigene wissenschaftliche Erkenntnisse oder Erkenntnisse anderer anerkannter Institutionen zu berücksichtigen. Dem Arbeitgeber obliegt hier die Pflicht, sich eigenverantwortlich und unaufgefordert über neue Erkenntnisse zu unterrichten. Zur Erleichterung, insbesondere für kleine Unternehmer, wird das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in § 52 Abs. 3 ermächtigt, nach Beratung durch den Ausschuß für Gefahrstoffe entsprechende Listen von solchen Stoffen bekanntzugeben, die nach gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend einzustufen sind.

Mit Absatz 3 Satz 1 werden die grundsätzlichen Regelungen der EG-Zubereitungsrichtlinie für die Einstufung von Stoffen als krebserzeugend übernommen.

Mit Absatz 3 Satz 2 wird der Status quo des Anhangs II Nr. 1.1 der bisherigen Verordnung übernommen. Das bedeutet, daß für eine Reihe von Zubereitungen beim Umgang niedrigere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen anzusetzen sind als die allgemeinen Konzentrationsgrenzen der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG). Da auch die EG-Kommission angekündigt hat, zukünftig verstärkt stoffspezifische Konzentrationsgrenzen in Ergänzung der allgemeinen Konzentrationsgrenzen festzulegen, handelt es sich bei dieser Regelung um einen vorübergehenden Übergangszustand. Nach Festlegung stoffspezifischer Grenzen durch die Europäische Gemeinschaft müssen diese in die Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 übernommen werden, ggf. entgegenstehende nationale Konzentrationsgrenzen müssen aufgehoben werden. Die in Absatz 3 Satz 2 aufgelisteten Stoffe zeigen allerdings deutlich, daß die von der EG-Kommission für krebserzeugende Stoffe gewählte Pauschalgrenze von 0,1 % für eine Vielzahl von Stoffen deutlich zu hoch angesetzt ist, um dem teilweise sehr stark ausgeprägten Gefahrenpotential krebserzeugender Stoffe hinreichend Rechnung zu tragen. Es stellt sich deshalb die Frage, ob nicht bei einer Änderung der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) auf eine Herabsetzung der Pauschalgrenze aus Gründen des vorbeugenden Arbeitsschutzes gedrängt werden muß.

Absatz 4 zählt weitere krebserzeugende Gefahrstoffe auf, die in den Anwendungsbereich des Sechsten Abschnittes fallen. Absatz 4 entspricht Anhang II Nr. 1.1 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Absatz 5 bezieht zwei Verfahren in den Anwendungsbereich des Sechsten Abschnittes ein. Diese sind aus Anhang I der Allgemeinen Krebsrichtlinie (90/394/EWG) übernommen worden. Weitere in Anhang I der Allgemeinen Krebs-Richtlinie genannten Herstellungs- und Verwendungsverfahren werden entweder dadurch berücksichtigt, daß geeignete Bezugssubstanzen für die Bewertung dieser Herstellungs- und Verwendungsverfahren bereits in § 35 Abs. 3 vorgesehen sind (wie

z.B. Benzo(a)pyren) oder das Herstellungsverfahren mit der vorliegenden Novelle zur Gefahrstoffverordnung verboten wird, weil es in der Bundesrepublik Deutschland praktisch keine Bedeutung mehr hat (s. § 15 i.V.m. Anhang IV Nr. 16 Verbot des Stark-Säure-Verfahrens zur Herstellung von Isopropanol).

Absätze 6 und 7 enthalten Definitionen für erbgutverändernde Stoffe und Zubereitungen entsprechend den Definitionen für krebserzeugende Stoffe und Zubereitungen in den Absätzen 2 und 3.

Zu § 36

Die in § 36 enthaltenen Ermittlungspflichten und Vorsorge- und Schutzmaßnahmen treten ergänzend zu den allgemeinen Umgangsvorschriften des Fünften Abschnittes der Verordnung hinzu. Sie tragen den Besonderheiten der krebserzeugenden Gefahrstoffe Rechnung, die wegen ihrer besonderen Gefährlichkeit im Hinblick auf die mit ihrem Umgang verbundenen häufig sehr langen Latenzzeiten sowie häufig unheilbaren Krebserkrankungen besonderen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten unterworfen werden müssen. In § 36 ist eine Hierarchie der zu treffenden Maßnahmen enthalten, die aus der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) übernommen wurde. Sie beginnt mit der Ermittlungspflicht des Arbeitgebers. Auch wird die grundsätzliche Verpflichtung des Arbeitgebers wiederholt, krebserzeugende Gefahrstoffe durch weniger gefährliche oder ungefährliche Stoffe zu ersetzen. Beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen muß auch das Herstellungs- und Verwendungsverfahren geändert werden, soweit dies zumutbar und technisch möglich ist, wenn dadurch auf die Verwendung der krebserzeugenden Gefahrstoffe verzichtet oder das Auftreten der krebserzeugenden Gefahrstoffe am Arbeitsplatz verhindert werden kann. Da eine Reihe von krebserzeugenden Stoffen außerordentlich wichtige technische Ausgangsprodukte sind, werden für die Fälle, in denen Substitutionen nicht möglich sind, besondere technische Maßnahmen vorgeschrieben. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Exposition der Beschäftigten soweit wie möglich zu vermindern.

Mit Absatz 1 wird der Arbeitgeber eindringlich auf seine Ermittlungspflicht hingewiesen (vgl. Artikel 6 der Siebten Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG und Artikel 3 der Allgemeinen Krebs-Richtlinie 90/394/EWG), da aufgrund der allgemeinen Konzentrationsgrenzen der EG-Kennzeichnungs-Richtlinien keineswegs alle krebserzeugenden Stoffe und Zubereitungen in dem für den Arbeitsschutz notwendigen Umfang gekennzeichnet sind bzw. im Falle von Erzeugnissen eine Kennzeichnung mit Ausnahme von asbesthaltigen Erzeugnissen gegenwärtig überhaupt nicht vorgesehen ist. Dies gilt insbesondere auch für ausschließlich innerbetrieblich verwendete Stoffe und für die vom Arbeitgeber selbst hergestellten krebserzeugenden Stoffe und Zubereitungen, die möglicherweise noch nicht von der Europäischen Gemeinschaft als solche eingestuft sind, für die aber entsprechende fachliche Erkenntnisse über eine krebserzeugende Wirkung vorliegen. Absatz 1 geht über die allgemeine Ermittlungspflicht des § 16 Abs. 1 und § 18 Abs. 1 der Gefahrstoffverordnung hinaus, da entsprechend der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) vor dem Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen die Art, das Ausmaß und die Dauer der Exposition der Arbeitnehmer zu ermitteln sind. Außerdem enthält Absatz 1 die Verpflichtung, die Ermittlung in regelmäßigen Abständen und bei Änderung der Bedingungen zu wiederholen.

Absatz 2 ergänzt das allgemeine Substitutionsgebot in § 16 Abs. 2 der Verordnung und verlangt, daß krebserzeugende Gefahrstoffe grundsätzlich durch Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko ersetzt werden müssen. Soweit durch Änderung des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens auf die Verwendung von krebserzeugenden Gefahrstoffen verzichtet oder das Auftreten der krebserzeugenden Gefahrstoffe am Arbeitsplatz verhindert werden kann, sind auch solche technischen Maßnahmen zu berücksichtigen. Dies entspricht im Inhalt der geltenden Vorschrift in Anhang II Nr. 1.2.2 Abs. 2 Nr. 6 und ist durch die besondere Gefährlichkeit krebserzeugender Gefahrstoffe gerechtfertigt. Satz 3 berücksichtigt, daß eine Reihe von krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ersetzt werden kann und verlangt vom Arbeitgeber in diesen Fällen, daß besondere technische Maßnahmen getroffen

werden. Diese Maßnahmen unterscheiden zwischen krebserzeugenden Gefahrstoffen und besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen.

Absatz 3 fordert im Anschluß an die Prüfung einer möglichen Substitution der krebserzeugenden Gefahrstoffe in der Rangfolge der Maßnahmen ein geschlossenes System vorzusehen, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Zur Verminderung der Exposition der Arbeitnehmer ist darüber hinaus vorgeschrieben, daß diese den krebserzeugenden Gefahrstoffen nur in einem Umfang ausgesetzt sein dürfen, der nach dem Stand der Technik unvermeidbar ist. Hieran haben sich auch die noch festzulegenden Technischen Richtkonzentrationen für die Belastung am Arbeitsplatz zu orientieren. Zur Vermeidung einer unnötigen Exposition ist darüber hinaus in Absatz 3 vorgesehen, daß am Ende des Produktionsprozesses, d.h. dann, wenn der Gefahrstoff aus der geschlossenen Anlage entnommen wird, die Konzentration an krebserzeugenden Bestandteilen im isolierten End- oder Zwischenprodukt auf ein Ausmaß reduziert wird, das nach dem Stand der Technik unvermeidbar ist. Typisch ist hierfür der Fall der Polymerisation des krebserzeugenden Stoffes Vinylchlorid zu Polyvinylchlorid zu nennen. Nicht ausgeschlossen werden durch diese Vorschrift technische Reaktionen, die dazu dienen, krebserzeugende Stoffe aus Produktionsverfahren in bestimmter Weise anzureichern, um sie dann einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Absatz 4 enthält Vorschriften für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe. Soweit diese in § 15a Abs. 1 aufgeführten besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe nicht substituiert werden können, dürfen diese zur Einhaltung des Expositionsverbotes zukünftig nur noch in geschlossenen Anlagen hergestellt oder verwendet werden. Im Hinblick auf das besondere Gefahrenpotential dieser Stoffe dürfen Arbeitnehmer nach § 15a Abs. 1 diesen Gefahrstoffen am Arbeitsplatz nicht ausgesetzt sein. Die technischen Maßnahmen sind entsprechend diesen Vorgaben auszulegen. Für bestimmte Tätigkeiten, die nach den Ausnahmeregelungen in § 15a Abs. 1 Satz 2 oder § 54 vom Expositionsverbot ausgenommen sind und bei denen Arbeitnehmer den besonders gefährlichen krebserzeugenden

Gefahrstoffen noch ausgesetzt sein können, ist darauf zu achten, daß die Bildung sowie die Ausbreitung der sehr gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe im Arbeitsbereich nach dem Stand der Technik auf ein Minimum begrenzt wird. Dies betrifft ausschließlich Tätigkeiten, die unvermeidbar sind, wie z.B. Nitrosamine in Reifenlagern sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten.

Absatz 5 entspricht Anhang II Nr. 1.2.3.1 Abs. 3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Auch bei Einhaltung der Technischen Richtkonzentration hat der Arbeitgeber das Arbeitsverfahren dem Stand der Sicherheitstechnik in einer angemessenen Frist anzupassen.

In Absatz 6 wird der Arbeitgeber verpflichtet, die vom Ausschuß für Gefahrstoffe festgelegten Technischen Richtkonzentrationen (TRK-Werte), soweit technisch möglich, zu unterschreiten, wenn eine Exposition von Arbeitnehmern gegenüber krebserzeugenden Stoffen unvermeidbar ist. Ist die Überschreitung des TRK-Wertes nicht möglich, wie dies im Falle von Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten häufig zu beobachten ist, ist zumindest persönliche Schutzausrüstung zu tragen, um auf diese Art und Weise die Exposition der Arbeitnehmer zu verringern. Außerdem gelten besondere Beschäftigungsbeschränkungen, die in den §§ 15a, § 15b und § 15c zusammengefaßt sind.

Absatz 7 enthält organisatorische Maßnahmen, die neben den technischen Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Exposition der Beschäftigten zu vermindern. Dazu gehört, daß in den betreffenden Arbeitsbereichen nur so viele Arbeitnehmer beschäftigt werden, wie es unbedingt notwendig ist, um die vorgesehenen Arbeiten oder Verfahren durchzuführen. Ferner sind bestimmte hygienische Maßnahmen zu treffen, so z.B. regelmäßige Reinigung der verunreinigten Bereiche sowie Abgrenzung der betroffenen Arbeitsbereiche, um Beschäftigte außerhalb dieser Bereiche zu warnen und von den kontaminierten Bereichen fernzuhalten. Damit soll eine Verunreinigung anderer Arbeitsbereiche verhindert werden. Diese Maßnahmen entsprechen Artikel 5 der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG).

Absatz 8 enthält eine Einschränkung der Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen und entspricht weitgehend Anhang II Nr. 1.2.3.1 Abs. 2 der Gefahrstoffverordnung.

Absatz 9 bestimmt, daß die Ausnahme von dem Verbot der Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe gilt. Diese Regelung ist aus der überarbeiteten TRGS 560 "Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen" übernommen, die vom Ausschuß für Gefahrstoffe beschlossen worden ist und im Bundesarbeitsblatt 1991 Heft 7/8 Seite 67 vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung veröffentlicht worden ist.

Zu § 37

Absätze 1 bis 3 enthalten die Verpflichtung zur Erstattung einer Anzeige gegenüber der zuständigen Behörde, wenn mit krebserzeugenden Gefahrstoffen umgegangen werden soll. Anhang II Nr. 1.2.2 der bisherigen Verordnung ist in überarbeiteter Form übernommen worden. Die Angaben in der Anzeige wurden aufgrund der bisherigen Erfahrung beim Anzeigeverfahren präzisiert und den tatsächlichen Notwendigkeiten der Überwachungsbehörden angepaßt.

Mit Absatz 4 werden zusätzlich Nachweise von Unternehmen, die Abbruch-, Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen und dabei Arbeitnehmer besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen aussetzen, in der Anzeige gefordert. Damit sollen den besonderen Gefahren beim Umgang mit besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen Rechnung getragen werden. Während im Falle von Herstellungs- und Verwendungsverfahren eine regelmäßige Überwachung durch die Behörde ohne größere Schwierigkeit möglich ist, treten häufig erhebliche Probleme bei der Überwachung von Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten auf. Dabei handelt es sich häufig um wechselnde Arbeitsplätze, teilweise im Zuständigkeitsbereich verschiedener Vollzugsbehörden. Es ist daher erforderlich, an

diese Firmen besondere Anforderungen zu stellen. Diese Forderung entspricht Anhang II Nr. 1.2.2 Abs. 3 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

In Absatz 5 wird die Wiederholung der Anzeige in bestimmten Fällen gefordert. Diese Regelung entspricht Anhang II Nr. 1.2.2 Abs. 5 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Eine Wiederholung ist bei gleichartigen Tätigkeiten geringen Umfangs nicht erforderlich.

Absatz 6 konkretisiert die Informationspflicht an Arbeitnehmer und deren Vertreter.

In den Absätzen 7 und 8 werden Ausnahmen von der Verpflichtung der Erstattung einer Anzeige vorgesehen, so z.B., wenn krebserzeugende Gefahrstoffe zum Zweck der Überprüfung ihrer Eigenschaft eingesetzt oder wenn sie als Vergleichssubstanz für Analysezwecke benötigt werden, um festzustellen, ob ein bestimmter krebserzeugender Stoff in einem Erzeugnis überhaupt enthalten ist. Diese Ausnahmeregelung soll jedoch nicht Anlaß dazu geben, im Bereich der Analytik krebserzeugende Stoffe bei routinemäßigen Bestimmungsverfahren einzusetzen, wie dies in der Vergangenheit häufig üblich war. Für solche Standardverfahren stehen heute geeignete Untersuchungsmethoden zur Verfügung, die nicht mit krebserzeugenden Stoffen arbeiten. Auch im Bereich der Forschung oder für Ausbildungszwecke ist der Einsatz krebserzeugender Stoffe auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. Auch hier ist leider immer noch zu beobachten, daß trotz geeigneter Ersatzstoffe immer noch krebserzeugende Gefahrstoffe eingesetzt oder hergestellt werden, teils aus Bequemlichkeit, teils aus finanziellen Gründen. Im Einzelfall soll jedoch der Einsatz krebserzeugender Stoffe weiterhin zulässig bleiben, um die Forschung nicht einzuengen. Dies gilt jedoch dann nicht, wenn es sich um regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten, wie z.B. analytische Untersuchungsverfahren oder Versuche während der Ausbildung, handelt. So ist es beispielsweise durchaus möglich, Schüler und Studenten zu einem sauberen Arbeiten im Laboratorium auch ohne den Einsatz krebserzeugender Stoffe zu bewegen. Auch ist es nicht erforderlich, den Umgang mit geschlossenen Apparaturen ausgerechnet am Beispiel

krebserzeugender Stoffe zu üben. Auch das experimentelle Geschick zukünftiger Naturwissenschaftler kann durchaus mit anderen Stoffen als krebserzeugenden Stoffen geübt und geprüft werden. Zur Entlastung der zuständigen Behörde müssen die Schulen, Universitäten oder Forschungseinrichtungen die Anzeigen für regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten abweichend vom Absatz 1 der zuständigen Behörde nicht vorlegen, sondern sie sind für eine eventuelle Anfrage bereitzuhalten und ständig zu aktualisieren. Mit dieser Regelung soll sichergestellt werden, daß die Forschungs- und Lehrinrichtungen ihren Pflichten beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen nachkommen und dies auch auf Nachfrage dokumentieren können.

Absatz 9 nimmt den allgemeinen Straßenverkehr und die Tankstellen von der Anzeigeverpflichtung aus.

Zu § 38

§ 38 enthält erstmals in der Gefahrstoffverordnung besondere Pflichten für den Arbeitgeber bei Bestriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten und Unfällen, bei denen Arbeitnehmer krebserzeugenden Stoffen in besonderem Maße ausgesetzt sein können. Damit wird Artikel 7 der allgemeinen Krebsrichtlinie (90/394/EWG) umgesetzt.

Nach Absatz 1 ist der Arbeitgeber verpflichtet, die Arbeitnehmer von dem unvorhergesehenen Ereignis oder dem Unfall zu informieren.

Absatz 2 bestimmt, daß bis zur Beseitigung der außergewöhnlichen Konzentration an krebserzeugenden Gefahrstoffen nur Reparaturen oder sonstige notwendige Arbeiten in den kontaminierten Bereichen durchgeführt werden dürfen. Die Zahl der Arbeitnehmer ist auf den notwendigen Umfang zu begrenzen und die Arbeitnehmer dürfen ohne Schutzkleidung und Atemschutzgeräte in den kontaminierten Bereichen nicht beschäftigt werden. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß die Exposition für jeden Arbeitnehmer auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß begrenzt wird.

Mit Absatz 3 werden die Arbeitnehmer verpflichtet, in den kontaminierten Bereichen die ihnen zur Verfügung gestellte Schutzkleidung und die Atemschutzgeräte zu tragen.

Zu § 39

§ 39 enthält besondere Vorschriften für den Umgang mit Asbest bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten. Absatz 1 sieht vor, daß Abbruch- und Sanierungsarbeiten an asbesthaltigen Anlagen, Fahrzeugen, Gebäuden, Einrichtungen oder Geräten nur von zugelassene Firmen durchgeführt werden dürfen. Damit werden die Bestimmungen des IAO-Übereinkommens über Sicherheit bei der Verwendung von Asbest (Übereinkommen 162) umgesetzt. Das Übereinkommen ist mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen Nr. 162 der Internationalen Arbeitsorganisation vom 24. Juni 1986 über Sicherheit bei der Verwendung von Asbest vom 12. Januar 1993 (BGBl. II Nr. 3 S. 83) ratifiziert worden. Diese Vorschrift des IAO-Übereinkommens konnte erst jetzt umgesetzt werden, da erst mit der Novelle des Chemikaliengesetzes die erforderliche Rechtsgrundlage geschaffen wurde.

Absatz 2 entspricht Anhang II Nr. 1.3.1.3 Abs. 4 der bisherigen Gefahrstoffverordnung. Diese Vorschrift dient ebenfalls der Umsetzung des IAO-Übereinkommens und verpflichtet den Arbeitgeber vor Beginn der Arbeiten einen Arbeitsplan aufzustellen und dafür zu sorgen, daß asbesthaltige Materialien zuerst entfernt und beseitigt werden, bevor die eigentlichen Abbruch- und Sanierungsarbeiten durchgeführt werden.

Zu § 40

Im Hinblick auf den Schutz der Beschäftigten wird aus arbeitsmedizinisch-toxikologischer Sicht und für die zu treffenden Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz nicht zwischen dem Umgang mit erbgutverändernden Gefahrstoffen und dem Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen unterschieden. Erbgutverändernde Gefahrstoffe werden deshalb im Hinblick auf die zu treffenden Schutzmaßnahmen den krebserzeugenden Stoffen gleichgestellt.

Zum Siebten Abschnitt

Im Siebten Abschnitt sind alle bislang in dem Verordnungstext sowie in den Anhängen verteilten Anordnungen und Befugnisse der zuständigen Behörde sowie die Ermächtigungen für die zuständige Behörde von bestimmten Vorschriften der Verordnung Ausnahmen unter bestimmten Bedingungen zu erteilen, zusammengefaßt. Neue Anordnungen, Befugnisse oder Ausnahmeermächtigungen der zuständigen Behörde sind nicht aufgenommen worden.

Zu § 41

Im § 41 sind die Anordnungen und Befugnisse der Behörden zusammengefaßt. Im Folgenden wird aufgelistet, woher die einzelnen Bestimmungen stammen:

§ 41 Abs. 1 und 2 entspricht § 35 Abs. 1 und 2 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 3 entspricht § 31 Abs. 1 Nr. 2 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 4 entspricht § 32 Abs. 2 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 5 entspricht § 30 Abs. 2 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 6 entspricht § 35 Abs. 3 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 7 entspricht § 18 Abs. 4 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 8 entspricht Anhang II Nr. 1.2.2 Abs. 6 i.V.m. Abs. 7 der bisherigen Verordnung;

§ 41 Abs. 9 entspricht Anhang III Nr. 3.4 i.V.m. Nr. 3.5 der bisherigen Verordnung.

Zu § 42

§ 42 enthält Ausnahmen von den Kennzeichnungsvorschriften der Gefahrstoffverordnung für bestimmte Stoffe oder Zubereitungen, die von der zuständigen Behörde im Einzelfall zugelassen werden können. Diese Ausnahmeregelung entspricht § 8 der bisherigen Verordnung. Damit wird die in Artikel 25 Abs. 2 Buchstabe b der 7. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (92/32/EWG) sowie die in Arti-

kel 9 Abs. 1 Buchstabe b der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG) enthaltene Ermächtigung für Ausnahmegestimmungen in Anspruch genommen.

Zu § 43

§ 43 enthält Ermächtigungen für die zuständige Behörde, von den Beschränkungen und Verboten des Vierten Abschnitts Ausnahmen unter bestimmten Bedingungen zu erteilen. Diese Ermächtigungen sind entweder aus der bisherigen Gefahrstoffverordnung oder den Einzelverbotsverordnungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit übernommen worden.

Absatz 1 enthält eine generelle Möglichkeit für die zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von

1. dem Verbot der Akkordarbeit beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (§ 15 a Abs. 4),
2. dem Überstundenverbot beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (§ 15 a Abs. 5),
3. den Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, werdende und stillende Mütter sowie gebärfähige Arbeitnehmerinnen (§ 15 b),
4. den Verwendungsverboten für bestimmte Gefahrstoffe in der Heimarbeit (§ 15 c),
5. den Beschränkungen und Arbeitsschutzvorschriften für Begasungen (§ 15 d) sowie
6. den Herstellungs- und Verwendungsverboten für bestimmte Stoffe (Anhang IV Nrn. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 11 in Verbindung mit § 15)

zu erteilen, wenn die Vorschrift zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Ausnahme mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar ist. Diese Ausnahmeermächtigungen waren bislang durch § 36 Abs. 1 der bisherigen Gefahrstoffverordnung gegeben.

Die Ausnahmeermächtigungen in den Absätzen 2 bis 6 entsprechen § 2 Abs. 2 der Pentachlorophenolverbotsverordnung, § 2 Abs. 2 und 3 der Teerölverordnung, § 3 Abs. 1 Satz 2, § 3 Abs. 3 und Abs. 4 der PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung.

Absatz 7 enthält eine Ermächtigung für die zuständige Behörde, im Einzelfall eine Ausnahme von dem Expositionsverbot gegenüber besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen und vom Herstellungs- und Verwendungsverbot für Asbest zu erteilen, wenn die Einhaltung des Expositionsverbotes nach dem Stand der Technik nicht möglich ist. Eine Ausnahme von diesen Verboten war bisher nur im Rahmen des § 36 Abs. 1 möglich, unter der Bedingung, daß die Ausnahme mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar war. Diese Bedingung ist jedoch beim Umgang mit besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen kaum erfüllbar. Damit den Unternehmen, die bereits Maßnahmen eingeleitet haben, um das Expositionsverbot bzw. das Herstellungs- und Verwendungsverbot zu erfüllen, und deren Abschluß kurzfristig zu erwarten ist, eine Übergangsfrist von der zuständigen Behörde gewährt werden kann, mußten die Bedingungen, unter denen eine Ausnahme vom Expositionsverbot bzw. Herstellungs- und Verwendungsverbot gegeben werden kann, erleichtert werden.

Absatz 8 entspricht weitgehend § 36 Abs. 3 der bisherigen Verordnung.

Zu § 44

Die Ermächtigung für die zuständige Behörde, Ausnahmen von den Vorschriften zum Umgang mit Gefahrstoffen und von den zusätzlichen Vorschriften zum Umgang mit krebserzeugenden und erbgutverändernden Gefahrstoffen zu erteilen, entspricht § 36 Abs. 1 und 2 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Neu aufgenommen wurde in Absatz 3 die Ermächtigung für die zuständige Behörde, eine vereinfachte Anzeige beim beabsichtigten Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen zuzulassen. Mit dieser Ermächtigung kann sich die zuständige Behörde entlasten, insbesondere wenn bei häufig wechselnden Arbeitsstätten von einem Unternehmen mit einer Flut von gleichartigen Anzeigen zu rechnen ist.

Zum Achten Abschnitt

Der Achte Abschnitt enthält die Straftaten und Ordnungswidrigkeiten.

Zu §§ 45 bis 47

Die §§ 45 bis 47 entsprechen inhaltlich voll den §§ 37 bis 39 der geltenden Gefahrstoffverordnung. Bei den Änderungen handelt es sich ausschließlich um redaktionelle Änderungen bzw. um Folgeänderungen, die aufgrund von formalen Umstellungen erforderlich sind.

Zu § 48

§ 48 ist neu. Die Ordnungswidrigkeitentatbestände des geltenden § 40 sind weggefallen, da sie Tatbestände betreffen, die zukünftig in der Gefahrstoffverordnung nicht mehr geregelt sind, (§§ 9 bis 13 der geltenden Gefahrstoffverordnung).

Die Vorschrift ergänzt nunmehr die schon nach den ChemG bestehenden Ordnungswidrigkeitentatbestände für die nichtordnungsgemäße Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen beim Inverkehrbringen (§ 26 Abs. 1 Nr. 5a Chemikaliengesetz) um folgende Tatbestände:

- nicht ordnungsgemäße Kennzeichnung von Erzeugnissen
- Verstoß gegen bestimmte Informationspflichten nach den §§ 6 und 7
- Verstöße gegen die Vorschriften über die Mitlieferung eines Sicherheitsdatenblattes.

Zu § 49

Die Vorschrift bewehrt Verstöße gegen verschiedene Anzeigeverpflichtungen mit Bußgeld. Sie entspricht im wesentlichen § 41 der geltenden Gefahrstoffverordnung.

Zu § 50

§ 50 entspricht im wesentlichen § 42 der geltenden Gefahrstoffverordnung. Die Vorschrift ist neu durchnummeriert und um die Nummern 2, 3, 6, 8 und 20 ergänzt worden. Damit wird auch den in diesen Nummern genannten Umgangsvorschriften besonderer Nachdruck verliehen.

Zu § 51

In § 51 sind die Nummern 1 und 2 des geltenden § 43 Gefahrstoffverordnung weggefallen, da die dort zitierten Vorschriften zukünftig nicht mehr in der Gefahrstoffverordnung geregelt sein werden. § 51 entspricht dem geltenden § 43 Nr. 3 bis 6 Gefahrstoffverordnung mit dem Unterschied, daß nunmehr sämtliche Herstellungs- und Verwendungsverbote des § 15 i.V.m. Anhang IV strafbewehrt sind. Mit dieser Strafbewehrung soll den genannten Verboten besonderer Nachdruck verliehen werden.

Zum Achten Abschnitt

Zu § 52

In § 52 wird das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung zur Bildung des Ausschusses für Gefahrstoffe ermächtigt.

Abweichend von § 44 der bisherigen Verordnung wird nach Absatz 1 der Ausschuß für Gefahrstoffe zukünftig ausschließlich den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung beraten. Seit dem Erlaß der Gefahrstoffverordnung im Jahr 1986 wurde der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Fragen des allgemeinen

Gesundheitsschutzes vom Ausschuß für Gefahrstoffe beraten. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beabsichtigt, zu diesem Zweck einen eigenen Ausschuß einzurichten. Die notwendige Zusammenarbeit des neu einzurichtenden Ausschusses beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wird zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

Als Folge dieses Umstandes wurden in den Absätzen 2 und 6 die Einvernehmensklauseln gestrichen.

Die Absätze 5, 7 und 8 entsprechen dem bisherigen § 44.

Mit Absatz 3 wird der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung ermächtigt, nach Beratung durch den Ausschuß für Gefahrstoffe eine Liste der Stoffe bekanntzugeben, die nach gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend einzustufen sind. Eine solche Liste wurde bislang vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Rahmen der TRGS 900 bekanntgegeben. Mit der Liste sollen neue Erkenntnisse über krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe an die Arbeitgeber weitergegeben werden, damit diese ihre Ermittlungspflicht im Rahmen des § 16 Abs. 1 in Verbindung mit § 35 Abs. 2 und Abs. 6 erfüllen können. Die verabschiedeten Einstufungen der EG werden in diese Liste übernommen.

Mit Absatz 4 wird der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung ermächtigt, nach Beratung durch den Ausschuß für Gefahrstoffe eine Liste mit den für die Maßnahmen der Verordnung rechtlich verbindlichen Luftgrenzwerten und Grenzwerten im biologischen Material bekanntzugeben. Diese Liste soll die bisherige TRGS 900, die sogenannte MAK-Werte-Liste, ersetzen.

Zu § 53

In der Verordnung wird mehrmals auf ISO- und DIN-Normen verwiesen, z.B. in § 13 und Anhang I. Deshalb wird in § 53 die Bezugsquelle für ISO- und DIN-Normen genannt.

Zu § 54

§ 53 enthält Übergangsvorschriften für das Inkrafttreten bestimmter Vorschriften der Gefahrstoffverordnung.

In den Absätzen 1 und 2 werden zu den bislang in § 45 Abs. 13 und 14 bestehenden Übergangsfristen für das Inkrafttreten des Expositionsverbotes gegenüber Asbestfeinstaub zusätzlich Übergangsvorschriften für die in Anhang IV Nr. 1 vorgesehenen Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für Asbest, asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse aufgenommen.

Mit der Aufnahme dieser Übergangsvorschriften wird der Wirtschaft die Anpassung an die neu aufgenommenen Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für Asbest, asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse ermöglicht. Die Bemessung der Fristen erfolgt in Anlehnung an die bereits bestehenden Übergangsregelungen für das Inkrafttreten des Expositionsverbotes in Anhang II Nr. 1.2.3.2 Abs. 1 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Abweichend von der bisher vorgesehenen Übergangsregelung ist die Übergangsfrist für die chrysotilhaltigen Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse verlängert und strenge Rahmenbedingungen für diese Tätigkeiten vorgegeben worden.

Außerdem wurde die bisherige Übergangsfrist für unbeschichtete Trinkwasserrohre gestrichen. Die Beschichtung der Asbestzementrohre für die Trinkwasserversorgung zur Minimierung einer möglicher Faserfreisetzung ist bei der Rohrherstellung Stand der Technik. Durch die Ausnahme der unbeschichteten Trinkwasserrohre von der Übergangsfrist für die Kanal- und Druckrohre für den Tiefbaubereich soll der Stand der Technik verbindlich vorgeschrieben und der Einsatz unbeschichteter Rohre in Zukunft verhindert werden. Zur Klarstellung, daß Brunnenrohre zur Entwässerung von Braunkohletagebauen nicht zu den Trinkwasserrohren zählen, werden die Entwässerungsrohre ausdrücklich in die Übergangsregelungen einbezogen. Die vorgese-

hnen Übergangsvorschriften sind erforderlich, weil für bestimmte Anwendungsbereiche anstelle der asbesthaltigen Produkte noch keine asbestfreien Ersatzprodukte zur Verfügung stehen. Deshalb werden für diese Produkte in der Verordnung zwei produktbezogene Übergangsfristen für das Inkrafttreten des Expositionsverbotes vorgesehen. Damit sollen die Aufsichtsbehörden von der Erteilung der sonst notwendigen Einzelausnahmen entlastet werden; gleichzeitig werden innerhalb der Bundesrepublik Deutschland einheitliche Maßnahmen gewährleistet. Die vorgesehenen Übergangsfristen orientieren sich weitgehend an den Fristen, die ein Arbeitskreis des Ausschusses für Gefahrstoffe, in dem auch die betroffenen Asbest-Industrieverbände und Sozialpartner vertreten waren, vorgeschlagen hat. In den Übergangsvorschriften sind Produktgruppen genannt.

Rechtzeitig unter Berücksichtigung der erforderlichen Umstellungsfristen für die betroffenen Unternehmer soll vor Ablauf der in den Absätzen 1 und 2 genannten Übergangsfristen am 31. Dezember 1993 und 31. Dezember 2010 für die ausgenommenen asbesthaltigen Produkte, insbesondere hinsichtlich der Brunnenrohre für die Entwässerung von Braunkohletagebauen, die Diaphragmen für die Chloralkali-Elektrolyse und den Dichtungsbereich, der Stand der Substitution entsprechend dem Stand der Technik überprüft werden. Soweit für diese asbesthaltigen Erzeugnisse voraussichtlich bis zum 31. Dezember 1993 bzw. 31. Dezember 2010 keine geeigneten Ersatzprodukte entwickelt werden können, könnten entweder

- a) die Übergangsfrist verlängert oder
- b) Einzelausnahmen durch die zuständige Behörde nach § 43 der Gefahrstoffverordnung erteilt oder
- c) eine unbefristete Ausnahme in der Verordnung vorgesehen werden, wenn nach dem Stand der Technik die Substitution auf absehbare Zeit nicht möglich ist.

Mit der Übergangsregelung in Absatz 1 Nr. 8 soll sichergestellt werden, daß Acetylenflaschen, die vor Ablauf der Übergangsvorschrift am 31. Dezember 1994 hergestellt worden sind und noch chry-

sotilhaltige poröse Massen enthalten, weiter verwendet werden dürfen. Dabei muß sichergestellt sein, daß eine Exposition von Arbeitnehmern ausgeschlossen ist.

Absatz 3 entspricht der Übergangsvorschrift im § 6 Abs. 1 der Teerölverordnung.

Absatz 4 entspricht einer Übergangsvorschrift in § 3 Abs. 1 Nr. 4 der PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung.

Absatz 5 entspricht einer Übergangsregelung in der 10. Änderungs-Richtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (91/338/EWG).

Absatz 6 entspricht einer Übergangsregelung in der 11. Änderungs-Richtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (91/339/EWG).

Absätze 7 und 8 enthalten eine Übergangsvorschrift für das Inkrafttreten der neuen Vorschriften zur Kennzeichnung und zur Mitlieferung des Sicherheitsdatenblattes. Eine Übergangsvorschrift von 6 Monaten ist ausreichend, da die betroffenen Unternehmen seit langem die diesen Vorschriften zugrunde liegenden EG-Richtlinien kennen und das BMA im Bundesarbeitsblatt (Bundesarbeitsblatt 1989, Heft 11, Seite 61 und Bundesarbeitsblatt 1992, Heft 1, Seite 105) empfohlen hat, die EG-Richtlinien bereits heute anzuwenden.

Absatz 9 enthält eine Übergangsvorschrift für das Inkrafttreten der zusätzlichen Arbeitsschutzvorschriften des Sechsten Abschnittes beim Umgang mit Dieselmotoren in Betrieben des untertägigen Bergbaus. Diese Betriebe können die Vorschriften heute zum Teil aus technischen Gründen nicht einhalten. Deshalb wurde eine Übergangsvorschrift vorgesehen, bis zu deren Ablauf für die Maschinen entsprechende Katalysatoren entwickelt und die Maschinen und Fahrzeuge damit ausgerüstet werden können.

Absatz 10 enthält eine Übergangsregelung für Firmen, die Abbruch- und Sanierungsarbeiten an asbesthaltigen Gebäuden, Geräten usw. durchführen und noch keine Zulassung von der zuständigen Behörde haben. Eine Übergangsregelung von 3 Monaten ist ausreichend, da bereits heute die Voraussetzungen für eine Zulassung die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung des Unternehmens im Rahmen der Anzeige der zuständigen Behörde nachgewiesen werden muß. Es handelt sich in der Regel nur noch um die formelle Art der Zulassung durch die zuständige Behörde.

Absatz 11 enthält eine Frist für das Inkrafttreten des Verbotes in Anhang IV Nr. 11 Abs. 1 der offenen Verwendung von Tetrachlormethan in Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, die in fester Form im gewerblichen Bereich verwendet werden. Die Übergangsregelung orientiert sich an der neuen EG-Verordnung des Rates über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, nach der die Verwendung von Tetrachlormethan ab dem 1. Januar 1996 grundsätzlich verboten ist.

Zu Artikel 2

Die Änderung in Nummer 1 ist notwendig aufgrund der Errichtung des Zollkriminalamtes (bisher: Zollkriminalinstitut) durch das Gesetz zur Änderung des Finanzverwaltungsgesetzes und anderer Gesetze vom 7. Juli 1992 (BGBl. I S. 1222) sowie den Vorstandsbeschluß der Fraunhofer Gesellschaft vom 1. Juli 1988.

Durch die in Artikel 1 vorgenommene Änderung der Kennzeichnungsvorschriften der Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung) werden die Vorschriften über die Grundkennzeichnung aller Gefahrstoffe - auch der explosionsgefährlichen Stoffe - in diese Verordnung übernommen. Die Änderung der ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz ist eine Folgeänderung davon. Durch Streichung von deren Anlage 5 und entsprechenden Anpassungen in den §§ 14, 15, 17 und 18 wird eine Doppelregelung verhindert. Die Nummern 2 bis 6 tragen diesem Ziel Rechnung.

Zu Artikel 3

In den Nummern 1 bis 9 sind die Rechtsverordnungen aufgeführt, in denen eine Bezugnahme auf Vorschriften der Gefahrstoffverordnung (in Nr. 6 auf die "Verordnung über die Gefährlichkeitsmerkmale von Stoffen und Zubereitungen nach dem Chemikaliengesetz") enthalten ist. Diese Vorschriften werden an die Änderungen der Gefahrstoffverordnung angepaßt. Die zu ändernden Rechtsverordnungen wurden auf der Grundlage einer JURIS-Anfrage zusammengestellt. Es war die Absicht, alle Verordnungen, die von Änderungen der Gefahrstoffverordnung oder der Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmale-Verordnung betroffen sind, entsprechend zu ändern.

Zu Artikel 4

Die Neufassung der Gefahrstoffverordnung soll am 1. November 1993 in Kraft treten. Gleichzeitig sollen die bisherige Gefahrstoffverordnung und die Gefährlichkeitsmerkmale-Verordnung außer Kraft treten.

Zum Anhang I

Anhang I enthält allgemeine Bestimmungen zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen sowie den Leitfaden zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes nach § 14 der Gefahrstoffverordnung.

Anhang I Nr. 1 enthält den Leitfaden zur Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen entsprechend Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG).

Anhang I Nr. 2 enthält eine Aufstellung der Gefahrensymbole entsprechend Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG).

Anhang I Nr. 3 enthält die Auflistung der Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze) entsprechend Anhang III der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungsrichtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG).

Anhang I Nr. 4 enthält eine Auflistung der Sicherheitsratschläge für gefährliche Stoffe (S-Sätze) entsprechend Anhang IV der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG (/ /EWG).

Anhang I Nr. 5 enthält den Leitfaden zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes entsprechend der Richtlinie der Kommission vom 5. März 1991 zur Festlegung der Einzelheiten eines besonderen Informationssystems für gefährliche Zubereitungen gem. Artikel 10 der Richtlinie 88/379/EWG des Rates (91/155/EWG).

Zum Anhang II

Anhang II enthält besondere Bestimmungen für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen. Diese besonderen Bestimmungen entsprechen

1. der Richtlinie des Rates vom 7. Juli 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (88/379/EWG) in der Fassung der 3. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 88/379/EWG (/ /EWG),
2. Anhang VI Nr. 9 der Richtlinie 67/548/EWG in der Fassung der 18. Anpassungs-Richtlinie der Richtlinie 67/548/EWG
3. der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 26. Juli 1978 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (Schädlingsbekämpfungsmittel) (78/631/EWG), zuletzt geändert durch die erste Anpassungsrichtlinie 84/291/EWG.

Zum Anhang III

Anhang III enthält besondere Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse. Diese Kennzeichnungsvorschriften der Nummern 1 bis 8, 10, 11 und 13 basieren auf folgenden EG-Richtlinien:

1. 5. Änderungsrichtlinie (Asbest) der Richtlinie 76/769/EWG (83/478/EWG),
2. Anhang II der Allgemeinen Zubereitungsrichtlinie (88/379/EWG, in der Fassung der 3. Anpassungs-Richtlinie (/ /),
3. der 6. Änderungsrichtlinie (PCB/PCT) der Richtlinie 76/769/EWG (85/467/EWG)
4. 8. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (89/677/EWG) und
5. 9. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (91/173/EWG).

Die Kennzeichnungsvorschriften der Nummern 9 und 12 entsprechen Anhang I Nr. 2.6 der bisherigen Gefahrstoffverordnung.

Zum Anhang IV

Anhang IV enthält in Verbindung mit § 15 Herstellungs- und Verwendungsverbote für bestimmte gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse. Die Herstellungs- und Verwendungsverbote stammen aus

1. der bisherigen Gefahrstoffverordnung (Anhang II und III),
2. den Einzelverbotsverordnungen des BMU (PCB-, PCT-, VC-Verbotsverordnung, Pentachlorphenolverbotsverordnung, Teerölverordnung und Erste Chloraliphatenverordnung),
3. der 10. und 11. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 67/769/EWG (91/338/EWG und 91/339/EWG),

4. der Asbestverbotsverordnung, die im Mai 1991 vom Bundeskabinett verabschiedet und anschließend bei der EG-Kommission nach dem Informationsverfahren für technische Vorschriften notifiziert worden ist. Die Notifizierungsfrist ist im Juli 1992 abgelaufen,
5. der allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG).

Entsprechend der Verordnung über die Neuordnung und Ergänzung der Verbote und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach § 17 des Chemikaliengesetzes, die zur Zeit vom BMU vorbereitet wird und voraussichtlich vor Inkrafttreten dieser Verordnung verabschiedet werden wird, können sich der Umfang und die Bedingungen der Herstellungs- und Verwendungsverbote für die Stoffe PCB, PCT, Vinylchlorid, Pentachlorphenol, aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe, Teeröle, Cadmium, Ugilec und DBBT noch verändern. Es ist beabsichtigt, die Verbote dieser Verordnung inhaltlich unverändert zu übernehmen.

In Anhang IV Nr. 1 Abs. 1 wird die Herstellung und Verwendung von Asbest (Chrysotil und den Amphibolasbesten), sowie deren Zubereitungen mit einem Massengehalt von mehr als 0,1 % Asbest und asbesthaltige Erzeugnisse verboten. Die Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen gelten nicht für die in Absatz 2 aufgeführten Tatbestände. Die Verwendungsbeschränkung gilt nicht für analytische Untersuchungen, wie z.B. für die Bestimmung der Konzentration von Asbestfasern in der Luft am Arbeitsplatz oder die Bestimmung des Asbestgehaltes in Zubereitungen und/oder Erzeugnissen sowie für die wissenschaftliche Forschung an asbesthaltigen Gefahrstoffen. Die wissenschaftliche Forschung an asbesthaltigen Gefahrstoffen umfaßt nicht die Forschung unter Verwendung von asbesthaltigen Geräten, Erzeugnissen und Stoffen, sondern beschränkt sich auf die Forschung an asbesthaltigen Stoffen, wie z.B. asbesthaltigen Mineralien. Ebenfalls sind Abbrucharbeiten vom Verwendungsverbot ausgenommen, um das Entfernen von Asbest zum Schutz der Bevölkerung sicherzustellen. Außerdem sind Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten von den Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen ausgenommen, um den Austausch bzw. den Ersatz von asbesthaltigen Zubereitungen und Er-

zeugnissen durch asbestfreie Materialien weiterhin zu ermöglichen. Bei diesen Arbeiten müssen jedoch die asbesthaltigen Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse beim Austausch nach dem Stand der Technik durch asbestfreie Erzeugnisse ersetzt werden. Dies unterstützt das Substitutionsgebot in § 16 der Gefahrstoffverordnung. Die Ausnahme für Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten vom Verbot gilt jedoch nicht, wenn Asbesterzeugnisse mit Arbeitsgeräten bearbeitet werden, die deren Oberfläche abtragen oder angreifen, wie z.B. mit Stahlbürsten, Schleifgeräten, Niederdruckgeräten oder Hochdruckstrahlgeräten. Da unter diesen Bedingungen mit einer erheblichen Freisetzung von Asbestfasern in die Umwelt sowie in den Atembereich von Arbeitnehmern zu rechnen ist, sind derartige Arbeiten ausdrücklich verboten.

Für den Fall, daß Arbeitsverfahren entwickelt werden, die auf der Grundlage aussagekräftiger Messungen aus Arbeitsschutz- und Umweltschutzgesichtspunkten unbedenklich und geeignet sind, soll eine entsprechende Ausnahme von diesem Verbot in die Verordnung aufgenommen werden.

Anhang IV Nr. 2 bis 9 und 19 entsprechen den bisherigen Herstellungs- und Verwendungsverböten der Gefahrstoffverordnung (Anhang II Nr. 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 3.3.6, Anhang III Nr. 2.2, 4, 7, 8 und 9).

Anhang IV Nr. 10 enthält für bestimmte gefährliche Dekorationsgegenstände ein Herstellungsverbot entsprechend der 8. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (89/677/EWG).

Anhang IV Nr. 11 bis 15 entsprechen der im Entwurf befindlichen Verordnung über die Neuordnung und Ergänzung der Verböte und Beschränkungen des Herstellens, Inverkehrbringens und Verwendens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach § 17 des Chemikaliengesetzes bzw. den Einzelverbötsverordnungen des BMU (PCB-, PCT-, VC-Verbötsverordnung, Pentachlorphenolverbötsverordnung, Teerölverordnung, 1. Chloraliphatenverordnung) und der 10. und 11. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (91/338/EWG, 91/339/EWG). Die Nummer 11 enthält aus Arbeitsschutzgründen über die Ver-

bote der 1. Chloraliphatenverordnung hinaus die Forderung, daß Gefahrstoffe, die die in Nummer 11 genannten vier Chlorkohlenwasserstoffe in Konzentrationen größer als 0,1 % enthalten, nur in geschlossenen Anlagen verwendet werden dürfen. Erörterungen mit der chemischen Industrie haben ergeben, daß die Forderung nach einem geschlossenen System dem Stand der Technik entspricht und damit eine stoffspezifische Regelung im Sinne des § 19 Abs. 1 darstellt.

Mit Nummer 16 wurde die Herstellung von Isopropanol nach dem Stark-Säure-Verfahren verboten. Dieses Verfahren ist in Anhang I der Allgemeinen Krebs-Richtlinie (90/394/EWG) aufgeführt und wird den besonderen Schutzmaßnahmen der Allgemeinen Krebs-Richtlinie unterworfen. Weil dieses Verfahren in der Bundesrepublik Deutschland keine Bedeutung hat, wurde die Herstellung von Isopropanol nach diesem Verfahren mit der Nummer 16 verboten.

Nummer 17 und 18 entsprechen der 10. und 11. Änderungsrichtlinie der Richtlinie 76/769/EWG (91/338/EWG und 91/339/EWG).

Zum Anhang V

Anhang V enthält besondere Vorschriften für den Umgang mit bestimmten Gefahrstoffen und für bestimmte Tätigkeiten. Diese besonderen Vorschriften sind unverändert aus der bisherigen Gefahrstoffverordnung (Anhang III und IV) entnommen worden.

Anhang V Nr. 1 und 2 entsprechen Anhang IV Nr. 1 und 2 der bisherigen Verordnung.

Anhang IV Nr. 3, 4 und 5 entsprechen Anhang III Nr. 2, 3 und 5 der bisherigen Verordnung.

Zum Anhang VI

Anhang VI enthält eine Liste der Vorsorgeuntersuchungen. Diese Liste entspricht Anhang V der bisherigen Verordnung mit redaktionellen Änderungen.

Anhang I

Allgemeine Bestimmungen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen

Inhaltsverzeichnis

Nr. 1	Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen
Nr. 2	Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen
Nr. 3	Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze)
Nr. 4	Sicherheitsratschläge (S-Sätze)
Nr. 5	Sicherheitsdatenblatt

ANHANG I Nr. 1

**LEITFADEN FÜR DIE EINSTUFUNG UND
KENNZEICHNUNG GEFÄHRLICHER STOFFE UND ZUBEREITUNGEN**

INHALTSVERZEICHNIS

- 1.1 ALLGEMEINE EINLEITUNG**
- 1.2 EINSTUFUNG AUFGRUND PHYSIKALISCH-CHEMISCHER EIGENSCHAFTEN**
 - 1.2.1 Einleitung
 - 1.2.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
 - 1.2.2.1 Explosionsgefährlich
 - 1.2.2.2 Brandfördernd
 - 1.2.2.3 Hochentzündlich
 - 1.2.2.4 Leichtentzündlich
 - 1.2.2.5 Entzündlich
 - 1.2.2.6 Sonstige physikalisch-chemische Eigenschaften
- 1.3 EINSTUFUNG AUFGRUND TOXISCHER EIGENSCHAFTEN**
 - 1.3.1 Einleitung
 - 1.3.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
 - 1.3.2.1 Sehr giftig
 - 1.3.2.2 Giftig
 - 1.3.2.3 Mindergiftig
 - 1.3.2.4 Ätzend

- 1.3.2.5 Reizend
- 1.3.2.6 Sensibilisierend
- 1.3.2.7 Sonstige toxische Eigenschaften

- 1.4 **EINSTUFUNG AUFGRUND BESTIMMTER SPEZIFISCHER GESUNDHEITSSCHÄDEN**
 - 1.4.1 Einleitung
 - 1.4.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
 - 1.4.2.1 Krebserzeugende Stoffe
 - 1.4.2.2 Erbgutverändernde Stoffe
 - 1.4.2.3 Reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe
 - 1.4.2.4 Verfahren zur Einstufung von Zubereitungen nach spezifischen Gesundheitsschäden

- 1.5 **EINSTUFUNG AUFGRUND BESTIMMTER AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT**
 - 1.5.1 Einleitung
 - 1.5.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
 - 1.5.2.1 Gewässer
 - 1.5.2.2 Nicht-aquatische Umwelt

- 1.6 **AUSWAHL DER SICHERHEITSRATSCHLÄGE**
 - 1.6.1 Einleitung
 - 1.6.2 Sicherheitsratschläge für Stoffe und Zubereitungen

- 1.7 **KENNZEICHNUNG**
 - 1.7.1 Einleitung
 - 1.7.2 Chemische Bezeichnung(en) auf dem Kennzeichnungsschild
 - 1.7.3 Auswahl der Gefahrensymbole
 - 1.7.4 Wahl der R-Sätze
 - 1.7.5 Sicherheitsratschläge

1.1 ALLGEMEINE EINLEITUNG

- 1.1 Ziel der Einstufung ist die Bezeichnung aller physikalisch-chemischen, toxischen und ökotoxischen Eigenschaften eines Stoffes sowie der toxischen und physikalisch-chemischen Eigenschaften von Zubereitungen die bei gebräuchlicher Handhabung oder Verwendung eine Gefahr darstellen können.
- 1.1.2 In diesem Anhang sind die allgemeinen Grundsätze für die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen festgelegt, auf die im Zweiten und Dritten Abschnitt dieser Verordnung Bezug genommen wird.
- 1.1.3 (1) Die Einstufung und Kennzeichnung soll der Allgemeinheit und den Beschäftigten erste wesentliche Informationen über gefährliche Stoffe und Zubereitungen vermitteln. Die Kennzeichnung weist Personen, die mit Stoffen und Zubereitungen umgehen, auf die mit ihnen verbundenen Gefahren hin.
- (2) Die Kennzeichnung soll auch dazu dienen, die Aufmerksamkeit auf ausführliche Produkt-Informationen über Sicherheit und Verwendung zu lenken, die in anderer Form verfügbar sind.
- 1.1.4 Die Kennzeichnung berücksichtigt alle potentiellen Gefahren, die bei der gebräuchlichen Handhabung und Verwendung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen auftreten können, wenn diese in einer Form vorliegen, in der sie in den Verkehr gebracht werden. Sie bezieht sich aber nicht unbedingt auf eine Form, in der diese Stoffe und Zubereitungen letztendlich verwendet werden können (z.B. verdünnt). Auf die Hauptgefahren weisen Gefahrensymbole hin; auf diese Gefahren sowie auf die, die sich aus anderen gefährlichen Eigenschaften ergeben, wird durch standardisierte Bezeichnungen der besonderen Gefahren (R-Sätze) hingewiesen. Hinweise auf notwendige Vorsichtsmaßnahmen werden durch Sicherheitsratschläge (S-Sätze) gegeben.
- 1.1.5 Hersteller, Vertreiber und Einführer von gefährlichen Stoffen, die noch nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgenommen, aber im EINECS aufgeführt sind, haben Nachforschungen anzustellen, um sich die einschlägigen und zugänglichen Angaben zu den Eigenschaften dieser Stoffe zu verschaffen. Anhand dieser Informationen haben sie dafür Sorge zu tragen, daß diese Stoffe nach den Bestimmungen der §§ 6 bis 13 sowie den Kriterien dieses Anhangs verpackt und vorläufig gekennzeichnet werden.

1.1.6

(1) Die für die Einstufung und Kennzeichnung der Stoffe erforderlichen Angaben sind auf folgende Weise zu erhalten:

- a) bei Stoffen, für die Informationen gemäß § 3 Nr. 1 und § 4 Nr. 1 ChemPrüfV erforderlich sind, finden sich die meisten der notwendigen Angaben für Einstufung und Kennzeichnung in der Grundprüfung. Diese Einstufung und Kennzeichnung muß gegebenenfalls überprüft werden, wenn ergänzende Informationen vorliegen (§§ 5 und 6 ChemPrüfV).
- b) bei anderen Stoffen (z.B. den in Nummer 1.1.5 genannten) können die erforderlichen Daten für die Einstufung und Kennzeichnung gegebenenfalls aus unterschiedlicher Quellen entnommen werden, wie z.B.: Ergebnisse früherer Untersuchungen, Informationen, die im Rahmen der internationalen Regelung der Beförderung gefährlicher Güter erforderlich sind, Informationen aus Referenzarbeiten und aus der Literatur oder Informationen aufgrund praktischer Erfahrungen.

(2) Die Daten, die für die Einstufung und Kennzeichnung von Zubereitungen erforderlich sind, können auf folgende Weise gewonnen werden:

- a) physikalisch-chemische Daten: durch Anwendung der Prüfmethoden nach § 2 Abs. 4 ChemPrüfV, bei gasförmigen Zubereitungen kann das Berechnungsverfahren zur Bestimmung entzündlicher und brandfördernder Eigenschaften angewendet werden (s. Anhang II Nr. 1.2).
- b) Daten über Auswirkungen auf die Gesundheit:
 - durch Anwendung der Prüfmethoden nach § 2 Abs. 4 ChemPrüfV oder durch Anwendung der konventionellen Methode nach Anhang II Nr. 1.3;
 - durch Bewertung der krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtschädigen Eigenschaften nach der konventionellen Methode nach Anhang II Nr. 1.3.

1.1.7

Anwendung der Kriterien des Leitfadens

(1) Die Einstufung muß die toxischen und die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen und zusätzlich die ökotoxischen Eigenschaften von Stoffen umfassen.

(2) Die Einstufung von Stoffen und Zubereitungen erfolgt auf der Grundlage der Kriterien der Nummern 1.2 bis 1.4, die von Stoffen zusätzlich anhand der Kriterien in der Nummer 1.5 dieses Anhangs. Es sind alle Gefahrenarten zu be-

rücksichtigen. So bedeutet eine Einstufung unter Nummer 1.3.2.1 z.B. nicht, daß Nummer 1.3.2.2 oder Nummer 1.3.2.4 unbeachtet bleiben können.

(3) Der Sinn der Auswahl der Bezeichnungen der besonderen Gefahren besteht darin, sicherzustellen, daß die charakteristischen möglichen Gefahren, die bei der Einstufung festgestellt wurden, auf dem Kennzeichnungsschild zum Ausdruck gebracht werden.

(4) Unbeschadet der unter Nummern 1.2.2.3, 1.2.2.4 und 1.2.2.5 angeführten Kriterien fallen Stoffe und Zubereitungen in Form von Aerosolen unter die in § 12 Abs. 4 und 5 genannten Kriterien zur Brennbarkeit.

1.1.7.1 Begriffsbestimmungen

(1) "Stoffe" im Sinne des § 3 Nr. 1 ChemG sind chemische Elemente und ihre Verbindungen in natürlicher Form oder hergestellt durch ein Produktionsverfahren, einschließlich der zur Wahrung der Produktstabilität notwendigen Zusatzstoffe und der bei der Herstellung unvermeidbaren Verunreinigungen, mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können;

(2) Ein Stoff kann chemisch sehr genau definiert (z.B. Aceton) oder ein komplexes Gemisch von Bestandteilen unterschiedlicher Zusammensetzung (z.B. aromatische Destillate) sein. Für bestimmte komplexe Stoffe wurden einzelne Bestandteile ermittelt.

(3) "Zubereitungen" sind Gemenge, Gemische und Lösungen, die aus zwei oder mehreren Stoffen bestehen;

1.1.7.2 Anwendung der Kriterien auf Stoffe

Die Kriterien in diesem Anhang sind unmittelbar anwendbar, wenn die Daten anhand von Prüfmethoden gewonnen wurden, die denen in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV vergleichbar sind. In den anderen Fällen sind die verfügbaren Daten durch einen Vergleich der angewandten Methoden mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten und mit den Vorschriften dieses Anhangs zu bewerten, um die geeignete Einstufung und Kennzeichnung vornehmen zu können.

1.1.7.2.1 Einstufung von Stoffen, die Verunreinigungen, Beimengungen oder einzelne Bestandteile enthalten

(1) Werden Verunreinigungen, Beimengungen oder einzelne Bestandteile von Stoffen ermittelt, sind diese zu berücksichtigen, wenn ihre Konzentration gleich oder größer als die festgelegten Konzentrationsgrenzwerte sind :

- 0,1% für Stoffe die als sehr giftig, giftig, oder als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 1 oder 2 eingestuft sind
- 1% für Stoffe die als mindergiftig, ätzend, reizend, sensibilisierend, oder als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend der Kategorie 3 eingestuft sind

sofern stoffspezifisch in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 keine niedrigeren Werte festgelegt sind.

(2) Mit Ausnahme der Stoffe, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 ausdrücklich genannt sind, erfolgt die Einstufung und Kennzeichnung nach physikalisch-chemischen Eigenschaften und nach Gesundheitsgefahren gemäß Anhang II Nr. 1.

(3) Die Einstufung aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften wird nach den Kriterien in Nummer 1.2 und aufgrund der Gefahren für die Umwelt anhand der Kriterien in Nummer 1.5 dieses Anhangs vorgenommen.

(4) Absatz 3 gilt nicht für Asbest, solange in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 kein entsprechender Grenzwert festgelegt ist. Stoffe, die Asbest enthalten, sind nach gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnis einzustufen und zu kennzeichnen.

1.1.7.3 Anwendung der Kriterien dieses Leitfadens auf Zubereitungen

(1) Die Kriterien dieses Anhangs sind unmittelbar anwendbar, wenn die Daten anhand von Prüfmethoden gewonnen wurden, die denen in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV vergleichbar sind. Ausgenommen sind die Kriterien der Nummer 1.4, für die ausschließlich die konventionelle Methode anzuwenden ist. In den anderen Fällen sind die verfügbaren Daten durch einen Vergleich der angewandten Methoden mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Methoden und mit den Vorschriften dieses Anhangs zu bewerten, um die geeignete Einstufung und Kennzeichnung vornehmen zu können.

(2) Werden die Gesundheitsgefahren durch Anwendung der konventionellen Methode nach Anhang II Nr. 1.3 bewertet, so sind als stoffbezogene Konzentrationsgrenzen die in folgenden Quellen festgelegten Werte zu verwenden:

- Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 oder
- Anhang II Nr. 1.5, falls der bzw. die Stoffe in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 nicht oder ohne Angabe von Konzentrationsgrenzen aufgeführt sind.

(3) Bei Zubereitungen, die Gasgemische enthalten, wird die Einstufung nach den Gesundheitsgefahren durch die Berechnungsmethode auf der Grundlage der stoffbezogenen Konzentrationsgrenzen in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 oder, falls diese Grenzwerte nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, auf der Grundlage der Kriterien des Anhangs II Nr. 1 vorgenommen.

1.2 EINSTUFUNG AUFGRUND PHYSIKALISCH-CHEMISCHER EIGENSCHAFTEN

1.2.1 Einleitung

(1) Die in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV aufgeführten Prüfmethode zur Bestimmung explosionsgefährlicher, brandfördernder und entzündlicher Eigenschaften sollen den allgemeinen Definitionen in § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 5 einen konkreten Inhalt geben. Die Kriterien ergeben sich unmittelbar aus den Prüfmethode in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV, soweit diese dort aufgeführt sind.

(2) Liegen ausreichende Erfahrungen aus der Praxis darüber vor, daß die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Stoffe und Zubereitungen (mit Ausnahme der organischen Peroxide) sich von denen unterscheiden, die durch die Prüfmethode in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV ermittelt wurden, sind diese Stoffe und Zubereitungen entsprechend der möglichen Gefahr einzustufen, die sie für Personen, die mit diesen Stoffen und Zubereitungen umgehen oder für andere Personen darstellen.

1.2.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren

Bei Zubereitungen sind die in Anhang II Nr. 1 genannten Kriterien zu berücksichtigen.

1.2.2.1 Explosionsgefährlich

Stoffe und Zubereitungen werden als explosionsgefährlich eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "E" und der Gefahrenbezeichnung "Explosionsgefährlich" gekennzeichnet, wenn die Prüfergebnisse mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Kriterien übereinstimmen und sofern die Stoffe und Zubereitungen explosionsgefährlich sind in der Form, in der sie in den Verkehr gebracht werden. Ein R-Satz ist obligatorisch, er ist unter Beachtung folgender Regeln auszuwählen:

R2 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich

- Stoffe und Zubereitungen, außer den nachstehend genannten Ausnahmen.

R3 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich

- besonders empfindliche Stoffe und Zubereitungen wie z.B. Salze der Pikrinsäure, Nitropenta

1.2.2.2 Brandfördernd

Stoffe und Zubereitungen werden als brandfördernd eingestuft und mit dem Gefahrensymbol O und der Gefahrenbezeichnung "Brandfördernd" gekennzeichnet, wenn die Prüfergebnisse mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Kriterien übereinstimmen. Ein R-Satz ist obligatorisch, er ist auf der Grundlage der Prüfergebnisse unter Beachtung folgender Regeln auszuwählen:

R7 Kann Brand verursachen

- organische Peroxide, die brennbar sind, auch wenn sie nicht mit anderen brennbaren Materialien in Berührung kommen.

R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen

- sonstige brandfördernde Stoffe und Zubereitungen, einschließlich anorganischer Peroxide, die bei Berührung mit brennbaren Materialien diese entzünden können oder die Feuergefahr vergrößern.

R9 Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen

- sonstige Stoffe und Zubereitungen, einschließlich anorganischer Peroxide, die explosionsgefährlich werden, wenn sie mit brennbaren Materialien gemischt werden (z.B. bestimmte Chlorate).

1.2.2.2.1 Peroxide

(1) Für organische Peroxide können die in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV zur Ermittlung der brandfördernden Eigenschaften verfügbaren Methoden nicht angewendet werden.

(2) Bei Stoffen werden organische Peroxide auf der Grundlage ihrer chemischen Struktur (z.B. $R-O-O-H$; $R_1-O-O-R_2$) als brandfördernd eingestuft.

(3) Zubereitungen werden unter Verwendung der Berechnungsmethode auf der Grundlage von aktivem Sauerstoff eingestuft.

(4) Das Berechnungsverfahren nach Absatz 5 auf der Grundlage des vorhandenen aktiven Sauerstoffs ist zu verwenden.

(5) Der verfügbare Sauerstoffgehalt (%) einer organischen Peroxidverbindung wird durch folgende Formel ausgedrückt:

$$16 \times (n_i \times c_i / m_i)$$

wobei:

n_i = Anzahl der Peroxidgruppen pro Molekül des organischen Peroxids i ,

c_i = Konzentration (in Massen-%) des organischen Peroxids i ,

m_i = relative Molekülmasse des organischen Peroxids i

ist.

(6) Jedes organische Peroxid oder jede Zubereitung, die organisches Peroxid enthält, ist als brandfördernd einzustufen, wenn das Peroxid oder die Zubereitung

- über 5% organischen Peroxids oder
- über 0,5% verfügbaren Sauerstoff aus den organischen Peroxiden und nicht mehr als 5% Wasserstoffperoxid

enthält.

1.2.2.3 Hochentzündlich

Stoffe und Zubereitungen werden als hochentzündlich eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "F+" und der Gefahrenbezeichnung "Hochentzündlich" gekennzeichnet, wenn die Prüfergebnisse mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Kriterien übereinstimmen. Der R-Satz ist nach den folgenden Kriterien zuzuordnen:

R12 Hochentzündlich

- flüssige Stoffe und Zubereitungen, die einen Flammpunkt unter 0 °C und einen Siedepunkt (oder bei einem Siedebereich einen Siedebeginn) von höchstens 35 °C haben.
- gasförmige Stoffe und Zubereitungen, die bei gewöhnlicher Temperatur und normalem Druck bei Luftkontakt entzündlich sind.

1.2.2.4 Leichtentzündlich

Stoffe und Zubereitungen werden als leichtentzündlich eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "F" und der Gefahrenbezeichnung "Leichtentzündlich" gekennzeichnet, wenn die Prüfergebnisse mit den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Kriterien übereinstimmen. Die R-Sätze werden nach folgenden Kriterien zugeordnet:

R11 Leichtentzündlich

- feste Stoffe und Zubereitungen, die durch kurzzeitige Einwirkung einer Zündquelle leicht entzündet werden können und nach deren Entfernung weiterbrennen oder weiterglimmen können.
- flüssige Stoffe und Zubereitungen, die einen Flammpunkt unter 21 °C haben, aber nicht hochentzündlich sind.

R15 Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase

- Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit Wasser oder mit feuchter Luft hochentzündliche Gase in gefährlicher Menge (Mindestmenge 1l/kg/h) entwickeln.

R17 Selbstentzündlich an der Luft

- Stoffe und Zubereitungen, die sich bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft ohne Energiezufuhr erhitzen und schließlich entzünden können.

1.2.2.5 Entzündlich

(1) Stoffe und Zubereitungen werden als entzündlich eingestuft, wenn die Prüfergebnisse mit den in § 2 Abs. 4 Chem-PrüfV genannten Kriterien übereinstimmen. Der R-Satz wird nach folgenden Kriterien zugeordnet:

R10 Entzündlich

- flüssige Stoffe und Zubereitungen, die einen Flammpunkt von mindestens 21 °C und höchstens 55 °C haben.

(2) In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, daß eine Zubereitung mit einem Flammpunkt von mindestens 21 °C und höchstens 55 °C nicht als entzündlich eingestuft werden muß, wenn sie in keiner Weise die Verbrennung unterhält und wenn beim Umgang mit dieser Zubereitung eine Gefährdung für jedermann ausgeschlossen werden kann.

1.2.2.6 Sonstige physikalisch-chemische Eigenschaften

(1) Für Stoffe und Zubereitungen, die entsprechend den Kriterien der Nummern 1.2.2.1 bis 1.2.2.5 oder der Nummern 1.3, 1.4 und 1.5 eingestuft worden sind, werden nach den folgenden Kriterien zusätzliche Bezeichnungen der besonderen Gefahren ausgewählt:

R1 In trockenem Zustand explosionsgefährlich

für explosionsgefährliche Stoffe und Zubereitungen, die in Lösung oder in feuchter Form in den Verkehr gebracht werden; z.B. Nitrozellulose mit mehr als 12,6% Stickstoff.

R4 Bildet hochempfindliche explosionsgefährliche Metallverbindungen

für Stoffe und Zubereitungen, die hochempfindliche explosionsgefährliche Metallverbindungen bilden können, z.B. Pikrinsäure, Styphninsäure.

R5 Beim Erwärmen explosionsfähig

für wärmeinstabile Stoffe und Zubereitungen, die nicht als explosionsgefährlich eingestuft sind, z.B. Perchlorsäure 50%.

R6 Mit und ohne Luft explosionsfähig

für Stoffe und Zubereitungen, die bei Umgebungstemperatur instabil sind, z.B. Acetylen.

R7 Kann Brand verursachen

für reaktive Stoffe und Zubereitungen, z.B. Fluor, Natriumhydrosulfit.

R14 Reagiert heftig mit Wasser

für Stoffe und Zubereitungen, die heftig mit Wasser reagieren, z.B. Acetylchlorid, Alkalimetalle, Titan-tetrachlorid.

R16 Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen

für Stoffe und Zubereitungen, die mit brandfördernden Materialien explosiv reagieren können, z.B. roter Phosphor.

R18 Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich

für Zubereitungen, die als solche nicht als entzündlich eingestuft sind, die jedoch flüchtige, in der Luft entzündliche Bestandteile enthalten.

R19 Kann explosionsfähige Peroxide bilden

für Stoffe und Zubereitungen, die bei Lagerung explosionsfähige Peroxide bilden können, z.B. Diethylether, 1,4-Dioxan.

R30 Kann bei Gebrauch leichtentzündlich werden

für Zubereitungen, die als solche nicht als entzündlich eingestuft sind, die jedoch durch den Verlust nicht entzündlicher flüchtiger Bestandteile leichtentzündlich werden können.

R44 Explosionsgefährlich bei Erhitzen unter Einschluß

für Stoffe und Zubereitungen, die nach Nummer 1.2.2.1 als solche nicht als explosionsgefährlich eingestuft sind, in der Praxis aber dennoch explodieren können, wenn sie unter ausreichendem Einschluß erwärmt werden. So zeigen z.B. bestimmte Stoffe, die sich in einer Stahlblechtrommel bei Erhitzen explosionsartig zersetzen, diese Eigenschaft nicht, wenn sie in schwächerer Verpackung erhitzt werden.

(2) Weitere Bezeichnungen besonderer Gefahren siehe Nummer 1.3.2.7.

1.3 EINSTUFUNG AUFGRUND TOXISCHER EIGENSCHAFTEN

1.3.1 Einleitung

1.3.1.1 (1) Die Einstufung umfaßt akute und Langzeitwirkungen der Stoffe und Zubereitungen, unabhängig davon, ob diese Wirkungen auf eine einzige oder auf wiederholte oder längere Expositionen zurückzuführen sind.

(2) Liegen ausreichende Erfahrungen aus der Praxis vor, daß sich die toxischen Wirkungen der Stoffe und Zubereitungen auf den Menschen von denen unterscheiden oder wahrscheinlich unterscheiden, die sich aus den Ergebnissen der Tierversuche oder aufgrund der konventionellen Methode nach Anhang II Nr. 1.3 ergeben, sind diese Stoffe und Zubereitungen entsprechend ihrer Toxizität für den Menschen einzustufen. Am Menschen sollten jedoch keine Versuche vorgenommen werden; solche Versuche dürfen in der Regel nicht als Gegenbeweis zu positiven Daten aus Tierversuchen herangezogen werden.

1.3.1.2 Stoffe werden auf der Grundlage der verfügbaren experimentellen Daten entsprechend den folgenden Kriterien unter Berücksichtigung der Wirkungsstärke eingestuft:

- bei akuter Toxizität (tot oder irreversible Schäden nach einmaliger Exposition) sind die in den Nummern 1.3.2.1. bis 1.3.2.3 angegebenen Kriterien zu verwenden;
- bei subakuter, subchronischer oder chronischer Toxizität sind die Kriterien den Nummern 1.3.2.2 bis 1.3.2.3 zu verwenden;
- bei ätzender und reizender Wirkung sind die Kriterien den Nummern 1.3.2.4 und 1.3.2.5 zu verwenden;
- bei sensibilisierender Wirkung sind die Kriterien der Nummer 1.3.2.6 zu verwenden;
- bei besonderen Gefahren für die Gesundheit (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung) sind die Kriterien der Nummer 1.4 zu verwenden.

- 1.3.1.3 (1) Zubereitungen werden eingestuft nach den Gefahren für die Gesundheit
- (a) auf der Grundlage der konventionellen Methode nach Anhang II Nr. 1.3, wenn experimentelle Daten fehlen. In diesem Fall beruht die Einstufung auf den stoffbezogenen Konzentrationsgrenzen, die
- entweder aus der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 oder
 - aus Anhang II Nr. 1.5, wenn der oder die Stoffe in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 nicht oder ohne Angabe von Konzentrationsgrenzen aufgeführt sind,
- zu entnehmen sind,
- (b) oder wenn experimentelle Daten vorliegen, nach den unter Nummer 1.3.1.2 beschriebenen Kriterien; ausgenommen sind die krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften nach Nummer 1.3.1.2 fünfter Anstrich, die nach der konventionellen Methode gemäß Anhang II Nr. 1.3 bewertet werden müssen.
- (2) Unabhängig davon, welches Verfahren zur Bewertung der Gefahr, die von einer Zubereitung ausgeht, herangezogen wird, müssen alle gesundheitsgefährdenden Wirkungen gemäß Anhang II Nr. 1 berücksichtigt werden.
- 1.3.1.4 Wird die Einstufung aufgrund der Ergebnisse aus Tierversuchen vorgenommen, so sollten in erster Linie die Ergebnisse solcher Versuche verwendet werden, die die Gefährdung des Menschen in entsprechender Weise widerspiegeln.
- 1.3.1.5 (1) Die akute orale Toxizität eines in den Verkehr gebrachten Stoffes oder einer Zubereitung kann entweder durch Bestimmung des LD₅₀-Wertes oder durch Bestimmung der kritischen Dosis (Fest Dosis Methode) festgestellt werden.
- (2) Die höchste nichtletale Dosis ist die Dosis, die eine evidente Toxizität, jedoch keine Mortalität, bewirkt und muß einem der in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV aufgeführten Dosiswerten (5, 50, 500 oder 2000 mg je kg Körpergewicht) entsprechen.
- (3) Mit dem Begriff "evidente Toxizität" werden toxische Wirkungen nach Verabreichung der Prüfsubstanz bezeichnet, die so schwerwiegend sind, daß die Verabreichung der nächsthöheren festgelegten Dosis wahrscheinlich zur Mortalität führen würde.
- (4) Bei einer bestimmten Dosis können sich folgende Prüfergebnisse ergeben:

- weniger als 100%ige Überlebensrate
- 100%ige Überlebensrate, jedoch offensichtliche Vergiftungserscheinungen
- 100%ige Überlebensrate, keine offensichtlichen Vergiftungserscheinungen.

(5) Die Prüfmethode erfordert in einigen Fällen eine Prüfung mit höheren oder niedrigeren Dosen, wenn nicht bereits mit der entsprechenden Dosis geprüft wurde (siehe auch die Bewertungstabelle der Prüfmethode BI bis in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV).

(6) Bei den in den Nummern 1.3.2.1, 1.3.2.2 und 1.3.2.3 angegebenen Kriterien wird nur das endgültige Prüfergebnis angegeben. Die Dosis 2000 mg/kg sollte in erster Linie verwendet werden, um Informationen über die toxischen Wirkungen von Stoffen mit geringer akuter Toxizität zu erhalten, die nicht aufgrund ihrer akuten Toxizität eingestuft wurden.

1.3.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren

1.3.2.1 Sehr giftig

(1) Stoffe und Zubereitungen werden als sehr giftig eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "T+" und der Gefahrenbezeichnung "Sehr giftig" gemäß den nachstehenden Kriterien gekennzeichnet.

(2) Die R-Sätze werden nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

1. R28 Sehr giftig beim Verschlucken

Akute Toxizität:

- LD₅₀ oral, Ratte ≤ 25mg/kg
- weniger als 100%ige Überlebensrate bei 5 mg/kg oral Ratte nach der Fest-Dosis-Methode

2. R27 Sehr giftig bei Berührung mit der Haut

Akute Toxizität:

- LD₅₀ dermal, Ratte oder Kaninchen ≤ 50mg/kg

3. R26 Sehr giftig beim Einatmen

Akute Toxizität:

- LC₅₀ inhalativ, Ratte, für Aerosole oder Stäube:
≤ 0,25mg/l/4h

- LC₅₀ inhalativ, Ratte, für Gase und Dämpfe: $\leq 0,5 \text{ mg/l/4h}$

4. R39 Ernste Gefahr irreversiblen Schadens

- erhebliche Anhaltspunkte, daß irreversible Gesundheitsschäden anderer Art als die in Nummer 1.4 genannten durch eine einmalige Verabreichung über einen geeigneten Aufnahmeweg im allgemeinen im Bereich der o.g. Dosen verursacht werden können. Zur Angabe des Aufnahmeweges/der Art der Verabreichung ist eine der folgenden Kombinationen zu verwenden: R39/26, R39/27, R39/28, R39/26/27, R39/26/28, R39/27/28, R39/26/27/28.

1.3.2.2 Giftig

(1) Stoffe und Zubereitungen werden als giftig eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "T" und der Gefahrenbezeichnung "Giftig", gemäß den nachstehenden Kriterien, gekennzeichnet.

(2) Die R-Sätze werden nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

1. R25 Giftig beim Verschlucken

Akute Toxizität:

- LD₅₀ oral, Ratte: $25 < \text{LD}_{50} \leq 200 \text{ mg/kg}$
- kritische Dosis, oral, Ratte, 5mg/kg: 100%ige Überlebensrate, jedoch offensichtliche Vergiftungserscheinungen

2. R24 Giftig bei Berührung mit der Haut

Akute Toxizität:

- LD₅₀ dermal, Ratte oder Kaninchen: $50 < \text{LD}_{50} \leq 400 \text{ mg/kg}$

3. R23 Giftig beim Einatmen

Akute Toxizität:

- LC₅₀ inhalativ, Ratte, für Aerosole oder Stäube: $0,25 < \text{LC}_{50} \leq 1 \text{ mg/l/4h}$
- LC₅₀ inhalativ, Ratte, für Gase und Dämpfe: $0,5 < \text{LC}_{50} \leq 2 \text{ mg/l/4h}$

4. R39 Ernste Gefahr irreversiblen Schadens

- erhebliche Anhaltspunkte, daß irreversible Gesundheitsschäden anderer Art, als die in Nummer 1.4 genannten durch eine einmalige Verabreichung über einen geeigneten Aufnahmeweg im allgemeinen im Bereich der o.g. Dosen verursacht werden können.

Zur Angabe des Aufnahmeweges/der Art der Verabreichung ist eine der folgenden Kombinationen zu verwenden: R39/23, R39/24, R39/25, R39/23/24, R39/23/25, R39/24/25, R39/23/24/25.

5. R48 Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition

- schwerer Gesundheitsschaden (eindeutige funktionelle Störungen oder morphologische Veränderungen von toxikologischer Bedeutung) kann bei wiederholter oder längerer Exposition über einen geeigneten Aufnahmeweg verursacht werden. Stoffe und Zubereitungen werden mindestens als giftig eingestuft, wenn diese Schäden durch deutlich niedrigere Dosen (z.B. zehnmal niedriger) als die für R48 in Nummer 1.3.2.3 genannten, verursacht werden. Zur Angabe des Aufnahmeweges/der Art der Verabreichung ist eine der folgenden Kombinationen zu verwenden: R48/23, R48/24, R48/25, R48/23/24, R48/23/25, R48/24/25, R48/23/24/25.

1.3.2.3 Mindergiftig

(1) Stoffe und Zubereitungen werden als mindergiftig eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "Xn" und der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" gemäß den nachstehenden Kriterien gekennzeichnet.

(2) Die R-Sätze werden nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

1. R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

Akute Toxizität:

- LD₅₀ oral, Ratte: 200 < LD₅₀ ≤ 2000mg/kg
- kritische Dosis, oral, Ratte, 50mg/kg: 100%ige Überlebensrate, jedoch offensichtliche Vergiftungserscheinungen
- weniger als 100 % ige Überlebensrate bei 500 mg/kg oral Ratte nach der Fest-Dosis-Methode (siehe auch die Bewertungstabelle der Prüfmethode BI bis in § 2 Abs. 4 Chem-PrüfV).

2. R21 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut

Akute Toxizität:

- LD₅₀ dermal, Ratte oder Kaninchen: 400 < LD₅₀ ≤ 2000mg/kg

3. R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen

Akute Toxizität:

- LC_{50} inhalativ, Ratte, für Aerosole oder Stäube: $1 < LC_{50} \leq 5 \text{ mg/l/4h}$
- LC_{50} inhalativ, Ratte, für Gase und Dämpfe: $2 < LC_{50} \leq 20 \text{ mg/l/4h}$

4. R40 Irreversibler Schaden möglich

- erhebliche Anhaltspunkte, daß irreversible Gesundheitsschäden anderer Art als die in Nummer 1.4 genannten durch eine einmalige Verabreichung über einen geeigneten Aufnahmeweg im allgemeinen im Bereich der o.g. Dosen verursacht werden können.

Zur Angabe des Aufnahmeweges/der Art der Verabreichung, ist eine der folgenden Kombinationen zu verwenden:
R40/20, R40/21, R40/22, R40/20/21, R40/20/22, R40/21/22, R40/20/21/22.

5. R48 Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition

- schwerer Gesundheitsschaden (eindeutige funktionelle Störungen oder morphologische Veränderung von toxikologischer Bedeutung) kann bei wiederholter oder längerer Exposition über einen geeigneten Aufnahmeweg verursacht werden.

Stoffe und Zubereitungen werden mindestens als minder giftig eingestuft, wenn diese Schäden durch Dosen in der Größenordnung von

- oral, Ratte $\leq 50 \text{ mg/kg}$ (Körpergewicht)/Tag
- dermal, Ratte oder Kaninchen $\leq 100 \text{ mg/kg}$ (Körpergewicht)/Tag
- inhalativ, Ratte $\leq 0,25 \text{ mg/l}$, 6h/Tag

beobachtet werden.

Die vorgenannten Richtwerte können unmittelbar gelten, wenn schwere Schäden bei einer subchronischen (90 Tage) Toxizitätsstudie beobachtet wurden. Werden die Ergebnisse einer subakuten (28 Tage) Toxizitätsstudie bewertet, sind die Werte etwa um das Dreifache zu erhöhen. Liegt eine chronische (2 Jahre) Toxizitätsstudie vor, sollte eine fallweise Bewertung vorgenommen werden. Stehen Ergebnisse von Studien mit unterschiedlichen Untersuchungszeiträumen zur Verfügung, sollten in der Regel die Ergebnisse der Studie mit dem längsten Untersuchungszeitraum verwendet werden.

Zur Angabe des Aufnahmeweges/der Art der Verabreichung, ist eine der folgenden Kombinationen zu verwenden:
R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22.

1.3.2.3.1 Anmerkungen zu sehr flüchtigen Stoffen

(1) Für bestimmte Stoffe mit hoher Sättigungskonzentration des Dampfes können Nachweise für Wirkungen vorliegen, die zu Besorgnis Anlaß geben. Solche Stoffe können nach den in diesem Leitfaden angegebenen Kriterien für die Eigenschaft "Mindergiftig" nicht eingestuft werden. Liegen jedoch geeignete Nachweise dafür vor, daß solche Stoffe bei gebräuchlicher Handhabung eine Gefahr darstellen können, kann eine Einstufung als "Mindergiftig" von Fall zu Fall mit dem entsprechenden Satz erforderlich sein.

(2) Stoffe nach Absatz 1 werden in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 mit geeigneten Konzentrationsgrenzwerten eingestuft, bis genauere Kriterien erarbeitet worden sind.

1.3.2.3.2 Anmerkung zur Verwendung von R48

(1) Die Verwendung dieses R-Satzes bezieht sich auf den besonderen Bereich biologischer Wirkungen, wie sie nachfolgend beschrieben werden. Bei der Anwendung dieser Bezeichnung der besonderen Gefahren schließt ein schwerer Gesundheitsschaden auch den Tod, eindeutige funktionelle Störungen oder morphologische Veränderungen von toxikologischer Bedeutung ein, insbesondere dann, wenn diese Veränderungen irreversibel sind. Darüber hinaus sind nicht nur spezifische schwere Veränderungen an einem einzigen Organ oder einem biologischen System, sondern auch weniger schwere allgemeine Veränderungen mehrerer Organe oder schwere Veränderungen des Allgemeinzustandes zu berücksichtigen.

(2) Bei der Bewertung, ob es Anhaltspunkte für diese Art von Schäden gibt, sollten die folgenden Leitlinien herangezogen werden.

1. Anhaltspunkte für die Verwendung von R48:

a) Stoffbedingte Todesfälle,

- b) i) bedeutende funktionelle Veränderungen im zentralen oder peripheren Nervensystem, einschließlich Seh-, Hör- und Geruchsvermögen, die durch klinische Beobachtungen oder andere geeignete Verfahren (z.B. elektrophysiologisch) festgestellt wurden,
- ii) bedeutende funktionelle Veränderungen in anderen Organsystemen (z.B. Lunge),

- c) jegliche übereinstimmende Veränderung klinisch biochemischer, hämatologischer oder Harnparameter, die auf eine schwere organische Funktionsstörung hinweisen. Hämatologische Störungen besondere bedeutsam angesehen, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, daß sie auf einer verminderten Produktion von Blutzellen des Knochenmarks beruhen,
- d) schwere Organschäden, die nach mikroskopischer Begutachtung nach einer Autopsie festgestellt werden :
 - i) ausgedehnte oder schwere Nekrose, Fibrose oder Granulombildung in lebenswichtigen Organen mit Regenerationsvermögen (z.B. Leber),
 - ii) schwere morphologische Veränderungen, die möglicherweise reversibel sind, aber eindeutig auf eine ausgeprägte organische Funktionsstörung darstellen (z.B. schwere Fetteinlagerungen in der Leber, schwere akute Tubulus-Nephrose in der Niere, ulcerative Gastritis),
 - iii) Anhaltspunkte für ein merkliches Absterben von Zellen in lebenswichtigen Organen, die nicht zur Regeneration fähig sind (z.B. Fibrose des Herzmuskels, Absterben eines Nervens) oder in Stammzell-Populationen (z.B. Aplasie oder Hypoplasie des Knochenmarks).

(3) Die Anhaltspunkte nach Absatz 2 Nr. 1 werden in den meisten Fällen aus Tierexperimenten gewonnen. Werden Erfahrungen aus der Praxis herangezogen, sollte die Höhe der Exposition besonders beachtet werden.

2. Anhaltspunkte, bei denen R48 nicht angewendet werden sollte :

Die Verwendung dieser Bezeichnung der besonderen Gefahren ist auf "ernste Gesundheitsschäden bei längerer Exposition" beschränkt. Sowohl beim Menschen als auch beim Tier können zahlreiche stoffbedingte Wirkungen beobachtet werden, die die Verwendung von R48 nicht rechtfertigen. Diese Wirkungen sind aber von Bedeutung, wenn für einen chemischen Stoff die Dosis ohne Wirkung (NOEL) bestimmt werden soll. Im folgenden werden einige Beispiele für gut dokumentierte Veränderungen genannt, die, unabhängig von ihrer statistischen Bedeutung, in der Regel keine Einstufung in R48 rechtfertigen würden:

- a) klinische Beobachtungen oder Veränderungen der Gewichtszunahme, Futter- oder Wasseraufnahme, die zwar toxikologisch bedeutsam sein können, jedoch als solche nicht auf "ernste Schäden" hindeuten,

- b) geringfügige Veränderungen klinisch-chemischer, hämatologischer oder Harnparameter von zweifelhafter oder geringer toxikologischer Bedeutung,
- c) Organgewichtsveränderungen ohne Anzeichen einer organischen Funktionsstörung,
- d) adaptive Reaktionen (z.B. Migration von Macrophagen in die Lunge, Leberhypertrophie und Enzyminduktion, hyperplastische Reaktionen auf Reizstoffe). Lokale Wirkungen auf der Haut nach wiederholter dermaler Verabreichung eines Stoffes sind richtigerweise besser mit R38 "Reizt die Haut" einzustufen,
- e) ein speziespezifischer Toxizitätsmechanismus wurde nachgewiesen (z.B. spezifische Stoffwechselwege).

1.3.2.4 Ätzend

(1) Ein Stoff oder eine Zubereitung gilt als ätzend, wenn bei Aufbringung auf die gesunde intakte Haut von Versuchstieren nach der in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV beschriebene Prüfmethode für die Hautreizung oder einer gleichwertigen Methode bei mindestens einem Versuchstier die Zerstörung der Haut in ihrer gesamten Dicke hervorgerufen wird oder wenn dieses Ergebnis vorausgesagt werden kann, z.B. bei starken sauren oder alkalischen Reaktionen (nachgewiesener pH-Wert von 2 oder weniger bzw. 11,5 oder mehr; eine alkalische oder saure Reserve ist ebenfalls zu berücksichtigen).

(2) Die Einstufung kann auch aufgrund der Ergebnisse gut validierter in-vitro Tests erfolgen.

(3) Der Stoff oder die Zubereitung wird als ätzend eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "C" und der Gefahrenbezeichnung "Ätzend" gekennzeichnet. Die R-Sätze werden nach den nachstehenden Kriterien ausgewählt:

1. R35 Verursacht schwere Verätzungen

- wenn bei Aufbringen auf die gesunde intakte Haut von Versuchstieren nach einer Einwirkungszeit von höchstens 3 Minuten Zerstörung des Hautgewebes in seiner gesamten Dicke hervorgerufen wird oder wenn dieses Ergebnis vorausgesagt werden kann.

2. R34 Verursacht Verätzungen

- wenn bei Aufbringen auf die gesunde intakte Haut von Versuchstieren nach einer Einwirkungszeit bis zu 4 Stunden Zerstörung des Hautgewebes in seiner gesamten Dicke hervorgerufen wird oder wenn dieses Ergebnis vorausgesagt werden kann

- organische Hydroperoxide, außer wenn gegenteilige Nachweise vorliegen.

1.3.2.5 Reizend

Stoffe und Zubereitungen werden als reizend eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "Xi" und der Gefahrenbezeichnung "Reizend" gemäß den nachstehenden Kriterien gekennzeichnet.

1.3.2.5.1 (1) Entzündung der Haut

Der folgende R-Satz ist gemäß den nachstehenden Kriterien zuzuordnen:

R38 Reizt die Haut

- Stoffe und Zubereitungen, die eine deutliche Entzündung der Haut hervorrufen, die nach einer Einwirkungszeit von bis zu 4 Stunden mindestens 24 Stunden anhält und nach der in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Methode des Hautreizungstests am Kaninchen festgestellt wird.

Eine deutliche Entzündung liegt dann vor,

- o wenn der Mittelwert der Ergebnisse aus Rötung und Schorfbildung oder Ödembildung auf alle Versuchstiere bezogen 2 oder mehr beträgt,
- o oder, falls der Test nach § 2 Abs. 4 ChemPrüfV mit 3 Versuchstieren durchgeführt wurde, wenn das Ergebnis entweder für Rötung und Schorfbildung oder für Ödembildung bei mindestens 2 Versuchstieren einen Wert von 2 oder mehr (für jedes Tier einzeln berechnet) erreicht.

In beiden Fällen sollten alle Ergebnisse zu jedem Ableszeitpunkt (nach 24, 48 und 72 Stunden) zur Berechnung der jeweiligen Mittelwerte herangezogen werden.

Eine deutliche Entzündung liegt auch dann vor, wenn die Entzündung bei mindestens zwei Versuchstieren am Ende der Beobachtungszeit noch vorhanden ist. Besondere Wirkungen wie z.B. Hyperplasie, Schuppenbildung, Verfärbung, Risse, Schorf und Haarausfall sollten berücksichtigt werden.

- Stoffe und Zubereitungen, die nach praktischen Erfahrung beim Menschen zu deutlichen Entzündung der Haut führen;
- organische Peroxide, außer wenn gegenteilige Nachweise vorliegen.

(2) Reizung aufgrund der entfettenden Eigenschaften eines Stoffes:

Führen die Testergebnisse oder praktische Erfahrungen zu Reizungen gemäß den Kriterien nach Absatz 1, so sind die entsprechenden R-Sätze zu verwenden. Demgegenüber sind S-Sätze zu verwenden, wenn anzunehmen ist, daß die entfettenden Eigenschaften zu Reizungen beim Menschen führen, auch wenn die Kriterien nach Absatz 1 nicht erfüllt sind oder eine ungeeignete Prüfmethode angewendet wurde.

1.3.2.5.2 Schädigung der Augen

Folgende R-Sätze sind gemäß den nachstehenden Kriterien zuzuordnen:

1. R36 Reizt die Augen

- Stoffe und Zubereitungen, die beim Einbringen in das Auge von Versuchstieren innerhalb von 72 Stunden nach der Exposition deutliche Augenschäden hervorrufen und die 24 Stunden oder länger anhalten.

Deutliche Augenschäden liegen vor, wenn bei dem in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV genannten Test einer der folgenden Mittelwerte erreicht werden:

- o Hornhauttrübung größer oder gleich 2 aber kleiner als 3;
- o Regenbogenhautentzündung größer oder gleich 1 aber nicht größer als 1,5;
- o Bindehautrötung größer oder gleich 2,5;
- o Bindehautschwellung (Chemosis) größer oder gleich 2;

oder, falls der Test mit 3 Versuchstieren durchgeführt wurde, wenn bei mindestens 2 Versuchstieren einer der oben genannten Werte erreicht wird, mit Ausnahme der Werte für Regenbogenhautentzündung, die größer oder gleich 1 aber kleiner als 2 sein müssen und Bindehautrötung, die größer oder gleich 2,5 sein müssen.

In beiden Fällen sollten alle Ergebnisse zu jedem Ablesezeitpunkt (nach 24, 48 und 72 Stunden) zur Berechnung der jeweiligen Mittelwerte herangezogen werden.

- Stoffe und Zubereitungen, die nach praktischer Erfahrung beim Menschen zu deutlichen Augenschäden führen;
- organische Peroxide, außer wenn gegenteilige Nachweise vorliegen.

2. R41 Gefahr ernster Augenschäden

- Stoffe und Zubereitungen, die beim Einbringen in das Auge von Versuchstieren innerhalb von 72 Stunden nach der Exposition schwere Augenschäden hervorrufen und die 24 Stunden oder länger anhalten.

Schwere Augenschäden liegen vor, wenn bei dem Test nach § 2 Abs. 4 ChemPrüfV einer der folgenden Mittelwerte erreicht werden:

- Hornhauttrübung größer oder gleich 3;
- Regenbogenhautentzündung größer als 1,5;

oder falls der Test mit 3 Versuchstieren durchgeführt wurde, wenn bei mindestens 2 Versuchstieren einer der folgenden Werte erreicht wird:

- Hornhauttrübung größer oder gleich 3;
- Regenbogenhautentzündung gleich 2.

In beiden Fällen sollten alle Ergebnisse zu jedem Ablesezeitpunkt (nach 24, 48 und 72 Stunden) zur Berechnung der jeweiligen Mittelwerte herangezogen werden.

Augenschäden sind auch dann schwere Augenschäden, wenn sie am Ende der Beobachtungszeit noch vorhanden sind.

Eine schwere Schädigung der Augen liegt auch vor, wenn der Stoff oder die Zubereitung zu einer irreversiblen Verfärbung der Augen führt.

- Stoffe und Zubereitungen, die nach praktischer Erfahrung beim Menschen zu schweren Augenschäden führen.

Anmerkung:

Wird ein Stoff oder eine Zubereitung als ätzend eingestuft und mit R34 oder R35 gekennzeichnet, so wird die Gefahr schwerer Augenschäden als implizit angesehen und R41 auf dem Kennzeichnungsschild nicht angegeben. Im Falle einer Zubereitung sind zur Berechnung der Summe der Quotienten nach der Formel gemäß Anhang II Nr. 1.3.7 Ziffer 2 und 4 als ätzend eingestufte Stoffe allerdings so zu betrachten, als wären sie mit R41 gekennzeichnet.

1.3.2.5.3 Reizung der Atemwege

Der folgende R-Satz wird gemäß dem nachstehenden Kriterium zugeordnet:

R37 Reizt die Atmungsorgane

- Stoffe und Zubereitungen, die zu deutlichen Reizungen der Atmungsorgane führen, in der Regel auf der Grundlage praktischer Erfahrungen beim Menschen.

1.3.2.6 Sensibilisierend

1.3.2.6.1 Sensibilisierung durch Einatmen

Stoffe und Zubereitungen werden als sensibilisierend eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "Xn", der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" und der Bezeichnung der besonderen Gefahren R42 gemäß den nachstehenden Kriterien gekennzeichnet.

R42 Sensibilisierung durch Einatmen möglich

- wenn praktische Erfahrungen zeigen, daß die Stoffe und Zubereitungen beim Menschen durch Einatmen eine Sensibilisierung in größerer Häufigkeit induzieren können, als bei der Durchschnittsbevölkerung erwartet würde;
- wenn der Stoff ein Isocyanat ist außer es liegt ein Nachweis darüber vor, daß der Stoff keine Sensibilisierung durch Einatmen bewirkt.

1.3.2.6.2 Sensibilisierung durch Hautkontakt

Stoffe und Zubereitungen werden als sensibilisierend eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "Xi", der Gefahrenbezeichnung "Reizend" und der Bezeichnung der besonderen Gefahren R43 gemäß den nachstehenden Kriterium gekennzeichnet:

R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

- wenn praktische Erfahrungen zeigen, daß Stoffe und Zubereitungen eine Sensibilisierungsreaktion bei einer erheblichen Anzahl von Personen durch Hautkontakt hervorrufen können oder auf der Grundlage positiver Ergebnisse in Tierversuchen.

Bei Anwendung der in der ChemPrüfV beschriebenen Adjuvans-Prüfmethode zur Sensibilisierung der Haut oder vergleichbarer Adjuvans-Tests gilt ein Ergebnis bei mindestens 30% der Versuchstiere als positiv. Bei anderen Prüfmethode gilt ein Ergebnis von mindestens 15% als positiv.

- ##### **1.3.2.6.3**
- Wird das Gefahrensymbol "Xn" und die Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" verwendet, sind das Gefahrensymbol "Xi" und die Gefahrenbezeichnung "Reizend" fakultativ.

1.3.2.7 Sonstige toxische Eigenschaften

(1) Für die Stoffe und Zubereitungen, die entsprechend den Kriterien der Nummern 1.2.2.1 bis 1.3.2.7 oder Nummer 1.4 und 1.5 eingestuft worden sind, werden nach den folgenden Kriterien zusätzliche Bezeichnungen der besonderen Gefahren ausgewählt.

R29 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase

für Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit Wasser oder feuchter Luft sehr giftige/giftige Gase in gefährlicher Menge freisetzen, z.B. Aluminiumphosphid, Phosphor(V)-sulfid.

R31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase

für Stoffe und Zubereitungen, die mit Säuren reagieren und giftige Gase in gefährlicher Menge freisetzen, z.B. Natriumhypochlorit, Bariumpolysulfid. Bei Stoffen, die von der Allgemeinheit benutzt werden, sollte vorzugsweise S50 (Nicht mischen mit(vom Hersteller anzugeben)) verwendet werden.

R32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase

für Stoffe und Zubereitungen, die mit Säuren reagieren und sehr giftige Gase in gefährlicher Menge freisetzen, z.B. die Salze der Cyanwasserstoffsäure, Natriumazid. Bei Stoffen, die von der Allgemeinheit benutzt werden, sollte vorzugsweise S50 (Nicht mischen mit....(vom Hersteller anzugeben)) verwendet werden.

R33 Gefahr kumulativer Wirkungen

für Stoffe und Zubereitungen, die sich im menschlichen Körper anreichern können und zu Besorgnis Anlaß geben, die aber nicht die Verwendung von R48 rechtfertigt.

R64 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

für Stoffe und Zubereitungen, die von Frauen aufgenommen werden und die Laktation beeinträchtigen können oder die in solchen Mengen in der Muttermilch (einschließlich Stoffwechselprodukten) vorhanden sein können, daß sie die Gesundheit eines gestillten Säuglings besorgniserregend beeinträchtigen können.

Erläuterungen zur Verwendung dieses R-Satzes (und in einigen Fällen R33) siehe Nummer 1.4.2.3.3.

(2) Weitere R-Sätze siehe Nummer 1.2.2.6.

**1.4 EINSTUFUNG AUFGRUND BESTIMMTER SPEZIFISCHER GESUNDHEITS-
SCHÄDEN**

1.4.1 Einleitung

1.4.1.1 Verfahren zur Einstufung von Stoffen, die die in dieser Nummer 1.4 erwähnten Wirkungen haben.

Liegen einem Hersteller oder seinem Vertreter Informationen vor, daß ein Stoff gemäß den in Nummer 1.4.2.1, 1.4.2.2 oder 1.4.2.3 genannten Kriterien eingestuft und gekennzeichnet werden sollte, so hat er oder sein Vertreter den Stoff vorläufig gemäß diesen Kriterien zu kennzeichnen, es sei denn, die nach Anwendung der Kriterien unter Nummer 1.3.2.1 bis 1.3.2.5 gewonnenen Erkenntnisse erfordern eine strengere Einstufung.

1.4.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen besonderer Gefahren

1.4.2.1 Krebserzeugende Stoffe

Zur Einstufung und Kennzeichnung werden diese Stoffe beim derzeitigen Stand der Kenntnisse in drei Kategorien eingeteilt:

Kategorie 1

Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken. Es sind hinreichende Anhaltspunkte für einen Kausalzusammenhang zwischen der Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff und der Entstehung von Krebs vorhanden.

Kategorie 2

Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten. Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der begründeten Annahme, daß die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff Krebs erzeugen kann. Diese Annahme beruht im allgemeinen auf:

- geeigneten Langzeit-Tierversuchen,
- sonstigen relevanten Informationen.

Kategorie 3

Stoffe, die wegen möglicher krebserregender Wirkung beim Menschen Anlaß zur Besorgnis geben, über die jedoch genügend Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen. Aus geeigneten Tierversuchen liegen einige Anhaltspunkte vor, die jedoch nicht ausreichen, um einen Stoff in Kategorie 2 einzustufen.

1.4.2.1.1 Es gelten die folgenden Symbole und R-Sätze:

Kategorie 1 und 2

T; R45 Kann Krebs erzeugen

Für Stoffe und Zubereitungen, bei denen nur dann die Gefahr einer krebserzeugenden Wirkung besteht, wenn sie eingeatmet werden, z.B. als Staub, Dampf oder Rauch (andere Aufnahme- wege z.B. Verschlucken oder Berührung mit der Haut stellen keine Krebsgefahr dar), ist das folgende Symbol und der entsprechende R-Satz zu verwenden:

T; R49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen

Kategorie 3

Xn; R40 Irreversibler Schaden möglich

1.4.2.1.2 Anmerkungen zur Kategorisierung krebserzeugender Stoffe

(1) Die Aufnahme eines Stoffes in Kategorie 1 erfolgt aufgrund epidemiologischer Daten; die Aufnahme in die Kategorien 2 und 3 beruht vor allem auf Tierversuchen.

(2) Für eine Einstufung als krebserzeugender Stoff der Kategorie 2 sollten entweder positive Ergebnisse für zwei Tierarten oder ein eindeutig positiver Nachweis für eine Tierart und unterstützende Hinweise, wie Genotoxizitätsdaten, Stoffwechsel- oder biochemische Untersuchungen, Auslösung gutartiger Tumoren, Strukturbeziehung zu anderen bekannten krebserzeugenden Stoffen oder Daten aus epidemiologischen Untersuchungen, die einen Zusammenhang nahelegen, vorliegen.

(3) Kategorie 3 umfaßt derzeit zwei Untergruppen:

(a) Stoffe, die gut untersucht sind, für die jedoch der Nachweis einer tumorauslösenden Wirkung nicht ausreicht, um sie in Kategorie 2 einzustufen. Von zusätzlichen Versuchen werden keine weiteren für die Einstufung relevanten Informationen erwartet;

(b) Stoffe, die unzureichend untersucht sind. Die vorhandenen Daten sind unzureichend, sie geben jedoch Anlaß zu Besorgnis für den Menschen. Diese Einstufung ist vorläufig. Zur endgültigen Entscheidung sind weitere Untersuchungen erforderlich.

(4) Zur Unterscheidung zwischen Kategorie 2 und 3 sind die nachfolgend genannten Argumente wichtig, die die Bedeutung der experimentellen Tumorauslösung im Hinblick auf eine mögliche Exposition des Menschen verringern. In den meisten

Fällen würden diese Argumente, vor allem kombiniert, zu einer Einstufung in Kategorie 3 führen, auch wenn bei Tieren Tumore ausgelöst wurden:

- krebserzeugende Wirkungen nur bei sehr hohen Dosen, die die "maximal verträgliche Dosis" überschreiten. Die maximal verträgliche Dosis ist gekennzeichnet durch toxische Wirkungen, die zwar noch nicht die Lebenserwartung verringern, aber mit physischen Veränderungen wie z.B. einer etwa 10%igen Verringerung der Gewichtszunahme einhergehen
- Auftreten von Tumoren, besonders bei hohen Dosen, nur in besonderen Organen bestimmter Spezies, die bekanntermaßen zu einer hohen spontanen Tumorbildung neigen
- Auftreten von Tumoren nur am Applikationsort in sehr empfindlichen Testsystemen (z.B. i.p. oder s.c. Verabreichung bestimmter lokal wirksamer Verbindungen), wenn das jeweilige Zielorgan für den Menschen nicht relevant ist
- keine Genotoxizität in Kurzzeit-Versuchen in vivo und in vitro
- Vorhandensein eines sekundären Wirkungsmechanismus aus dem ein Schwellenwert abgeleitet werden kann (z.B. hormonelle Wirkungen auf Zielorgane oder auf physiologische Regulationsmechanismen, chronische Stimulation von Zellwachstum)
- Bestehen eines speziespezifischen Mechanismus der Tumorbildung (z.B. über spezifische Stoffwechselwege), der für den Menschen nicht von Bedeutung ist.

(5) Zur Unterscheidung zwischen Kategorie 3 und keiner Einstufung gelten folgende Argumente, bei denen ein Anlaß zur Besorgnis für den Menschen ausgeschlossen wird:

- ein Stoff sollte in keine der Kategorien eingestuft werden, wenn der Mechanismus der Tumorbildung im Versuch eindeutig ermittelt wurde und nachgewiesen ist, daß er nicht auf den Menschen extrapoliert werden kann
- liegen lediglich Daten über Lebertumoren bei bestimmten besonders empfindlichen Mäuserassen ohne sonstige zusätzliche Anhaltspunkte vor, wird der Stoff in keine der Kategorien eingestuft
- Fälle, in denen lediglich Tumordaten über Neoplasien an Lokalisationen und bei Stämmen vorliegen, bei denen sie bekanntermaßen mit einer hohen Spontanrate auftreten, sollten besondere Beachtung finden.

1.4.2.2 Erbgutverändernde Stoffe

- 1.4.2.2.1 Zur Einstufung und Kennzeichnung werden diese Stoffe beim derzeitigen Stand der Kenntnisse in drei Kategorien unterteilt:

Kategorie 1

Stoffe, die auf den Menschen bekanntermaßen erbgutverändernd wirken.

Es sind hinreichende Anhaltspunkte für einen Kausalzusammenhang zwischen der Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff und vererbbaaren Schäden vorhanden.

Kategorie 2

Stoffe, die als erbgutverändernd für den Menschen angesehen werden sollten.

Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der begründeten Annahme, daß die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff zu vererbbaaren Schäden führen kann. Diese Annahme beruht im allgemeinen auf folgendem:

- geeignete Tierversuche
- sonstige relevante Informationen

Kategorie 3

Stoffe, die wegen möglicher erbgutverändernder Wirkung auf den Menschen zu Besorgnis Anlaß geben. Aus geeigneten Mutagenitätsversuchen liegen einige Anhaltspunkte vor, die jedoch nicht ausreichen, um den Stoff in Kategorie 2 einzustufen.

- 1.4.2.2.2 Es gelten folgende Symbole und R-Sätze:

Kategorie 1:

T; R46 Kann vererbbaare Schäden verursachen

Kategorie 2:

T; R46 Kann vererbbaare Schäden verursachen

Kategorie 3:

Xn; R40 Irreversibler Schaden möglich

1.4.2.2.3 Anmerkungen zur Kategorisierung erbgutverändernder Stoffe

Begriffsbestimmungen:

(1) Eine Mutation ist eine dauerhafte Veränderung der Menge oder Struktur des Erbmaterials eines Organismus, die sich in einer Veränderung der phänotypischen Eigenschaften des Organismus niederschlägt. Die Veränderung kann ein einzelnes Gen, einen Genblock oder ein ganzes Chromosom betreffen. Veränderungen einzelner Gene können die Folge von Wirkungen auf einzelne DNA-Basen (Punktmutationen) oder großer Veränderungen, einschließlich Deletionen innerhalb des Gens sein.

(2) Wirkungen auf ganze Chromosome können strukturelle oder numerische Veränderungen umfassen. Eine Mutation in den Keimzellen der Fortpflanzungsorgane kann auf die Nachkommen übergehen. Ein erbgutverändernder Stoff ist ein Stoff, der zu einem vermehrten Auftreten von Mutationen führt.

(3) Insbesondere werden die Stoffe als erbgutverändernd eingestuft, die vererbbaare Schäden verursachen können. Allerdings werden die Ergebnisse, die zur Einstufung chemischer Stoffe in Kategorie 3 "Auslösung genetisch relevanter Vorgänge in Körperzellen" führen, in der Regel auch als Warnhinweis auf mögliche krebserzeugende Wirkung angesehen.

(4) Die Entwicklung von Methoden zur Prüfung erbgutverändernder Stoffe ist ein fortlaufender Prozeß. Für viele neue Tests gibt es noch keine standardisierten Protokolle und Bewertungskriterien. Bei der Bewertung von Daten über erbgutverändernde Wirkungen muß die Qualität der Testdurchführung und die Aussagefähigkeit des Testverfahrens berücksichtigt werden.

Kategorie 1

Um eine Verbindung in Kategorie 1 aufzunehmen, sind hinreichende Anhaltspunkte aus epidemiologischen Untersuchungen über Mutationen beim Menschen erforderlich. Beispiele für solche Stoffe sind bisher nicht bekannt. Es wird eingeräumt, daß es außerordentlich schwierig ist, aus Untersuchungen zur Häufigkeit von Mutationen in menschlichen Populationen bzw. zur Erhöhung der Häufigkeit verlässliche Informationen zu erhalten.

Kategorie 2

Zur Einstufung eines Stoffes in Kategorie 2 sind positive Ergebnisse aus Untersuchungen, die folgendes nachweise können, erforderlich a) erbgutverändernde Wirkungen oder b) andere zelluläre Wechselwirkungen, die für eine Erbgutveränderung relevant sind, in Keimzellen von Säugern in vivo, oder c) erbgutverändernde Wirkungen in Somazellen von Säu-

gern in vivo zusammen mit hinreichenden Anhaltspunkten, daß der Stoff oder ein relevanter Metabolit die Keimzellen erreicht.

Zur Einstufung in Kategorie 2 sind derzeit folgende Verfahren geeignet:

2a. Mutagenitätstest an Keimzellen in vivo:

- Test zur spezifischen Lokusmutation
- Test zur vererbbaeren Translokation
- Test zur dominant-letalen Mutation.

Die Testsysteme nach Ziffer 2a. zeigen auf, ob die Nachkommenschaft betroffen ist oder ob ein Defekt im sich entwickelnden Embryo auftritt;

2b. In vivo Untersuchungen, die relevante Wechselwirkungen mit Keimzellen, in der Regel DNA, aufzeigen :

- Untersuchungen von Chromosomenanomalien, wie sie bei zytogenetischen Analysen festgestellt werden, einschließlich Aneuploidie aufgrund einer Chromosomenfehlverteilung
- Test auf Schwesterchromatid-Austausch (SCE)
- Test auf außerplanmäßige DNA-Synthese (UDS)
- Untersuchung auf (kovalente) Bindungen des mutagenen Stoffes an die Keimzellen-DNA
- Untersuchung auf andere Arten von DNA-Schäden.

Die Untersuchungen nach Ziffer 2b. liefern mehr oder weniger indirekte Anhaltspunkte. Positive Ergebnisse bei diesen Untersuchungen werden in der Regel durch positive Ergebnisse aus in vivo Mutagenitätsuntersuchungen an Somazellen von Säugern oder dem Menschen (vgl. auch Nummer 1.3, bevorzugte Verfahren wie unter Ziffer 3a. unterstützt.

2c. In vivo Untersuchungen, die die erbgutverändernden Wirkungen auf Somazellen von Säugern (vgl. Ziffer 3a.) zeigen, in Verbindung mit toxikokinetischen oder anderen Verfahren, mit denen gezeigt werden kann, daß der Stoff oder ein relevanter Metabolit die Keimzellen erreicht.

Positive Ergebnisse aus Host-Mediated-Assay-Versuchen oder der Nachweis zweifelsfreier Wirkungen in in-vitro Untersuchungen können zur Unterstützung der Ergebnisse gemäß Ziffer 2b. und 2c. herangezogen werden.

Kategorie 3

Um einen Stoff in Kategorie 3 aufzunehmen, sind positive Ergebnisse aus Untersuchungen erforderlich, mit denen a) erbgutverändernde Wirkungen oder b) andere zelluläre Wechselwirkungen, die für die Mutagenität von Bedeutung sind, in Somazellen von Säugern in vivo nachgewiesen werden können. Insbesondere letztere werden in der Regel durch positive Ergebnisse aus in vitro Mutagenitätsuntersuchungen gestützt.

Für den Nachweis von Wirkungen in vivo sind zur Zeit folgende Verfahren geeignet :

3a. Mutagenitätsuntersuchungen in vivo:

- Mikrokerntest am Knochenmark oder Metaphasenanalyse
- Metaphasenanalyse an peripheren Lymphozyten
- Fellfleckentest auf Mäusen,

3b. Untersuchungen zu DNA-Wechselwirkungen in vivo:

- Test auf Schwesterchromatid-Austausch (SCE) an Somazellen
- Test auf außerplanmäßige DNA-Synthese (UDS) an Somazellen
- Untersuchungen von DNA-Schäden, z.B. alkalische Elution, in Somazellen.

Stoffe, die nur bei einem oder mehreren in vitro Mutagenitätsversuchen positive Ergebnisse liefern, sollten in der Regel nicht eingestuft werden. Allerdings sind weitere Untersuchungen durch in vivo Untersuchungen unbedingt geboten. In Ausnahmefällen, z.B. bei einer Verbindung, die in mehreren in vitro Untersuchungen deutliche Effekte liefert, für die keine relevanten in vivo Daten zur Verfügung stehen, und die Ähnlichkeiten mit bekannten mutagenen bzw. karzinogenen Stoffen aufweist, kann eine Einstufung in Kategorie 3 in Erwägung gezogen werden.

1.4.2.3 Reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe

1.4.2.3.1 Zur Einstufung und Kennzeichnung unter Berücksichtigung des derzeitigen Kenntnisstandes werden reproduktionstoxische Stoffe in drei Kategorien eingeteilt :

Kategorie 1

- Stoffe, die beim Menschen die Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) bekanntermaßen beeinträchtigen

Es sind hinreichende Anhaltspunkte für einen Kausalzusammenhang zwischen der Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff und einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit vorhanden.

- Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) wirken

Es sind hinreichende Anhaltspunkte für einen Kausalzusammenhang zwischen der Exposition einer schwangeren Frau gegenüber dem Stoff und schädlichen Auswirkungen auf die Entwicklung der direkten Nachkommenschaft vorhanden.

Kategorie 2

- Stoffe, die als beeinträchtigend für die Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) des Menschen angesehen werden sollten

Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der begründeten Annahme, daß die Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit führen kann. Diese Annahme beruht im allgemeinen auf

- o eindeutigen tierexperimentellen Nachweisen einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit ohne Vorliegen anderer toxischer Wirkungen, oder Nachweis einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit bei etwa denselben Dosierungen, bei denen andere toxische Effekte auftreten, wobei jedoch die beobachtete fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkung nicht sekundäre unspezifische Folge der anderen toxischen Effekte ist

- o sonstigen relevanten Informationen.

- Stoffe, die als fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) für den Menschen angesehen werden sollten

Es bestehen hinreichende Anhaltspunkte zu der begründeten Annahme, daß die Exposition einer schwangeren Frau gegenüber dem Stoff zu schädlichen Auswirkungen auf die Entwicklung der Nachkommenschaft führen kann. Diese Annahme beruht im allgemeinen auf

- o-eindeutigen Nachweisen aus Tierversuchen, in denen eine fruchtschädigende Wirkung ohne Anzeichen ausgeprägter maternaler Toxizität beobachtet wurde, oder fruchtschädigende Wirkungen in einem Dosisbereich mit maternal toxischen Effekten, wobei jedoch die fruchtschädigende Wirkung nicht sekundäre Folge der maternalen Toxizität ist

- o sonstigen relevanten Informationen.

Kategorie 3

- Stoffe, die wegen möglicher Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) des Menschen zu Besorgnis Anlaß geben

Diese Annahme beruht im allgemeinen auf

- o Ergebnissen aus geeigneten Tierversuchen, die hinreichende Anhaltspunkte für den starke Verdacht auf eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit in einem Dosisbereich ohne Vorliegen anderer toxischer Wirkungen liefern, oder entsprechende Hinweise auf eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit in einem Dosisbereich, in dem andere toxische Effekte auftreten, wobei jedoch die beobachtete Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit nicht sekundäre unspezifische Folge der anderen toxischen Wirkungen ist; und der Nachweis der Befunde für eine Einstufung des Stoffes in Kategorie 2 nicht ausreicht.
- o sonstigen relevanten Informationen.
- Stoffe, die wegen möglicher fruchtschädigender (entwicklungsschädigender) Wirkungen beim Menschen zu Besorgnis Anlaß geben

Diese Annahme beruht im allgemeinen auf

- o Ergebnissen aus geeigneten Tierversuchen, die hinreichende Anhaltspunkte für einen starken Verdacht auf eine fruchtschädigende Wirkung ohne ausgeprägte maternale Toxizität liefern, bzw. die solche Anhaltspunkte in maternal toxischen Dosisbereichen liefern, wobei jedoch die beobachtete fruchtschädigende Wirkung nicht sekundäre Folge der maternalen Toxizität ist; und der Nachweis der Befunde für eine Einstufung des Stoffes in Kategorie 2 nicht ausreicht.
- o sonstigen relevanten Informationen.

1.4.2.3.2 Es gelten die folgenden Symbole und R-Sätze:

Kategorie 1

- Stoffe, die beim Menschen die Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) bekanntermaßen beeinträchtigen:

T; R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

- Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) wirken:

T; R61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen

Kategorie 2

- Stoffe, die als beeinträchtigend für die Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) des Menschen angesehen werden sollten :

T; R60: Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

- Stoffe, die als fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) für den Menschen angesehen werden sollten:

T; R61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen

Kategorie 3

- Stoffe, die wegen möglicher Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) des Menschen zu Besorgnis Anlaß geben:

Xn; R62: Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

- Stoffe, die wegen möglicher fruchtschädigender (entwicklungsschädigender) Wirkungen beim Menschen zu Besorgnis Anlaß geben:

Xn; R63: Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen

1.4.2.3.3 Anmerkungen zur Kategorisierung reproduktionstoxischer (fortpflanzungsgefährdender) Stoffe

(1) Der Begriff "Reproduktionstoxizität" umfaßt sowohl die Beeinträchtigung der männlichen und weiblichen Fortpflanzungsfähigkeit als auch die vorgeburtliche Verursachung von nicht durch Vererbung verursachten Schädigungen der Nachkommenschaft. Somit lassen sich die beiden folgenden Aspekte unterscheiden: 1. Beeinträchtigung der weiblichen und männlichen Fruchtbarkeit und 2. Entwicklungsschäden.

1. Die Beeinträchtigung der weiblichen und männlichen Fortpflanzungsfähigkeit beinhaltet nachteilige Auswirkungen auf die Libido, das Sexualverhalten, alle Aspekte der Spermatogenese oder Oogenese, auf den Hormonhaushalt oder auf physiologische Reaktionen, die im Zusammenhang mit der Befruchtungsfähigkeit, der Befruchtung selbst oder der Entwicklung der befruchteten Eizelle bis zur Einnistung im Uterus stehen.
2. Der Begriff "Entwicklungsschäden" wird im weitesten Sinne verstanden und schließt dabei alle schädlichen Wirkungen auf die Entwicklung der Nachkommenschaft ein, die während der Schwangerschaft verursacht werden und sich prä- oder postnatal manifestieren. Zu diesen entwicklungs-, oder fruchtschädigenden Wirkungen gehören: Embryo- oder fetotoxische Wirkungen wie geringeres Körpergewicht, Wachstums- und Entwicklungsstörungen und Organschäden, ferner letale Effekte und Aborte, Mißbildungen (Teratogenität), funktionelle Schädigungen, per- und

postnatale Schäden und die Beeinträchtigung der postnatalen geistigen und physischen Entwicklung bis zum Abschluß der pubertären Entwicklung.

(2) Die Einstufung von Stoffen als reproduktionstoxisch soll für solche Stoffe erfolgen, die die charakteristische oder spezifische Eigenschaft besitzen, derartige toxische Wirkungen zu verursachen. Stoffe, bei denen solche Wirkungen nur als sekundäre und unspezifische Folge anderer toxischer Wirkungen auftreten, sollten nicht als reproduktionstoxisch eingestuft werden. Als besonders kritisch werden die Stoffe eingeschätzt, deren reproduktionstoxische Wirkung bereits in einem Dosisbereich auftritt, in dem keine anderen Anzeichen von Toxizität beobachtet werden.

(3) Die Einstufung eines Stoffes in Kategorie 1 unter den Aspekten der Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit und/oder fruchtschädigenden Wirkung erfolgt auf der Grundlage von Erfahrungen am Menschen. Die Einstufung eines Stoffes in Kategorie 2 oder 3 erfolgt in erster Linie auf der Grundlage von tierexperimentellen Daten. Daten aus in vitro Untersuchungen oder aus Untersuchungen an Hühnerkeimen haben in der Regel lediglich einen ergänzenden Hinweischarakter und können beim Fehlen von in vivo Daten nur im Ausnahmefall eine Einstufung begründen.

(4) Wie bei bestimmten anderen Arten von toxischen Wirkungen wird auch bei den hier behandelten reproduktionstoxischen Stoffen davon ausgegangen, daß es eine Wirkungsschwelle gibt, unterhalb derer nachteilige Wirkungen nicht nachweisbar sind. Selbst wenn im Tierexperiment eindeutige Wirkungen nachgewiesen wurden, muß die Bedeutung dieser Befunde für den Menschen kritisch geprüft werden. Diesbezüglich zu berücksichtigende Aspekte sind die Verursachung reproduktionstoxischer Wirkungen ausschließlich bei hohen Dosierungen, deutliche toxikokinetische Unterschiede zwischen Tier und Mensch oder nicht geeignete Verabreichungswege. Aus diesen oder ähnlichen Gründen kann eine Einstufung in Kategorie 3 oder auch keine diesbezügliche Einstufung angemessen sein.

(5) In § 2 Abs. 4 ChemPrüfV wird ein Limit-Test für Stoffe mit geringer Toxizität beschrieben. Liefert eine Dosis von mindestens 1000 mg/kg (oral) keinen Hinweis auf reproduktionstoxische Wirkungen, werden Untersuchungen in anderen Dosisbereichen nicht unbedingt als erforderlich angesehen. Liegen Daten aus Untersuchungen vor, die mit höheren als der oben genannten Grenzdosis durchgeführt wurden, müssen diese zusammen mit anderen relevanten Daten bewertet werden. Im Regelfall wird davon ausgegangen, daß reproduktionstoxische Wirkungen, die nur bei Dosen oberhalb der genannten Grenzdosis durchgeführt wurden, müssen diese zusammen mit anderen relevanten Daten bewertet werden. Im Regelfall wird davon ausgegangen, daß reproduktionstoxische Wir-

kungen, die nur bei Dosen oberhalb der genannten Grenzdosis beobachtet wurden, nicht notwendigerweise zu einer Einstufung des Stoffes als reproduktionstoxisch führen.

1.4.2.3.4 Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit)

(1) Zur Einstufung eines Stoffes in Kategorie 2 unter dem Aspekt der Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit sollte in der Regel ein eindeutiger Nachweis der diesbezüglichen Wirkung an einer Tierart in Verbindung mit zusätzlichen, im folgenden genannten Hinweisen vorliegen : Unterstützende Daten zum Wirkungsmechanismus oder Wirkungsort, oder eine chemische Verwandtschaft zu anderen bekannten, die Fruchtbarkeit beeinträchtigenden Stoffen, oder sonstige diesbezügliche Erfahrungen am Menschen, die die Schlußfolgerung erlauben, daß solche Wirkungen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit beim Menschen erwartet werden können. Liegen Untersuchungen lediglich an einer Tierart ohne unterstützende Hinweise vor, kann eine Einstufung in Kategorie 3 gerechtfertigt sein.

(2) Da eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit als sekundäre, unspezifische Folge einer ausgeprägten allgemeinen Toxizität oder infolge einer starken Entkräftung der Versuchstiere auftreten kann, sollte eine Einstufung in Kategorie 2 nur vorgenommen werden, wenn eine gewisse Spezifität der Wirkung auf das Reproduktionssystem belegt ist. Wenn die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit auf einer Störung des Paarungsverhaltens beruht, sind für die Einstufung in Kategorie 2 in der Regel Kenntnisse über den zugrundeliegenden Wirkungsmechanismus erforderlich, um beurteilen zu können, ob der jeweilige primäre toxische Effekt (z.B. eine toxisch bedingte Änderung des Hormonspiegels) möglicherweise auch beim Menschen auftreten kann.

1.4.2.3.5 Entwicklungsschäden (fruchtschädigende Wirkung)

(1) Zur Einstufung eines Stoffes in Kategorie 2 unter dem Aspekt der fruchtschädigenden Wirkung sollte ein eindeutiger Nachweis der diesbezüglichen Wirkung in valide durchgeführten Untersuchungen mit einer oder mehreren Tierarten vorliegen. Da eine fruchtschädigende Wirkung infolge maternaler Toxizität, verminderter Futter- oder Wasseraufnahme, Streß oder mangelnder Fürsorge der Muttertiere, spezifischen Nahrungsmangels, mangelhafter Tierhaltung, zwischenzeitlicher Infektionen und anderer Einflüsse auftreten kann, ist es für die Beurteilung der experimentellen Befunde von wesentlicher Bedeutung, daß die Untersuchungen valide durchgeführt werden und die fruchtschädigende Wirkung in einem Dosisbereich ohne ausgeprägte maternale Toxizität auftritt. Der Verabreichungsweg einer Prüfsubstanz ist ebenfalls von Bedeutung. So kann die intraperitoneale Injektion eines reizenden Stoffes zu einer lokal bedingten Schädigung des Uterus und der Feten führen. Die Ergebnisse

solcher Studien müssen kritisch bewertet werden und führen als isolierte Befunde in der Regel nicht zu einer Einstufung.

(2) Die Einstufungskriterien für Kategorie 3 unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen für die Kategorie 2. Die Einstufung in Kategorie 3 kann jedoch dann gerechtfertigt sein, wenn die Untersuchung methodische Mängel aufweist, so daß eine Bewertung der Befunde nur mit deutlichen Einschränkungen möglich ist, oder wenn die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, daß die fruchtschädigende Wirkung die Folge unspezifischer Einflüsse wie z.B. allgemeiner Toxizität ist.

(3) In der Regel erfolgt eine Einstufung in Kategorie 3 oder keine Einstufung dann, wenn als einzige Wirkung geringfügige Änderungen der Inzidenz spontaner Defekte, geringfügige als Variationen gewertete Skelettveränderungen oder geringfügige Einflüsse auf die postnatal untersuchte Entwicklung der Nachkommen festgestellt werden.

1.4.2.3.6 Wirkungen während der Stillzeit

(1) Stoffe, die als fortpflanzungsgefährdend eingestuft wurden und deren Wirkungen auch im Zusammenhang mit dem Stillen zu Besorgnis Anlaß geben, sollten zusätzlich mit R64 gekennzeichnet werden (vgl. Kriterien in Nummer 1.3.2.8).

(2) Toxische Wirkungen auf die Nachkommen, die ausschließlich nach Aufnahme über die Muttermilch auftreten, oder toxische Wirkungen, die sich aus direkter Exposition der Kinder ergeben, führen nicht zur Einstufung als "fortpflanzungsgefährdend", es sei denn, diese Wirkungen äußern sich in einer Beeinträchtigung der Entwicklung der Nachkommen.

(3) Stoffe, die nicht als fortpflanzungsgefährdend eingestuft wurden, aber aufgrund ihrer schädlichen Wirkungen bei Aufnahme durch den Säugling während der Stillzeit zu Besorgnis Anlaß geben, werden mit R64 gekennzeichnet (vgl. Kriterien in Nummer 1.3.2.8). Dieser R-Satz kann auch für Stoffe geeignet sein, die die Menge oder die Qualität der Milch beeinflussen.

R64 wird in der Regel auf folgender Grundlage zugeordnet:

- a) toxikokinetische Untersuchungen, die auf die Wahrscheinlichkeit hinweisen, daß der Stoff in möglicherweise toxischen Mengen in der Muttermilch vorhanden ist, und/oder
- b) Ergebnisse von tierexperimentellen Untersuchungen über eine oder zwei Generationen, die auf nachteilige Wirkungen bei den Nachkommen infolge Aufnahme des Stoffes über die Muttermilch hinweisen, und/oder

- c) Anhaltspunkte beim Menschen, die auf eine Gefahr für den Säugling während der Stillzeit hinweisen.

Stoffe, die sich bekanntermaßen im Körper anreichern und dann während der Stillzeit in der Milch freigesetzt werden können, sollten mit R33 und R64 gekennzeichnet werden.

1.4.2.4 Verfahren zur Einstufung von Zubereitungen nach spezifischen Gesundheitsschäden

Enthält eine Zubereitung einen oder mehrere Stoffe, die entsprechend den Kriterien der Nummer 1.4 dieses Anhangs eingestuft sind, ist sie gemäß den in Anhang II Nr. 1.3.9 bis 1.3.11 genannten Kriterien einzustufen.

1.5 EINSTUFUNG AUFGRUND BESTIMMTER AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

1.5.1 Einleitung

(1) Die Kriterien nach Nummer 1.5.2 ergeben sich aus den in § 2 Abs. 4 ChemPrüfV dargestellten Prüfmethoden, soweit diese dort genannt sind. Für die Grundprüfung gemäß § 4 ChemPrüfV ist eine begrenzte Anzahl von Prüfmethoden verfügbar. Die hieraus gewonnenen Informationen können für eine ordnungsgemäße Einstufung unzureichend sein. Für die Einstufung können zusätzliche Daten aus der Stufe 1 (§ 5 ChemPrüfV) oder sonstiger gleichwertiger Untersuchungen erforderlich sein. Darüber hinaus können bereits eingestufte Stoffe aufgrund anderer neuer Daten überarbeitet werden.

(3) Zur Einstufung und Kennzeichnung werden diese Stoffe entsprechend dem Stand der Kenntnisse in zwei Gruppen gemäß ihrer akuten oder langfristigen Wirkungen in aquatischen Systemen bzw. ihrer akuten oder langfristigen Wirkungen in nicht aquatischen Systemen eingeteilt.

1.5.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren

1.5.2.1 Gewässer

1.5.2.1.1 Stoffe werden als gefährlich für die Umwelt eingestuft, mit dem Gefahrensymbol "N" und der Gefahrenbezeichnung "Umweltgefährlich" und gemäß den nachstehenden Kriterien mit den jeweiligen R-Sätzen versehen:

**R50 Sehr giftig für Wasserorganismen
und**

**R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen
haben**

Akute Toxizität: 96 h LC₅₀ (Fisch) ≤ 1mg/l
 oder 48 h EC₅₀ (Daphnia) ≤ 1mg/l
 oder 72 h IC₅₀ (Alge) ≤ 1mg/l

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar
 oder der log Pow (log Oktanol/Wasser Verteilungskoeffi-
 zient) ≥ 3,0
 (es sei denn, der experimentell bestimmte BCF ≤ 100).

R50 Sehr giftig für Wasserorganismen

Akute Toxizität: 96 h LC₅₀ (Fisch) ≤ 1mg/l
 oder 48 h EC₅₀ (Daphnia) ≤ 1mg/l
 oder 72 h IC₅₀ (Alge) ≤ 1mg/l

R51 Giftig für Wasserorganismen

und

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

Akute Toxizität: 96 h LC₅₀ (Fisch) 1mg/l < LC₅₀ ≤ 10mg/l
 oder 48 h EC₅₀ (Daphnia) 1mg/l < EC₅₀ ≤ 10mg/l
 oder 72 h IC₅₀ (Alge) 1mg/l < IC₅₀ ≤ 10mg/l

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar oder log Pow ≥ 3,0
 (es sei denn, der experimentell bestimmte BCF ≤ 100).

- 1.5.2.1.2 (1) Stoffe sind gemäß den folgenden Kriterien als gefährlich für die Umwelt einzustufen. Die R-Sätze werden nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

R52 Schädlich für Wasserorganismen

und

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

Akute Toxizität: 96 h LC₅₀ (Fisch) 10mg/l < LC₅₀ ≤ 100mg/l
 oder 48 h EC₅₀ (Daphnia) 10mg/l < EC₅₀ ≤ 100mg/l
 oder 72 h IC₅₀ (Alge) 10mg/l < IC₅₀ ≤ 100mg/l

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar.

(2) Das Kriterium nach Absatz 1 gilt, falls kein zusätzlicher wissenschaftlicher Nachweis über die Abbaubarkeit und/oder Toxizität vorliegt, mit dem sicher festgestellt werden kann, daß weder der Stoff noch seine Abbauprodukte eine potentielle längerfristige oder späteinsetzende Gefahr für Gewässer darstellen. Ein solcher zusätzlicher wissenschaftlicher Nachweis sollte in der Regel auf Untersuchungen, die

für Stufe 1 (§ 5 ChemPrüfV) gefordert werden, oder gleichwertigen Untersuchungen beruhen und kann folgendes einschließen:

- 1) nachgewiesene Möglichkeit, in Gewässern schnell abgebaut zu werden;
- 1i) keine chronischen toxischen Wirkungen bei einer Konzentration von 1,0 mg/l, z.B. eine Konzentration, bei der keine Wirkung zu beobachten ist (NOEC), von über 1,0 mg/l, bestimmt in einer verlängerten Toxizitätsprüfung an Fisch oder Daphnia.

R52 Schädlich für Wasserorganismen

Stoffe, die den in diesem Kapitel genannten Kriterien nicht entsprechen, die jedoch aufgrund der vorliegenden Nachweise über ihre Toxizität eine Gefahr für die Struktur/das Funktionieren aquatischer Ökosysteme darstellen können.

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

Stoffe, die nicht von den obengenannten Kriterien erfaßt werden, aber aufgrund vorliegender Nachweise über ihre Persistenz und Akkumulierbarkeit sowie vorhergesagtem oder beobachtetem Verhalten in der Umwelt eine unmittelbare oder längerfristige oder spät einsetzende Gefahr für die Struktur oder das Funktionieren aquatischer Ökosysteme darstellen können.

(3) Schwer wasserlösliche Stoffe, z.B. Stoffe mit einer Löslichkeit von weniger als 1mg/l, fallen unter diese Kriterien, wenn

- a) sie nicht leicht abbaubar sind und
- b) der $\log \text{Pow} \geq 3,0$ (es sei denn, der experimentell bestimmte $\text{BCF} \leq 100$).

(4) Das Kriterium nach Absatz 3 gilt, falls kein zusätzlicher wissenschaftlicher Nachweis über die Abbaubarkeit und/oder Toxizität vorliegt, mit dem sicher festgestellt werden kann, daß weder der Stoff noch seine Abbauprodukte eine potentielle längerfristige oder späteinsetzende Gefahr für Gewässer darstellen.

(5) Der zusätzliche wissenschaftliche Nachweis nach Absatz 4 sollte in der Regel auf Untersuchungen, die für Stufe 1 (§ 5 ChemPrüfV) gefordert werden, oder gleichwertigen Untersuchungen beruhen und kann folgendes einschließen:

- 1) nachgewiesene Möglichkeit, in Gewässern schnell abgebaut zu werden;

- ii) keine chronischen toxischen Wirkungen bei der Löslichkeitsgrenze, z.B. eine Konzentration, bei der keine Wirkung zu beobachten ist (NOEC), über der Löslichkeitsgrenze, bestimmt in einer verlängerten Toxizitätsprüfung an Fisch oder Daphnia.

1.5.2.1.3 Bemerkungen zur Bestimmung der IC_{50} für Algen und der Abbaubarkeit

- Kann im Fall von Stoffen mit hoher Farbintensität nachgewiesen werden, daß das Algenwachstum ausschließlich durch eine Verringerung der Lichtintensität gehemmt wird, sollten 72h IC_{50} für Algen nicht als Grundlage für die Einstufung verwendet werden.
- Stoffe gelten als leicht abbaubar, wenn eines der nachstehenden Kriterien erfüllt ist:
 - a) Wenn in einer 28-tägigen Bioabbaubarkeitsuntersuchung folgende Abbauwerte erreicht werden:
 - Tests mit gelösten organischen Kohlenstoffen: 70%
 - Tests mit Sauerstoffentzug oder Kohlendioxidbildung: 60% des theoretischen Maximums

Diese Werte der Bioabbaubarkeit müssen innerhalb von 10 Tagen nach dem Beginn des Abbauprozesses (Zeitpunkt, zu dem 10% des Stoffes abgebaut sind) erreicht sein.

- b) Falls nur CSB und BSB5 Daten vorliegen, wenn das Verhältnis BSB5/CSB größer oder gleich 0,5 ist.
- c) Falls andere stichhaltige wissenschaftliche Nachweise darüber vorliegen, daß der Stoff in Gewässern in 28 Tagen zu einem Grad von >70% (biotisch und/oder abiotisch) abgebaut werden kann.

1.5.2.2 Nicht-aquatische Umwelt

- 1.5.2.2.1 Stoffe werden gemäß den folgenden Kriterien als gefährlich für die Umwelt eingestuft und mit dem Gefahrensymbol "N", der Gefahrenbezeichnung "Umweltgefährlich" und den jeweiligen R-Sätzen versehen:

- R54 Giftig für Pflanzen
- R55 Giftig für Tiere
- R56 Giftig für Bodenorganismen
- R57 Giftig für Bienen
- R58 Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben

Stoffe können aufgrund der vorliegenden Nachweise über ihre Toxizität, Persistenz, Akkumulierbarkeit und vorhergesagter oder beobachteter Umweltbelastung bzw. ihres Verhaltens in der Umwelt eine unmittelbare oder längerfristige oder späte einsetzende Gefahr für die Struktur und das Funktionieren anderer natürlicher Ökosysteme als der unter Nummer 1.5.2.1 genannten darstellen. Genauere Kriterien werden zu einem späteren Zeitpunkt erarbeitet.

R59 Gefährlich für die Ozonschicht

Stoffe, die aufgrund der vorliegenden Nachweise über ihre Eigenschaften und ihres vorhergesagten oder beobachteten Verbleibs bzw. Verhaltens in der Umwelt eine Gefahr für die Struktur und/oder das Funktionieren der stratosphärischen Ozonschicht darstellen können. Hierzu gehören die in Anhang I, Gruppe I, II, III, IV und V der Verordnung des Rates (EWG) Nr. 594/91 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (ABl. EG Nr. L 67 vom 14. März 1991, S. 1) geändert durch Verordnung (EWG) Nr. 3952/92 des Rates vom 30. Dezember 1992 genannten Stoffe.

- 1.5.2.2.2 Stoffe werden gemäß den nachstehenden Kriterien als gefährlich für die Umwelt eingestuft. Der R-Satz wird ebenfalls gemäß dem folgenden Kriterium hinzugefügt :

R59 Gefährlich für die Ozonschicht

Stoffe, die nicht unter die Kriterien der Nummer 1.5.2.2.1. fallen und die aufgrund der vorliegenden Nachweise über ihre Eigenschaften und ihres vorhergesagten oder beobachteten Verbleibs bzw. Verhaltens in der Umwelt eine Gefahr für die Struktur und/oder das Funktionieren der stratosphärischen Ozonschicht darstellen können. Hierzu gehören die in Anhang I, Gruppe VI der Verordnung des Rates (EWG) Nr. 594/91 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen (ABl. EG Nr. L67 vom 14. März 1991, S. 1), geändert durch Verordnung (EWG) Nr. 3952/92 des Rates vom 30. Dezember 1992 (ABl. EG Nr. L 405 vom 31. Dezember 1992, S. 41), genannten Stoffe.

1.6 AUSWAHL DER SICHERHEITSRATSCHLÄGE

1.6.1 Einleitung

Die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) werden für gefährliche Stoffe und Zubereitungen entsprechend den folgenden allgemeinen Kriterien ausgewählt. Für einige Zubereitungen sind darüber hinaus die in §§ 12 und 13 sowie in Anhang II Nr. 1 sowie Anhang III genannten Sicherheitsratschläge verbindlich.

1.6.2 Sicherheitsratschläge für Stoffe und Zubereitungen

S1 Unter Verschuß aufbewahren

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen, wenn sie für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

Anwendungsbereich:

- Alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen, die für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind mit Ausnahme der Stoffe, die nur als gefährlich für die Umwelt eingestuft wurden

S3 Kühl aufbewahren

Anwendungsbereich:

- organische Peroxide
- sonstige gefährliche Stoffe und Zubereitungen mit einem Siedepunkt von höchstens 40 °C

Verwendung:

- **obligatorisch** für organische Peroxide, außer bei Verwendung von S47
- empfohlen für die anderen oben genannten Stoffe und Zubereitungen mit einem Siedepunkt von höchstens 40 °C

S4 Von Wohnplätzen fernhalten

Anwendungsbereich:

- sehr giftige und giftige Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf sehr giftige und giftige Stoffe und Zubereitungen, wenn es ratsam ist, S13 zu ergänzen; z.B. wenn die Gefahr des Einatmens besteht und der Stoff oder die Zubereitung von Wohnplätzen ferngehalten werden sollte. Der Ratschlag soll den sachgemäßen Gebrauch des Stoffes oder der Zubereitung in Wohnplätzen aber nicht ausschließen

S5 Unter ... aufbewahren (geeignete Flüssigkeit vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- selbstentzündliche feste Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle, z.B. Natrium, Kalium oder weißer Phosphor

S6 Unter ... aufbewahren (inertes Gas vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die unter Inertgas aufbewahrt werden müssen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle, z.B. metallorganische Verbindungen

S7 Behälter dicht geschlossen halten

Anwendungsbereich:

- organische Peroxide
- Stoffe und Zubereitungen, die sehr giftige, giftige, mindergiftige oder hochentzündliche Gase freisetzen können
- Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Feuchtigkeit hochentzündliche Gase freisetzen
- leichtentzündliche feste Stoffe

Verwendung:

- obligatorisch für organische Peroxide
- empfohlen für die anderen oben genannten Anwendungsbereiche

S8 Behälter trocken halten

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die heftig mit Wasser reagieren können
- Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser hochentzündliche Gase freisetzen
- Stoffe und Zubereitungen, die bei der Berührung mit Wasser sehr giftige oder giftige Gase freisetzen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf die oben genannten Anwendungsbereiche, wenn es notwendig ist, die Warnungen durch R14, insbesondere R15 und R29 zu verstärken

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren

Anwendungsbereich:

- flüchtige Stoffe und Zubereitungen, die sehr giftige, giftige oder mindergiftige Dämpfe freisetzen können
- hoch- oder leichtentzündliche flüssige Stoffe und hochentzündliche Gase

Verwendung:

- empfohlen für flüchtige Stoffe und Zubereitungen, die sehr giftige, giftige oder gesundheitsschädliche Dämpfe freisetzen können
- empfohlen für hoch- oder leichtentzündliche Flüssigkeiten oder hochentzündliche Gase

S12 Behälter nicht gasdicht verschließen

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die Gase oder Dämpfe freisetzen, die die Verpackung zum Bersten bringen können

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf diese Sonderfälle

S13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige und mindergiftige Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- empfohlen für Stoffe und Zubereitungen, die wahrscheinlich von der allgemeinen Öffentlichkeit verwendet werden

S14 Von ... fernhalten (inkompatible Substanzen sind vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- organische Peroxide

Verwendung:

- **obligatorisch** für organische Peroxide und normalerweise auf diese beschränkt. Kann jedoch in außergewöhnlichen Fällen nützlich sein, wenn Inkompatibilität zu einer besonderen Gefahr führen kann

S15 Vor Hitze schützen

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die sich unter Einwirkung von Wärme zersetzen und spontan reagieren können

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle, z.B. Monomere, aber nicht erforderlich, wenn R2, R3 und/oder R5 bereits vorgesehen sind

S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen

Anwendungsbereich:

- hochentzündliche oder leichtentzündliche Flüssigkeiten und hochentzündliche Gase

Verwendung:

- empfohlen für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, nicht erforderlich, wenn R2, R3 und/oder R5 bereits vorgesehen sind

S17 Von brennbaren Stoffen fernhalten

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die mit brennbaren Stoffen explosionsfähige oder selbstentzündliche Mischungen bilden können

Verwendung:

- verfügbar zur Verwendung in Sonderfällen, z.B. zur Verstärkung von R8 und R9

S18 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben

Anwendungsbereich

- Stoffe und Zubereitungen, die in der Verpackung einen Überdruck entwickeln können
- Stoffe und Zubereitungen, die explosionsfähige Peroxide bilden können

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf die o.g. Fälle, wenn die Gefahr von Augenschäden besteht und/oder wenn die Stoffe und Zubereitungen für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle (z.B. Arsen und Arsenverbindungen; Fluoracetate), insbesondere, wenn die Stoffe und Zubereitungen für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S21 Bei der Arbeit nicht rauchen

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die bei Verbrennung giftige Produkte freisetzen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle (z.B. halogenierte Verbindungen)

S22 Staub nicht einatmen

Anwendungsbereich:

- alle festen gesundheitsgefährlichen Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, die mit R42 gekennzeichnet sind
- empfohlen für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, die in Form von Stäuben vorliegen, die eingeatmet werden können und deren Gesundheitsgefahren durch Einatmen noch nicht bekannt sind

S23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- alle flüssigen oder gasförmigen gesundheitsgefährlichen Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, die mit R42 gekennzeichnet sind
- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitungen, die zur Verwendung als Aerosole bestimmt sind; entweder S38 und S51 sind zusätzlich zu verwenden
- empfohlen, wenn es notwendig ist, den Verbraucher auf Gefahren beim Einatmen aufmerksam zu machen, die nicht in den jeweiligen Gefahrenhinweisen erwähnt werden

S24 Berührung mit der Haut vermeiden

Anwendungsbereich:

- alle gesundheitsgefährlichen Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitungen, die mit R43 gekennzeichnet sind, es sei denn, sie sind auch mit S36 gekennzeichnet

- empfohlen, wenn es notwendig ist, den Verbraucher auf Gefahren bei Berührung mit der Haut aufmerksam zu machen, die nicht in den jeweiligen Gefahrenhinweisen erwähnt werden. Kann auch in außergewöhnlichen Fällen zur Verstärkung solcher Gefahrenhinweise dienen

S25 Berührung mit den Augen vermeiden

Anwendungsbereich:

- ätzende oder reizende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle, d.h. wenn es als wesentlich erachtet wird, verstärkt auf die Gefahr für die Augen, auf die bereits durch R34, R35, R36 oder R41 hingewiesen wird, aufmerksam zu machen. Wichtig, wenn diese Stoffe und Zubereitungen für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind und kein Augen- oder Gesichtsschutz möglich ist

S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

Anwendungsbereich:

- ätzende oder reizende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für ätzende Stoffe und Zubereitungen und wenn der Gefahrenhinweis R41 vorgesehen ist
- empfohlen für reizende Stoffe und Zubereitungen, für die bereits der Gefahrenhinweis R36 vorgesehen ist

S27 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige oder ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- empfohlen für sehr giftige und giftige Stoffe und Zubereitungen, die von der Haut leicht absorbiert werden, und für ätzende Stoffe und Zubereitungen; sollte allerdings nicht verwendet werden, wenn bereits S36 zugeordnet wurde

S28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel ... (vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige oder ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- obligatorisch für sehr giftige Stoffe und Zubereitungen
- empfohlen für sonstige o.g. Stoffe und Zubereitungen, insbesondere, wenn Wasser nicht die geeignete Spülflüssigkeit ist

S29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen

Anwendungsbereich:

- hoch- oder leichtentzündliche flüssige Stoffe und Zubereitungen, die sich nicht mit Wasser vermischen

Verwendung:

- empfohlen für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, die für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S30 Niemals Wasser hinzugießen

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die heftig mit Wasser reagieren

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle (z.B. Schwefelsäure); kann auch verwendet werden, um die klarstmögliche Information zu vermitteln, entweder als Verstärkung von R14 oder als Alternative zu R14

S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen

Anwendungsbereich:

- hoch- oder leichtentzündliche Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- empfohlen für Stoffe und Zubereitungen, die für industrielle Zwecke bestimmt sind und keine Feuchtigkeit aufnehmen. Nicht erforderlich, wenn Stoffe und Zubereitungen für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

Anwendungsbereich:

- explosionsgefährliche Stoffe und Zubereitungen
- sehr giftige oder giftige Stoffe und Zubereitungen
- umweltgefährliche Stoffe

Verwendung:

- **obligatorisch** für explosionsgefährliche Stoffe und Zubereitungen außer organischen Peroxiden
- empfohlen für sehr giftige und giftige Stoffe und Zubereitungen, besonders wenn sie für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind
- empfohlen für umweltgefährliche Stoffe und Zubereitungen, auf die S56 nicht zutrifft, wenn sie für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Anwendungsbereich:

- organische Peroxide
- sehr giftige, giftige oder mindergiftige Stoffe und Zubereitungen
- ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für sehr giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen
- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitung, denen entweder R21 oder R24 zugeordnet wurden
- **obligatorisch** für krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3, es sei denn, die Wirkungen treten ausschließlich beim Einatmen des Stoffes oder der Zubereitung auf
- **obligatorisch** für organische Peroxide
- empfohlen für giftige Stoffe und Zubereitungen, wenn der LD₅₀-Wert dermal nicht bekannt ist, der Stoff oder die Zubereitung jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach bei Berührung mit der Haut giftig ist

- empfohlen für Stoffe und Zubereitungen, die zu industriellen Zwecken verwendet werden und bei längerer Exposition zu Schäden führen können

S37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige, mindergiftige oder ätzende Stoffe und Zubereitungen
- organische Peroxide
- hautreizende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen
- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitungen, die entweder mit R21, R24 oder R43 gekennzeichnet sind
- **obligatorisch** für krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3, es sei denn, die Wirkungen werden ausschließlich beim Einatmen des Stoffes oder der Zubereitung hervorgerufen
- **obligatorisch** für organische Peroxide
- empfohlen für giftige Stoffe und Zubereitungen, wenn der LD₅₀-Wert dermal nicht bekannt ist, aber der Stoff oder die Zubereitung aller Wahrscheinlichkeit nach bei Berührung mit der Haut giftig ist
- empfohlen für Stoffe und Zubereitungen, die aufgrund ihrer entfettenden Eigenschaften die Haut reizen

S38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen

Anwendungsbereich:

- sehr giftige oder giftige Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf besondere Fälle, bei denen der Gebrauch der o.g. Stoffe und Zubereitungen für industrielle oder landwirtschaftliche Zwecke notwendig ist.

S39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

Anwendungsbereich:

- organische Peroxide

- ätzende Stoffe und Zubereitungen, einschließlich reizender Stoffe, bei denen die Gefahr schwerer Augenschäden besteht
- sehr giftige und giftige Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitungen, die mit R34, R35 und R41 gekennzeichnet sind
- **obligatorisch** für organische Peroxide
- empfohlen, wenn die Aufmerksamkeit des Benutzers auf Gefahren bei Berührung mit den Augen, die in den jeweiligen Bezeichnungen der besonderen Gefahren nicht erwähnt werden, gelenkt werden soll
- normalerweise beschränkt auf außergewöhnliche Fälle bei sehr giftigen und giftigen Stoffen und Zubereitungen, wenn vor eventuellen Spritzern gewarnt werden soll und die Stoffe und Zubereitungen leicht von der Haut absorbiert werden können

S40 Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit ... reinigen
(Material vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf die Stoffe und Zubereitungen, für die Wasser nicht das geeignete Reinigungsmittel ist (z.B. wo Absorption durch ein staubförmiges Material oder die Auflösung durch Lösungsmittel usw. notwendig ist) und für die aus Gesundheits- und/oder Sicherheitsgründen eine Warnung auf dem Kennzeichnungsschild notwendig ist

S41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen

Anwendungsbereich:

- gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die bei Verbrennung sehr giftige oder giftige Gase freisetzen

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle

S42 Bei Räuchern/Versprühen geeignetes Atemschutzgerät anlegen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die zu solchen Zwecken genutzt werden sollen, ohne Vorsichtsmaßnahmen aber Gesundheit und Sicherheit des Benutzers gefährden

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle

S43 Zum Löschen ... (vom Hersteller anzugeben) **verwenden** (wenn Wasser die Gefahr erhöht, anfügen: Kein Wasser verwenden)

Anwendungsbereich:

- hoch-, leicht- und entzündliche Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für Stoffe und Zubereitungen, die bei Berührung mit Wasser oder feuchter Luft hochentzündliche Gase freisetzen
- empfohlen, wenn die o.g. Stoffe und Zubereitungen nicht mit Wasser mischbar sind

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für alle sehr giftigen und ätzenden Stoffe und Zubereitungen

S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen

Anwendungsbereich:

- alle gefährlichen Stoffe und Zubereitungen außer den sehr giftigen, giftigen, ätzenden oder umweltgefährlichen

Verwendung:

- **obligatorisch** für alle o.g. Stoffe und Zubereitungen, die für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind, es sei denn, eine Gefahr beim Verschlucken - insbesondere bei Kindern - ist nicht zu befürchten

S47 Nicht bei Temperaturen über ... °C aufbewahren (vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die bei einer bestimmten Temperatur instabil werden

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle (z.B. bestimmte organische Peroxide)

S48 Feucht halten mit ... (geeignetes Mittel vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die bei Austrocknung sehr empfindlich auf Funken, Reibung oder Stöße reagieren können

Verwendung:

- normalerweise beschränkt auf Sonderfälle, z.B. Nitrozellulosen

S49 Nur im Originalbehälter aufbewahren

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die anfällig für beschleunigte Zersetzung sind

Verwendung:

- Stoffe und Zubereitungen, die anfällig für beschleunigte Zersetzung sind (z.B. bestimmte organische Peroxide)

S50 Nicht mischen mit ... (vom Hersteller anzugeben)

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die mit dem angegebenen Produkt unter Freisetzung sehr giftiger oder giftiger Gase reagieren können
- organische Peroxide

Verwendung:

- empfohlen für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, wenn sie für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind und S50 angemessener erscheint als R31 oder R32
- **obligatorisch** für bestimmte Peroxide, die mit Akzeleratoren oder Promotoren heftig reagieren können

S51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden

Anwendungsbereich:

- Stoffe und Zubereitungen, die Dämpfe, Staub, Aerosole, Rauch, Dunst, usw. erzeugen können oder sollen, wodurch die Gefahr des Einatmens, eines Brandes oder einer Explosion entsteht

Verwendung:

- empfohlen, wenn S38 nicht geeignet ist; wichtig, wenn die o.g. Stoffe und Zubereitungen für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S52 Nicht großflächig für Wohn- und Aufenthaltsräume verwenden

Anwendungsbereich:

- sehr giftige, giftige und gesundheitsschädliche flüchtige Stoffe und Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten

Verwendung:

- empfohlen, wenn Gesundheitsschäden bei längerer Exposition verursacht werden können, dadurch, daß sich diese Stoffe von großen behandelten Oberflächen in Wohnräumen oder anderen geschlossenen Räumen, in denen sich Personen aufhalten, verflüchtigen

S53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen

Anwendungsbereich:

- krebserzeugende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe und Zubereitungen

Verwendung:

- **obligatorisch** für die obengenannten Stoffe und Zubereitungen, für die mindestens einer der folgenden R-Sätze vorgesehen ist: R45, R46, R49, R60 oder R61

S56 Diesen Stoff und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen

Anwendungsbereich:

- umweltgefährliche Stoffe

Verwendung:

- empfohlen für Stoffe, die mit dem Gefahrensymbol "N" gekennzeichnet sind und für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S57 Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden

Anwendungsbereich:

- Stoffe, die mit dem Gefahrensymbol "N" gekennzeichnet sind

Verwendung:

- normalerweise auf Stoffe beschränkt, die nicht für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S59 Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen

Anwendungsbereich:

- umweltgefährliche Stoffe

Verwendung:

- **obligatorisch** für Stoffe, die gefährlich für die Ozonschicht sind
- empfohlen für sonstige mit dem Gefahrensymbol "N" gekennzeichnete Stoffe, für die eine Wiederverwendung/ Wiederverwertung empfohlen wird

S60 Dieser Stoff und/oder sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen

Anwendungsbereich:

- umweltgefährliche Stoffe

Verwendung:

- empfohlen für Stoffe, die mit dem Gefahrensymbol "N" gekennzeichnet sind und nicht für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind

S61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen

Anwendungsbereich:

- umweltgefährliche Stoffe

Verwendung:

- normalerweise für Stoffe, die mit dem Gefahrensymbol "N" gekennzeichnet werden
- empfohlen für alle als umweltgefährlich eingestuften Stoffe, die nicht oben erfaßt werden

S62 Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen

Anwendungsbereich:

- flüssige Stoffe und Zubereitungen mit einer kinematischen Viskosität von weniger als $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ bei 40 °C (gemessen mit Hilfe der Rotationsviskosimetrie gemäß ISO-Norm 3219 oder einem gleichwertigen Verfahren), die außerdem aliphatische, alizyklische und/oder aromatische Kohlenwasserstoffe in einer Gesamtkonzentration von $\geq 10\%$ enthalten
- nicht für Stoffe und Zubereitungen, die in Aerosol-Behältern in den Verkehr gebracht werden

Verwendung:

- obligatorisch für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, wenn sie an die allgemeine Öffentlichkeit abgegeben werden oder für diese bestimmt sind
- empfohlen für die o.g. Stoffe und Zubereitungen, wenn sie zu industriellen Zwecken verwendet werden.

1.7 KENNZEICHNUNG

1.7.1 Einleitung

Ist ein Stoff oder eine Zubereitung eingestuft, wird die entsprechende Kennzeichnung gemäß den Anforderungen der §§ 6 und 7 festgelegt. In dieser Nummer 7 wird erläutert, wie die Kennzeichnung ermittelt wird; insbesondere werden Leitlinien für die Auswahl der entsprechenden Bezeichnung der besonderen Gefahren (R-Sätze) und Sicherheitsratschläge (S-Sätze) gegeben.

1.7.1.1 Endgültige Auswahl der R- und S-Sätze

Obwohl die endgültige Auswahl der geeignetsten R- und S-Sätze in erster Linie von der Notwendigkeit abhängt, alle erforderlichen Informationen zu erteilen, sollte auch die Verständlichkeit und die Wirkung des Kennzeichnungsschildes nicht außer acht gelassen werden. Im Hinblick auf die Verständlichkeit sollten die notwendigen Informationen in möglichst wenigen Sätzen gegeben werden.

1.7.2 Chemische Bezeichnung(en) auf dem Kennzeichnungsschild

Ist der Stoff nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt, so muß bei der Angabe des Namens eine international anerkannte chemische Nomenklatur vorzugsweise nach dem Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffen (EINECS) oder nach der Europäischen Liste der angemeldeten chemischen Stoffe (ELINCS) verwendet werden.

1.7.2.1 Bei Zubereitungen richtet sich die Wahl der auf dem Kennzeichnungsschild anzugebenden Namen nach Anhang II Nr. 1.4 und 2.3.

1.7.3 Auswahl der Gefahrensymbole

1.7.3.1 Die Gefahrensymbole und -bezeichnungen müssen Anhang I Nr. 2 dieser Verordnung entsprechen. Das Symbol ist in schwarzem Aufdruck auf orangegelbem Grund anzubringen.

1.7.3.2 Für Stoffe, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, gelten die dort festgelegten Gefahrensymbole und -bezeichnungen.

1.7.4 Wahl der R-Sätze

Der Wortlaut der R-Sätze muß den Angaben in Anhang I Nr. 3 dieser Verordnung entsprechen. Gegebenenfalls sind die in diesem Anhang genannten Kombinationen von R-Sätzen zu verwenden.

1.7.4.1 Für Stoffe, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, gelten die dort festgelegten R-Sätze.

1.7.4.2 Stoffen, die nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, werden die R-Sätze nach den folgenden Kriterien und Prioritäten zugeordnet:

(a) Gesundheitsgefahren:

- (i) R-Sätze, die dem durch ein Symbol dargestellten Gefährlichkeitsmerkmal entsprechen, müssen auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden,

- (ii) R-Sätze, die anderen Gefährlichkeitsmerkmalen entsprechen, die nicht durch ein Symbol dargestellt sind,

(b) Gefahren aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften:

- es gelten die unter Buchstabe a) genannten Kriterien; die R-Sätze "Hochentzündlich" oder "Leichtentzündlich" müssen nicht aufgeführt werden, wenn sie eine Wiederholung der Gefahrenbezeichnung des Symbols darstellen;

(c) Umweltgefahren:

- die R-Sätze, die dem Gefährlichkeitsmerkmal "Umweltgefährlich" entsprechen, müssen auf dem Kennzeichnungsschild angegeben werden.

1.7.4.3 Bei Zubereitungen werden die R-Sätze nach den folgenden Kriterien und Prioritäten ausgewählt:

(a) Gesundheitsgefahren:

- (i) R-Sätze, die dem durch ein Symbol dargestellten Gefährlichkeitsmerkmal entsprechen. In bestimmten Fällen müssen die R-Sätze nach den Tabellen des Anhangs II Nr. 1.5 dieser Verordnung angepaßt werden. Insbesondere müssen die R-Sätze des/der Bestandteils/Bestandteile, der/die für die Zuordnung eines Gefährlichkeitsmerkmal ausschlaggebend ist/sind, auf dem Kennzeichnungsschild erscheinen;
- (ii) R-Sätze, die den anderen Gefahrenkategorien entsprechen und den Bestandteilen zugeordnet wurden, die aber gemäß § 9 Abs. 2 nicht durch ein Symbol dargestellt sind;

(b) Gefahren aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften:

- es gelten die unter Buchstabe a) genannten Kriterien; die R-Sätze "Hochentzündlich" oder "Leichtentzündlich" müssen nicht aufgeführt werden, wenn sie eine Wiederholung der Gefahrenbezeichnung des Symbols darstellen.

1.7.4.4 In der Regel sind für Zubereitungen vier Sätze ausreichend, um die Gefahren zu beschreiben; zu diesem Zweck werden die im Anhang I Nr. 3 angegebenen Kombinationen von Sätzen als ein Satz betrachtet. Allerdings müssen die Standardsätze alle wichtigen Gefahren der Zubereitung abdecken.

1.7.4.5 Ist der Hersteller jedoch der Ansicht, daß auf Umweltgefahren hingewiesen werden muß, sind zusätzlich entsprechende R-Sätze anzugeben.

1.7.5 Sicherheitsratschläge

1.7.5.1 Der Wortlaut der S-Sätze muß den Angaben in Anhang I Nr. 4 dieser Verordnung entsprechen. Gegebenenfalls sind die in diesem Anhang genannten Kombinationen von S-Sätzen zu verwenden.

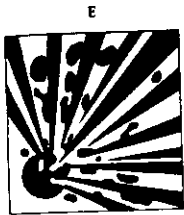
1.7.5.2 Für Stoffe, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, gelten die im Anhang I Nr. 4 genannten S-Sätze. Sind keine S-Sätze angegeben, kann der Hersteller/ Eirührer den/die jeweils angemessenen S-Satz/Sätze hinzufügen.

1.7.5.3 Wahl der S-Sätze

Bei der endgültigen Auswahl der Sicherheitsratschläge muß den R-Sätzen auf dem Kennzeichnungsschild und dem vorgesehenen Gebrauch des Stoffes oder der Zubereitung Rechnung getragen werden:

- in der Regel sind 4 S-Sätze ausreichend, um den geeignetsten Sicherheitsratschlag zu erteilen; zu diesem Zweck werden die in Anhang I Nr. 4 angegebenen Kombinationen von Sätzen als je ein Satz betrachtet
- für Umweltgefahren sollte mindestens ein und höchstens vier S-Sätze verwendet werden
- bei einer sorgfältigen Auswahl der S-Sätze werden einige R-Sätze überflüssig und umgekehrt; S-Sätze, die offensichtlich R-Sätzen entsprechen, sollten nur dann auf dem Kennzeichnungsschild aufgeführt werden, wenn sie einer spezifischen Warnung besonderen Nachdruck verleihen sollen
- bei der Auswahl der S-Sätze ist den vorhersehbaren Bedingungen bei der Verwendung bestimmter Stoffe und Zubereitungen besondere Aufmerksamkeit zu widmen, z.B. beim Versprühen oder anderen Vorgängen, bei denen Aerosole entstehen können; die S-Sätze sollten unter Beachtung des vorgesehenen Gebrauchs ausgewählt werden.

2 Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen



Explosionsgefährlich



Brandfördernd



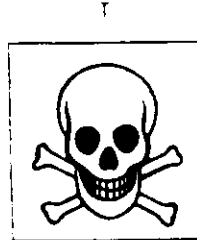
Hochentzündlich



Leichtentzündlich



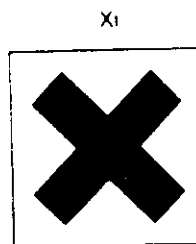
Sehr giftig



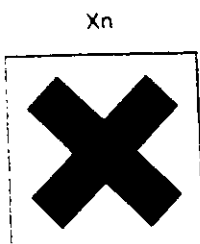
Giftig



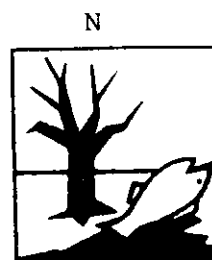
Atzend



Reizend



Minder giftig



Umweltgefährlich

Anhang I Nr. 3

3 **Heinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze)**

- R 1 In trockenem Zustand explosionsgefährlich.
- R 2 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.
- R 3 Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich.
- R 4 Bildet hochempfindliche explosionsgefährliche Metallverbindungen.
- R 5 Beim Erwärmen explosionsfähig.
- R 6 Mit und ohne Luft explosionsfähig.
- R 7 Kann Brand verursachen.
- R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- R 9 Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
- R 10 Entzündlich.
- R 11 Leichtentzündlich.
- R 12 Hochentzündlich.
- R 14 Reagiert heftig mit Wasser.
- R 15 Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
- R 16 Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen.
- R 17 Selbstentzündlich an der Luft.
- R 18 Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.
- R 19 Kann explosionsfähige Peroxyde bilden.
- R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- R 21 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
- R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R 23 Giftig beim Einatmen.

- R 24 Giftig bei Berührung mit der Haut.
- R 25 Giftig beim Verschlucken.
- R 26 Sehr giftig beim Einatmen.
- R 27 Sehr giftig bei Berührung mit der Haut.
- R 28 Sehr giftig beim Verschlucken.
- R 29 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
- R 30 Kann bei Gebrauch leicht entzündlich werden.
- R 31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
- R 32 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
- R 33 Gefahr kumulativer Wirkungen.
- R 34 Verursacht Verätzungen.
- R 35 Verursacht schwere Verätzungen.
- R 36 Reizt die Augen.
- R 37 Reizt die Atmungsorgane.
- R 38 Reizt die Haut.
- R 39 Ernste Gefahr irreversiblen Schadens.
- R 40 Irreversibler Schaden möglich.
- R 41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R 42 Sensibilisierung durch Einatmen möglich.
- R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R 44 Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluß.
- R 45 Kann Krebs erzeugen.
- R 46 Kann vererbare Schäden verursachen.
- R 48 Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.
- R 49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.

- R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- R 51 Giftig für Wasserorganismen.
- R 52 Schädlich für Wasserorganismen.
- R 53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R 54 Giftig für Pflanzen.
- R 55 Giftig für Tiere.
- R 56 Giftig für Bodenorganismen.
- R 57 Giftig für Bienen.
- R 58 Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
- R 59 Gefährlich für die Ozonschicht.
- R 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- R 62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R 63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
- R 64 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Kombination der R-Sätze

R 14/15	Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
R 15/29	Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und hochentzündlicher Gase.
R 20/21	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R 20/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R 20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 21/22	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R 23/24	Giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R 23/25	Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
R 23/24/25	Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 24/25	Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R 26/27	Sehr giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
R 26/28	Sehr giftig beim Einatmen und Verschlucken.
R 26/27/28	Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R 27/28	Sehr giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R 36/37	Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
R 36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R 36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
R 37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
R 39/23	Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen.
R 39/24	Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.

- R 39/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken.
- R 39/23/24 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 39/23/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
- R 39/24/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 39/23/24/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 39/26 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen.
- R 39/27 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.
- R 39/28 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken.
- R 39/26/27 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 39/26/28 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
- R 39/27/28 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 39/26/27/28 Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 40/20 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen.
- R 40/21 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.
- R 40/22 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Verschlucken.

- R 40/20/21 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
- R 40/20/22 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
- R 40/21/22 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 40/20/21/22 Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- R 48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R 48/21 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut.
- R 48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
- R 48/20/21 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut.
- R 48/20/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
- R 48/21/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 48/20/21/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

- R 48/24 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut.
- R 48/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
- R 48/23/24 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut.
- R 48/23/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
- R 48/24/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 48/23/24/25 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- R 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Anhang I Nr. 4

4 Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

- S 1 Unter Verschuß aufbewahren.
- S 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- S 3 Kühl aufbewahren.
- S 4 Von Wohnplätzen fernhalten.
- S 5 Unter ... aufbewahren
 (geeignete Flüssigkeit vom Hersteller anzugeben).
- S 6 Unter ... aufbewahren
 (inertes Gas vom Hersteller anzugeben).
- S 7 Behälter dicht geschlossen halten.
- S 8 Behälter trocken halten.
- S 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- S 12 Behälter nicht gasdicht verschließen.
- S 13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln
 fernhalten.
- S 14 Von ... fernhalten
 (Inkompatible Substanzen sind vom Hersteller anzugeben).
- S 15 Vor Hitze schützen.
- S 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- S 17 Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- S 18 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- S 20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
- S 21 Bei der Arbeit nicht rauchen.
- S 22 Staub nicht einatmen.
- S 23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen
 (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).
- S 24 Berührung mit der Haut vermeiden.

- S 25 Berührung mit den Augen vermeiden.
- S 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S 27 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- S 28 Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel ... (vom Hersteller anzugeben).
- S 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- S 30 Niemals Wasser hinzugießen.
- S 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- S 35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
- S 36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
- S 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- S 38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
- S 39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- S 40 Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit ... reinigen
(Material vom Hersteller anzugeben).
- S 41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- S 42 Bei Räuchen/Versprühen geeignetes Atemschutzgerät anlegen u. (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).
- S 43 Zum Löschen ... (vom Hersteller anzugeben) verwenden
(wenn Wasser die Gefahr erhöht, anfügen: "Kein Wasser verwenden").
- S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen
(wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
- S 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- S 47 Nicht bei Temperaturen über ... °C aufbewahren (vom Hersteller anzugeben).
- S 48 Feucht halten mit ... (geeignetes Mittel vom Hersteller anzugeben).

- S 49 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- S 50 Nicht mischen mit ... (vom Hersteller anzugeben).
- S 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- S 52 Nicht großflächig für Wohn- und Aufenthaltsräume zu verwenden.
- S 53 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- S 56 Diesen Stoff und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
- S 57 Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
- S 59 Information zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.
- S 60 Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
- S 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
- S 62 Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

Kombination der S-Sätze

S 1/2	Unter Verschuß und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
S 3/7	Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.
S 3/9	Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S 3/9/14	An einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von ... aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
S 3/9/14/49	Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von ... aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
S 3/9/49	Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S 3/14	An einem kühlen, von ... entfernten Ort aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
S 7/8	Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
S 7/9	Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S 7/47	Behälter dicht geschlossen und nicht bei Temperaturen über °C aufbewahren (vom Hersteller anzugeben).
S 20/21	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
S 24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S 29/56	Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
S 36/37	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 36/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S 47/49	Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über ... °C (vom Hersteller anzugeben) aufbewahren.

Anhang I Nr. 5

5 Sicherheitsdatenblatt

5.1 (1) Das Sicherheitsdatenblatt nach § 14 muß folgende Angaben enthalten:

1. Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3. Mögliche Gefahren
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7. Handhabung und Lagerung
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen
9. Physikalische und chemische Eigenschaften
10. Stabilität und Reaktivität
11. Angaben zur Toxikologie
12. Angaben zur Ökologie
13. Hinweise zur Entsorgung
14. Angaben zum Transport
15. Vorschriften
16. Sonstige Angaben

(2) Die Angaben nach Absatz 1 werden entsprechend den Erläuterungen in Nummer 5.2.1 bis 5.2.16 zusammengestellt.

5.2 Leitfaden zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes

(1) Die folgenden Erläuterungen sollen als Anleitung dienen. Es soll sichergestellt werden, daß die zwingenden Angaben zu jedem in Nummer 5.1 Abs. 1 aufgeführten Punkt es dem Abnehmer ermöglichen, die notwendigen Maßnahmen für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit am Arbeitsplatz zu ergreifen.

(2) Die Angaben sind kurz und klar abzufassen.

(3) Angesichts der Vielfalt der Eigenschaften von Stoffen oder Zubereitungen können in einigen Fällen zusätzliche Informationen erforderlich sein. Sind in anderen Fällen Informationen über bestimmte Eigenschaften erwiesenermaßen ohne Bedeutung oder aus technischen Gründen nicht zu ermitteln, so kann auf ihre Nennung unter Angabe von Gründen verzichtet werden.

(4) Die Reihenfolge der in Nr. 5.1 Abs. 1 aufgeführten Punkte ist nicht zwingend, sie wird jedoch empfohlen.

(5) Die Änderungen, die bei der Überarbeitung eines Sicherheitsdatenblattes vorgenommen werden, sind dem Abnehmer nach § 14 Abs. 2 zur Kenntnis zu bringen.

5.2.1 Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1. Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Die verwendete Bezeichnung muß mit der bei der Kennzeichnung des Stoffes nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 oder der Zubereitung nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 verwendeten Angabe übereinstimmen. Gibt es andere Bezeichnungen, so können diese zusätzlich aufgeführt werden.

2. Firmenbezeichnung

Der Name, die Anschrift und die Telefonnummer des Herstellers oder des Einführers oder des Vertriebsunternehmers (Inverkehrbringer im Sinne des § 14 Abs. 5); bei Herstellern mit Sitz außerhalb der Europäischen Gemeinschaften Name und Anschrift dessen, der den Stoff oder die Zubereitungen in die Europäische Gemeinschaften einführt oder erneut in den Verkehr bringt.

3. Zur Vervollständigung dieser Angaben ist die Notrufnummer der Gesellschaft und/oder eines Informations- und Behandlungszentrums für Vergiftungen anzugeben.

5.2.2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

(1) Anhand der Angaben sollte der Abnehmer ohne Schwierigkeiten die Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung erkennen können.

(2) Bei einer Zubereitung gilt:

1. Es ist nicht unbedingt die vollständige Zusammensetzung (Art der Bestandteile und ihre jeweilige Konzentration) anzugeben:

2. Folgende Bestandteile müssen jedoch mit ihren jeweiligen Konzentrationen oder Konzentrationsbereichen angegeben werden:

a) gefährliche Stoffe mit zumindest einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 Nr. 6 bis 14, wenn ihr Gehalt in der Zubereitung die im Anhang II Nr. 1.3.1 Abs. 7 festgelegten Grenzen erreicht oder übersteigt. Für bestimmte krebserzeugende Stoffe sind die stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen nach § 35 Abs. 3 anzuwenden.

b) Stoffe, für die Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen, Technische Richtkonzentration oder Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte entsprechend der Bekanntmachung nach § 52 Abs. 4 gelten, die jedoch nicht unter Buchstabe a fallen.

3. Für die in Nr. 2a genannten Stoffe ist die jeweilige Einstufung in Form der zutreffenden Gefahrensymbole und R-Sätze anzugeben.
4. Ist die Identität von Stoffen nach § 7 Abs. 6 vertraulich zu behandeln, so sind zur Gewährleistung einer sicheren Handhabung ihre chemischen Eigenschaften zu beschreiben. Es ist diejenige Stoffbezeichnung anzugeben, die bei der Anwendung des vorgenannten Verfahrens festgelegt wurde.

5.2.3 Mögliche Gefahren

- (1) Die wichtigsten Gefährdungen, die von dem Stoff oder der Zubereitung insbesondere für Mensch und Umwelt ausgehen, sind kurz und klar zu beschreiben.
- (2) Die wichtigsten schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Symptome, die bei der Verwendung und einem absehbaren Mißbrauch auftreten können, sind zu beschreiben.
- (3) Die Angaben sollen von den Angaben in der Kennzeichnung ausgehen, müssen diese jedoch nicht wiederholen.

5.2.4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- (1) Anzugeben sind die erforderlichen Erste-Hilfe-Maßnahmen und ob eine sofortige ärztliche Untersuchung notwendig ist.
- (2) Die Anweisungen für die Erste Hilfe müssen für Opfer, Umstehende und Erste-Hilfe-Leistende kurz, klar und verständlich formuliert sein. Symptome und Auswirkungen sind kurz zu beschreiben. Aus den Angaben muß hervorgehen, welche Sofortmaßnahmen bei Unfällen zu ergreifen sind und ob mit möglichen verzögerten Wirkungen aufgrund der Exposition gerechnet werden muß.
- (3) Die Informationen sind mit Hilfe von Unterüberschriften nach den verschiedenen Expositionswegen, d.h. Einatmen, Haut- und Augenkontakt und Verschlucken zu unterteilen. Es ist anzugeben, ob eine ärztliche Betreuung erforderlich oder angeraten ist oder am Arbeitsplatz besondere Mittel verfügbar sein müssen, um eine gezielte und sofortige Behandlung zu gewährleisten,

5.2.5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Anzugeben sind die Anforderungen an die Bekämpfung eines Brandes, der von einem Stoff oder einer Zubereitung ausgeht oder diese betreffen könnte, insbesondere:

- geeignete Löschmittel,
- aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel,
- besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte, oder entstehende Gase,
- besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung.

5.2.6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

(1) Entsprechend der Eigenschaften der Stoffe oder Zubereitungen sind folgende Informationen anzugeben:

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:
z.B. Entfernen von Zündquellen, Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung/eines ausreichenden Atemschutzes, Vermeiden von Staubeentwicklung, Verhindern von Haut- und Augenkontakt.
- Umweltschutzmaßnahmen: z.B. Verhütung des Eindringens in die Kanalisation, in Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden, eventuelle Alarmierung der Nachbarschaft.
- Verfahren zur Reinigung: z.B. Einsatz absorbierender Stoffe (z.B. Sand, Kieselgur, saure Bindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl ...), Niederschlagen von Gas- und Rauch mit Wasser, Verdünnung.

Außerdem ist möglicherweise auf Mittel, die keinesfalls verwendet werden dürfen, oder auf geeignete Neutralisierungsmittel hinzuweisen, z.B. "keinesfalls verwenden" ..., "Neutralisieren mit".

(2) Gegebenenfalls ist auf Nummer 5.2.8 und 5.2.13 zu verweisen.

5.2.7 Handhabung und Lagerung

(1) Handhabung

Anzugeben sind Schutzmaßnahmen für den sicheren Umgang einschließlich Empfehlungen für technische Maßnahmen, wie zum Beispiel örtliche Absaugung und Lüftungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung, Brandschutzmaßnahmen sowie weitere spezifische Anforderungen oder im Zusammenhang mit dem Stoff oder der Zubereitung (z.B. geeignete oder nicht zulässige Arbeitsverfahren und Geräte). Die Art der Maßnahme sollte nach Möglichkeit kurz beschrieben werden.

(2) Lagerung

Anzugeben sind die Bedingungen für eine sichere Lagerung, wie z.B. spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter (einschließlich Rückhaltewände und Belüftung), unverträgliche Materialien, Zusammenlagerverbote, Lagerbedingungen (Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenze/bereich, Licht, Inertgas ...), besondere Anforderungen an elektrische Anlagen und Geräte sowie Maßnahmen gegen statische Aufladung. Anzugeben sind, falls erforderlich, Mengenbegrenzung in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen. Anzugeben sind insbesondere Spezialinformationen, wie die Art des Materials, das für die Verpackung/die Behältnisse des Stoffes oder der Zubereitung verwendet wird.

5.2.8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

(1) Maßnahmen zur Begrenzung und Überwachung der Exposition umfassen alle Maßnahmen, die während der Verwendung des Stoffes oder der Zubereitung zu ergreifen sind, um die Exposition der Beschäftigten so gering wie möglich zu halten.

(2) Technische Maßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Deshalb sind Angaben über die Gestaltung der technischen Anlagen zu machen, z.B. geschlossene Anlagen.

(3) Diese Angaben sollen die bereits in Nummer 5.2.7 Abs. 1 empfohlenen Maßnahmen ergänzen. Anzugeben sind spezifische zu überwachende Parameter z.B. Grenzwerte in der Luft oder in biologischem Material sowie Meßverfahren und die entsprechende Methode. Ist eine persönliche Schutzausrüstung erforderlich, so ist die Art der Ausrüstung anzugeben, die einen angemessenen Schutz gewährleistet:

- Atemschutz:

Bei gefährlichen Gasen, Dämpfen oder Staub ist auf die geeignete Schutzausrüstung, wie beispielsweise umluftunabhängige Atemschutzgeräte, geeignete Masken und Filter hinzuweisen.

- Handschutz:

Anzugeben ist die Art der bei der Handhabung des Stoffes oder der Zubereitung erforderlichen Schutzhandschuhe. Falls erforderlich, sind zusätzliche Hand- und Hautschutzmaßnahmen anzugeben.

- Augenschutz:

Anzugeben ist die Art des erforderlichen Augenschutzes, wie zum Beispiel Sicherheitsglas, Schutzbrillen, Gesichtsschild.

- Körperschutz:

Anzugeben sind für den Schutz anderer Hautpartien als der Hände die erforderliche Art und Qualität der Schutzausrüstung, wie zum Beispiel Vollschutz, Schutzanzug, Schürze, Stiefel.

Falls erforderlich, sind besondere hygienische Maßnahmen anzugeben.

5.2.9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Dieser Teil umfaßt - soweit zutreffend - die nachfolgenden Angaben zu dem Stoff oder der Zubereitung.

Aussehen: Aggregatzustand (fest, flüssig, gasförmig) und Farbe des Stoffes oder der Zubereitung im Lieferzustand.

Geruch: Ist ein Geruch wahrnehmbar, so ist dieser kurz zu beschreiben.

pH-Wert: pH-Wert des Stoffes oder der Zubereitung im Lieferzustand oder in wässriger Lösung. Im letzteren Fall ist die Konzentration anzugeben.

Siedepunkt/Siedebereich: Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Flammpunkt:

Entzündlichkeit (fest, gasförmig):

Selbstentzündlichkeit:

Explosionsgefahr:

Brandfördernde Eigenschaften:

Dampfdruck:

relative Dichte:

Löslichkeit: - Wasserlöslichkeit
- Fettlöslichkeit
(Lösungsmittel angeben)

Verteilungskoeffizient:

n-Oktanol / Wasser

sonstige Angaben: anzugeben sind sicherheitsrelevante Parameter wie
Dampfdichte, Mischbarkeit,
Verdampfungsgeschwindigkeit,
Leitfähigkeit, Viskosität,
usw.

Die vorgenannten Eigenschaften werden auf der Grundlage von Prüfungen nach der Verordnung über Prüfnachweise und Anmelde- und Mitteilungsunterlagen nach dem Chemikaliengesetz (Prüfnachweisverordnung) bestimmt. Aussehen, Geruch, pH-Wert oder sonstige Angaben können auch nach jeder anderen vergleichbaren Methode bestimmt werden.

5.2.10 Stabilität und Reaktivität

(1) Anzugeben sind die Stabilität des Stoffes oder der Zubereitung sowie eventuelle gefährliche Reaktionen unter bestimmten Bedingungen.

- Zu vermeidende Bedingungen:
Anzugeben sind Bedingungen wie Temperatur, Druck, Licht, Erschütterung usw., die zu einer gefährlichen Reaktion führen können. Wenn möglich, ist die Reaktion kurz zu beschreiben.
- Zu vermeidende Stoffe:
Anzugeben sind Stoffe wie Wasser, Luft, Säuren, Basen, Oxidationsmittel oder jeder andere Stoff, der zu einer gefährlichen Reaktion führen kann. Wenn möglich, sind die Reaktionen kurz zu beschreiben.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Anzugeben sind gefährliche Stoffe, die bei der Zersetzung eines Stoffes in Mengen entstehen können, die mit einem gesundheitlichen Risiko verbunden sein können.

(2) Insbesondere sind anzugeben:

- Die Notwendigkeit von Stabilisatoren und ihr Vorhandensein.
- Die Möglichkeit einer gefährlichen exothermen Reaktion.
- Auswirkungen einer Änderung des Aggregatzustands des Stoffes oder der Zubereitung auf die Sicherheit.
- Gegebenenfalls gefährliche Zersetzungsprodukte bei Kontakt mit Wasser.
- Mögliche Zersetzung zu instabilen Produkten.

5.2.11 Angaben zur Toxikologie

(1) Dieser Abschnitt umfaßt die kurze, aber vollständige und verständliche Beschreibung der verschiedenen toxischen Wirkungen (auf die Gesundheit), die sich beim Kontakt mit dem Stoff oder der Zubereitung für den Verwender ergeben können.

(2) Anzugeben sind schädliche Auswirkungen durch Exposition gegenüber dem Stoff oder der Zubereitung, wobei von Erfahrungen aus der Praxis oder/und den Ergebnissen wissenschaftlicher Versuche auszugehen ist. Die Wirkungen sind entsprechend den physikalischen, chemischen und toxischen Eigenschaften nach Expositionswegen (Einatmen, Verschlucken, Haut- und Augenkontakt) getrennt zu beschreiben. Dabei sind die sofort oder verzögert auftretenden Wirkungen sowie die chronischen Wirkungen nach kurzer oder länger an-

haltender Exposition zu berücksichtigen, z.B. Sensibilisierung, krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende und narkotische Wirkungen.

(3) Unter Berücksichtigung der Angaben in Nummer 5.2.2 kann es erforderlich sein, auf besondere Wirkungen bestimmter Bestandteile einer Zubereitung hinzuweisen.

5.2.12 Angaben zur Ökologie

(1) Vorzulegen ist eine Bewertung der möglichen Auswirkungen, des Verhaltens und des Verbleibs des Stoffes oder der Zubereitung in der Umwelt.

(2) Zu beschreiben sind die wichtigsten Eigenschaften, die sich auf die Umwelt auswirken können in Abhängigkeit von der Beschaffenheit und den wahrscheinlichen Verwendungsarten des Stoffes oder der Zubereitung:

- Mobilität
- Persistenz und Abbaubarkeit
- Bioakkumulationspotential
- aquatische Toxizität und weitere Daten über die
- Ökotoxizität, z.B. Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen.

Anmerkungen

Solange noch keine Kriterien für die Bewertung der Umweltgefährlichkeit von Zubereitungen verfügbar sind, sollten Informationen zu den obengenannten Eigenschaften für diejenigen Stoffe geliefert werden, die in einer Zubereitung enthalten und als umweltgefährlich eingestuft sind.

5.2.13 Hinweise zur Entsorgung

(1) Stellt die Entsorgung eines Stoffes oder einer Zubereitung (Restmengen oder Abfälle aus der absehbaren Verwendung) eine Gefährdung dar, müssen die Rückstände genannt und Hinweise für ihre sichere Handhabung gegeben werden.

(2) Anzugeben sind die geeigneten Entsorgungsverfahren für den Stoff und die Zubereitung und für verunreinigtes Verpackungsmaterial (Verbrennung, Wiederverwertung, Deponie, usw.).

5.2.14 Angaben zum Transport

(1) Anzugeben sind die besonderen Vorsichtsmaßnahmen, die der Verwender bezüglich des Transports oder der Transportbehälter innerhalb oder außerhalb seines Betriebsgeländes zu kennen oder zu beachten hat.

(2) Informationen gemäß der UN-Empfehlung und sonstiger internationaler Übereinkommen über die Beförderung und die Verpackung gefährlicher Güter können als ergänzende Hinweise geliefert werden.

5.2.15 Vorschriften

(1) Die in der Kennzeichnung der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen angegebenen Informationen sind anzugeben.

(2) Gelten für Stoffe und Zubereitungen, die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, besondere Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz (z.B. Verwendungs- und Inverkehrbringensbeschränkungen, Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz) dann sollten diese soweit wie möglich angegeben werden.

5.2.16 Sonstige Angaben

(1) Hier können alle weiteren Informationen gegeben werden, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz von Bedeutung sein könnten, wie zum Beispiel:

- Schulungshinweise
empfohlene Verwendung und Beschränkungen
- weitere Informationen (schriftliche Quellen
und/oder Kontaktstellen für technische
Informationen)
- Quellen der wichtigsten Daten, die zur
Erstellung des Merkblatts verwendet wurden.

(2) Falls nicht anderweitig vermerkt, ist ferner das Ausstellungsdatum des Merkblatts anzugeben.

Anhang II

Bestimmungen für gefährliche Zubereitungen

Inhaltsübersicht

Nr. 1	Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen
Nr. 2	Schädlingsbekämpfungsmittel

Anhang II Nr. 1

1	Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen

Inhaltsübersicht

1.1	Anwendungsbereich
1.2	Einstufung aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften
1.3	Einstufung aufgrund toxikologischer Eigenschaften
1.3.1	Allgemeine Bestimmungen
1.3.2	Anwendung der konventionellen Methode
1.3.3	Sehr giftig
1.3.4	Giftig
1.3.5	Mindergiftig
1.3.6	Ätzend
1.3.7	Reizend
1.3.8	Sensibilisierend
1.3.9	Krebserzeugend
1.3.10	Erbgutverändernd
1.3.11	Fortpflanzungsgefährdend
1.4	Kennzeichnung der Verpackung von Zubereitungen
1.5	Konzentrationsgrenzen bei der Anwendung der konventionellen Methode

1.1 Anwendungsbereich

(1) Anhang II Nummer 1 gilt für Zubereitungen die

1. einen Stoff mit mindestens einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 enthalten und
2. nach Nummer 1.2 oder 1.3 als gefährlich eingestuft sind.

(2) Anhang II Nummer 1 gilt nicht für Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, als Schädlingsbekämpfungsmittel nach Anhang II Nummer 2 verwendet zu werden.

1.2 Einstufung von Zubereitungen aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften

(1) Zubereitungen werden als explosionsgefährlich, brandfördernd, hochentzündlich, leichtentzündlich oder entzündlich aufgrund von Prüfungen in Verbindung mit Anhang I Nummer 1.2 eingestuft und gekennzeichnet.

(2) Die Bestimmung der explosionsgefährlichen, brandfördernden, hochentzündlichen, leichtentzündlichen oder entzündlichen Eigenschaften einer Zubereitung ist jedoch nicht notwendig, sofern keiner der Bestandteile derartige Eigenschaften aufweist und es aufgrund der Informationen, über die der Hersteller verfügt, wenig wahrscheinlich ist, daß die Zubereitung eine derartige Gefahr darstellt.

1.2.1 Bewertung brandfördernder Eigenschaften von Gasgemischen

(1) Das Grundprinzip des Verfahrens besteht im Vergleich der brandfördernden Wirkung von Gasen in einem Gemisch mit der brandfördernden Wirkung von Sauerstoff in der Luft. Die Konzentrationen der Gase in dem Gemisch werden in Volumenprozenten ausgedrückt.

(2) Es wird davon ausgegangen, daß ein Gasgemisch genauso oder stärker brandfördernd ist als Luft, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$\sum x_i C_i > 21$$

wobei: X_i die Konzentration des Gases i in Volumenprozenten und C_i der Koeffizient der Sauerstoff-Äquivalenz ist.

In diesem Fall wird die Zubereitung als brandfördernd eingestuft und mit R 8 gekennzeichnet.

(3) Die bei der Berechnung der brandfördernden Wirkung bestimmter Gase in einem Gemisch, bezogen auf die brandfördernde Wirkung von Sauerstoff in der Luft, verwendeten Äquiva-

lenzkoeffizienten, die in Abschnitt 5.2 der ISO Norm ISO 10156 (Ausgabe 15.12.1990) aufgeführt sind, lauten wie folgt:

O ₂	1
N ₂ O	0,6

(4) Wenn in der vorgenannten ISO Norm ein C_i-Koeffizient nicht genannt ist, wird dem Koeffizient der Wert 40 zugeordnet.

1.2.2 Bewertung entzündlicher Eigenschaften von Gasgemischen

(1) Abweichend von Nummer 1.2 Abs. 1 kann in Fällen, in denen gasförmige Zubereitungen auf Bestellung in geringen Mengen hergestellt werden, die Entzündlichkeit dieser Gasgemische nach den folgenden Berechnungsmethoden ermittelt werden:

(2) Für die Berechnung des Gasgemisches gilt:

$$A_1 F_1 + \dots + A_i F_i + \dots + A_n F_n + B_1 I_1 + \dots + B_i I_i + \dots + B_p I_p$$

wobei A_i und B_i die molaren Anteile
 F_i das entzündliche Gas
 I_i das inerte Gas
 n die Anzahl der entzündlichen Gase
 p die Anzahl der inerten Gase
 sind.

Die Gleichung kann so umgeformt werden, daß alle I_i (inerte Gase) durch ein Stickstoff-Äquivalent ausgedrückt werden, bei dem ein Koeffizient K_i verwendet wird und der äquivalente Gehalt an brennbarem Gas A'_i durch folgende Berechnungsformel ausgedrückt wird:

$$A'_i = A_i \times \left(\frac{100}{A_i + K_i B_i} \right)$$

(3) Durch Verwendung des Wertes für den maximalen Gehalt eines entzündlichen Gases, das in einem Gemisch mit Stickstoff eine Zusammensetzung ergibt, die an der Luft nicht entzündlich ist (Tci), erhält man folgende Gleichung:

$$\sum A'_i / T_{ci} < 1$$

Das Gasgemisch ist entzündlich, wenn der Wert der vorstehenden Gleichung größer als 1 ist und wird als hochentzündlich eingestuft; darüber hinaus wird der Satz R 12 zugeordnet.

(4) Die Werte der Äquivalenzkoeffizienten K_i zwischen den inerten Gasen und Stickstoff sind den Tabellen 1 und 2 der ISO Norm ISO 10156 zu entnehmen.

(5) Die Werte für die maximalen Gehalte entzündlicher Gase (Tci) können der Tabelle 2 der ISO Norm ISO 10156 entnommen werden. Ist in der oben genannten Norm für ein brennbares Gas

kein Tci-Wert angegeben, wird der entsprechende untere Explosionswert (LEL=lower explosivity limit) angewandt. Existiert kein LEL-Wert, so wird der Tci-Wert auf 1 % des Volumens festgelegt.

(6) Bei der Anwendung der Nummer 1.2.1 und 1.2.2 ist folgendes zu beachten:

1. Zwar kann die Berechnungsformel des Gasgemisches verwendet werden, um eine ordnungsgemäße Kennzeichnung zu ermöglichen, sie kann jedoch nicht als Ersatz für Versuche zur Bestimmung der sicherheitstechnischen Parameter angesehen werden.
2. Die Berechnungsformel gibt auch keine Information darüber, ob ein Gemisch mit brandfördernden Gasen sicher hergestellt werden kann. Bei der Beurteilung der Entzündlichkeit werden diese brandfördernden Gase nicht berücksichtigt.
3. Die Berechnungsformel führt nur dann zu verlässlichen Ergebnissen, wenn die entzündlichen Gase sich nicht gegenseitig in ihrer Entzündlichkeit beeinflussen. Dies ist z.B. bei halogenierten Kohlenwasserstoffen zu berücksichtigen.

1.3 Einstufung von Zubereitungen aufgrund toxischer Eigenschaften.

1.3.1 Allgemeine Bestimmungen

(1) Zubereitungen sind

1. nach den Ergebnissen von toxikologischen Prüfungen in Verbindung mit Anhang I Nummer 1 oder
2. durch Anwendung der konventionellen Methode nach Nummer 1.3.2 unter Verwendung von Konzentrationsgrenzen einzustufen.

(2) Alle toxischen Eigenschaften einer Zubereitung sind nach einer der in Absatz 1 genannten Methoden zu bewerten.

(3) Ist eine toxische Eigenschaft einer Zubereitung nach beiden in Absatz 1 genannten Methoden bestimmt worden, ist die Einstufung nach den Ergebnissen der toxikologischen Prüfung vorzunehmen.

(4) Abweichend von Absatz 3 erfolgt die Bewertung der krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdenden Eigenschaften von Zubereitungen nur nach der konventionellen Methode.

(5) In den Fällen, in denen nachgewiesen werden kann, daß

- die toxischen Wirkungen auf den Menschen sich von den toxischen Wirkungen unterscheiden, auf die eine toxikologische Bestimmung oder eine konventionelle Bewertung hindeutet, ist die betreffende Zubereitung nach ihren Wirkungen auf den Menschen einzustufen
- bei einer konventionellen Bewertung aufgrund von zum Beispiel potenzierenden Wirkungen die Gefahren für die Gesundheit unterschätzt würden, ist die Zubereitung unter Berücksichtigung dieser Wirkung einzustufen
- bei einer konventionellen Bewertung aufgrund von zum Beispiel antagonistischen Wirkungen die Gefahren für die Gesundheit überschätzt würden, ist die betreffende Zubereitung unter Berücksichtigung dieser Wirkungen einzustufen.

(6) Im Falle von Zubereitungen mit bekannter Zusammensetzung, die nach den Ergebnissen von toxikologischen Prüfungen eingestuft wurden, ist eine neue Bewertung der Gesundheitsgefährdung entweder durch eine Prüfung oder durch Anwendung der konventionellen Methode vorzunehmen, wenn der Hersteller die Zusammensetzung in der Weise ändert, daß

- von der ursprünglichen Konzentration eines oder mehrerer Bestandteile mit zumindest einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 Nummer 6 bis 14 entsprechend der nachstehenden Tabelle abgewichen wird;

Bereich der ursprünglichen Konzentration des Bestandteils	Zulässige Abweichung der ursprünglichen Konzentration des Bestandteils
> 2,5 ≤ 2,5%	± 15 %
> 10 ≤ 10 %	± 10 %
> 25 ≤ 25 %	± 6 %
> 50 ≤ 50 %	± 5 %
> 100 ≤ 100 %	± 2,5%

- ein oder mehrere Bestandteile ersetzt oder hinzugefügt werden; dies gilt unabhängig davon, ob die betreffenden Bestandteile nach § 4 gefährlich sind.

(7) Bei der Einstufung der Zubereitungen werden Stoffe unabhängig davon, ob sie als Verunreinigung oder Beimengungen vorhanden sind, nicht berücksichtigt, wenn ihre Gewichtskonzentration folgende Werte unterschreitet:

- 0,1 % bei den als sehr giftig, giftig eingestuften Stoffen,
- 1 % bei den als mindergiftig, ätzend, reizend eingestuften Stoffen,

es sei denn, daß für die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführten Stoffe dort niedrigere Werte oder für Gase in Nummer 1.5.1 bis 1.5.6 niedrigere Werte festgelegt sind.

1.3.2 Anwendung der konventionellen Methode

(1) Die Bewertung der Gefahren für die Gesundheit nach der konventionellen Methode erfolgt unter Verwendung von Konzentrationsgrenzen.

(2) Sind gefährlichen Stoffen, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, die für die Anwendung der nachstehend beschriebenen Bewertungsmethode erforderlichen Konzentrationsgrenzen zugeordnet worden, sind diese Grenzwerte zu verwenden.

(3) Sind gefährlichen Stoffen, die in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, die für die Anwendung der nachstehend beschriebenen Bewertungsmethode erforderlichen Konzentrationsgrenzen nicht zugeordnet worden, sind die Grenzwerte der Nummer 1.5.1 bis 1.5.6 zu entnehmen.

(4) Bei gefährlichen Stoffen die nicht in der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführt sind, sind die Konzentrationsgrenzen der Nummer 1.5.1 bis 1.5.6 zu entnehmen.

(5) Enthält eine Zubereitung mindestens einen Stoff, der nach § 6 Abs. 4 den Hinweis "Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff" trägt, so ist bei der Anwendung der konventionellen Methode dieser Stoff in gleicher Weise zu berücksichtigen wie die übrigen in der Zubereitung enthaltenen Stoffe, wenn seine Kennzeichnung zumindest einen Hinweis auf Gesundheitsgefahren enthält.

(6) Einige Stoffe können zugleich unterschiedliche gefährliche Eigenschaften für die Gesundheit aufweisen, z.B. mindergiftig/reizend, ätzend/mindergiftig, ätzend/mindergiftig/sensibilisierend; folglich muß jede dieser Eigenschaften durch ihre spezifische Konzentrationsgrenze bestimmt werden.

(7) Für Stoffe nach Absatz 3, 4 und 5 hat der Hersteller oder Einführer die Konzentrationsgrenzen nach Nummer 1.5 festzulegen.

1.3.3 Sehr giftig

Als sehr giftig werden Zubereitungen eingestuft, die

1. einen oder mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig eingestufte Stoffe in einer Konzentration enthalten, die
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.1 festgelegte Konzentrationsgrenze,
2. mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig eingestufte Stoffe in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 1 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreiten, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen sehr giftigen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.:

$$\sum \left(\frac{P_{T+}}{L_{T+}} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

P_{T+} = der Gewichtsprozentsatz jedes sehr giftigen Stoffes in der Zubereitung,

L_{T+} = der für jeden sehr giftigen Stoff festgelegte und in Prozent ausgedrückte Grenzwert

3. einen oder mehrere gefährliche Stoffe enthalten, die nach einer einmaligen Exposition eine irreversible nicht letale Wirkung zeigen, und deren Einzelkonzentration
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2, größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.2 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.3.4 Giftig

Als giftig werden Zubereitungen eingestuft, die

1. einen oder mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig oder giftig eingestufte Stoffe in einer Konzentration enthalten, die
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.1 festgelegte Konzentrationsgrenze,
2. mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig oder giftig eingestufte Stoffe in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 1 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Giftigkeit erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.:

$$\sum \left(\frac{P_{T+}}{L_T} + \frac{P_T}{L_T} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

P_{T+} der Gewichtsprozentsatz jedes sehr giftigen Stoffes in der Zubereitung;

P_T der Gewichtsprozentsatz jedes giftigen Stoffes in der Zubereitung;

L_T der für jeden sehr giftigen oder giftigen Stoff festgelegte und in Prozent ausgedrückte Grenzwert.

3. einen oder mehrere gefährliche Stoffe enthalten, die nach einer einmaligen Exposition eine irreversible nicht letale Wirkung zeigen und deren Einzelkonzentration
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.2 festgelegte Konzentrationsgrenze,

4. aufgrund ihrer schwerwiegenden Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition einen oder mehrere gefährliche Stoffe enthalten, die nach wiederholter oder längerer Exposition schwerwiegende Wirkungen zeigen, und deren Einzelkonzentration
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.3 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.3.5 Mindergiftig

Als mindergiftig werden Zubereitungen eingestuft, die

1. einen oder mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig, giftig oder mindergiftig eingestufte Stoffe in einer Konzentration enthalten, die
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.1 festgelegte Konzentrationsgrenze,
2. mehrere aufgrund akut letaler Wirkungen als sehr giftig, giftig oder mindergiftig eingestufte Stoffe in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 1 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Mindergiftigkeit erhalten wird, größer oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{T+}}{L_{Xn}} + \frac{P_T}{L_{Xn}} + \frac{P_{Xn}}{L_{Xn}} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

P_{T+} der Gewichtsprozentsatz jedes sehr giftigen Stoffes in der Zubereitung,

P_T der Gewichtsprozentsatz jedes giftigen Stoffes in der Zubereitung,

P_{Xn} der Gewichtsprozentsatz jedes mindergiftigen Stoffes in der Zubereitung.

L_{xn} der für jeden sehr giftigen, giftigen oder mindergiftigen Stoff festgelegte und in Prozent ausgedrückte Grenzwert.

3. die einen oder mehrere gefährliche Stoffe enthalten, die nach einer einmaligen Exposition eine irreversible nicht letale Wirkung zeigen, und deren Einzelkonzentration
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.2 festgelegte Konzentrationsgrenze,
4. die einen oder mehrere gefährliche Stoffe enthalten, die nach wiederholter oder längerer Exposition schwerwiegende Wirkungen zeigen, und deren Einzelkonzentration
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.3 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.3.6 Ätzend

Als ätzend werden Zubereitungen eingestuft, die

1. einen oder mehrere als ätzend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 35 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,
2. die mehrere als ätzend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 35 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 1 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Ätzenden Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Ätzung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \frac{P_{C,R35}}{I_{C,R35}} \geq 1$$

Dabei ist:

$P_{C,R35}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde,

$L_{C,R35}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Ätzung, der für jeden ätzenden Stoff, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist.

3. die einen oder mehrere als ätzend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 34 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,
4. die mehrere als ätzend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 34 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 3 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen ätzenden Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Ätzung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{C,R35}}{L_{C,R34}} + \frac{P_{C,R34}}{L_{C,R34}} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

$P_{C,R35}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde,

$P_{C,R34}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitungen, dem der R-Satz R 34 zugeteilt wurde,

$L_{C,R34}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Ätzung, der für jeden ätzenden Stoff, dem der R-Satz R 34 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist.

1.3.7 Reizend

Als reizend werden Zubereitungen eingestuft, die

1. einen oder mehrere als reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 41 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,

2. die mehrere als ätzend oder reizend eingestufte Stoffe, denen die Standardaufschrift R 41 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 1 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Reizung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{C,R35}}{L_{X1,R41}} + \frac{P_{C,R34}}{L_{X1,R41}} + \frac{P_{X1,R41}}{L_{X1,R41}} \right) \geq 1$$

Nach Anhang I Nr. 1 ist bei ätzenden und mit R35 oder R34 gekennzeichneten Stoffen der R-Satz R41 als Implizit anzusehen. Enthält die Zubereitung ätzende Stoffe mit R35 oder R34 unterhalb der Konzentrationsgrenzen für eine Einstufung der Zubereitung als ätzend, so können diese Stoffe beitragen zur Einstufung der Zubereitung als "reizend" mit R41 oder R36.

Dabei ist:

- $P_{C,R35}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitungen, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde,
- $P_{C,R34}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitungen, dem der R-Satz R 34 zugeteilt wurde,
- $P_{X1,R41}$ der Gewichtsprozentsatz jedes reizenden Stoffes der Zubereitungen, dem der R-Satz R 41 zugeteilt wurde,
- $L_{X1,R41}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Reizung, der für jeden ätzenden Stoff und reizenden Stoff, dem der R-Satz R 41 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist.

3. die einen oder mehrere als reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 41 oder R 36 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,
4. die mehrere als reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 41 oder R 36 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 3 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Reizung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{C,R35}}{L_{X1,R36}} + \frac{P_{C,R34}}{L_{X1,R36}} + \frac{P_{X1,R41}}{L_{X1,R36}} + \frac{P_{X1,R36}}{L_{X1,R36}} \right) \geq 1$$

Nach Anhang I Nr. 1 ist bei ätzenden und mit R35 oder R34 gekennzeichneten Stoffen der R-Satz R41 als Implizit anzusehen. Enthält die Zubereitung ätzende Stoffe mit R35 oder R34 unterhalb der Konzentrationsgrenzen für eine Einstufung der Zubereitung als ätzend, so können diese Stoffe beitragen zur Einstufung der Zubereitung als "reizend" mit R41 oder R36.

Dabei ist:

- $P_{C,R35}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitungen, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde,
- $P_{C,R34}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitungen, dem der R-Satz R 34 zugeteilt wurde,
- $P_{X1,R41}$ der Gewichtsprozentsatz jedes reizenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 41 zugeteilt wurde,
- $P_{X1,R36}$ der Gewichtsprozentsatz jedes reizenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 36 zugeteilt wurde,
- $L_{X1,R36}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Reizung, der für jeden ätzenden Stoff und reizenden Stoff, dem der R-Satz R 41 oder R 36 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist.

5. die einen oder mehrere als ätzend oder reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 38 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,
6. die mehrere als ätzend oder reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 38 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 5 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Reizung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{C,R35}}{L_{Xi,R38}} + \frac{P_{C,R34}}{L_{Xi,R38}} + \frac{P_{Xi,R38}}{L_{Xi,R38}} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

- $P_{C,R35}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 35 zugeteilt wurde,
- $P_{C,R34}$ der Gewichtsprozentsatz jedes ätzenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 34 zugeteilt wurde,
- $P_{Xi,R38}$ der Gewichtsprozentsatz jedes reizenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 38 zugeteilt wurde,
- $L_{Xi,R38}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Reizung, der für jeden ätzenden oder reizenden Stoff, dem der R-Satz R 38 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist;

7. die einen oder mehrere als reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 37 zugeteilt wurde, in einer Konzentration enthalten, die
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.4 festgelegte Konzentrationsgrenze,
8. die mehrere als reizend eingestufte Stoffe, denen der R-Satz R 37 zugeteilt wurde, in einer Einzelkonzentration enthalten, die die in Nummer 7 festgelegten Konzentrationsgrenzen nicht überschreitet, wenn die Summe der Quotienten, die durch Division des Gewichtsprozentsatzes jedes in der Zubereitung enthaltenen Stoffes durch den für diesen Stoff festgelegten Grenzwert der Reizung erhalten wird, größer als oder gleich 1 ist, d.h.

$$\sum \left(\frac{P_{Xi,R37}}{L_{Xi,R37}} \right) \geq 1$$

Dabei ist:

- $P_{Xi,R37}$ der Gewichtsprozentsatz jedes reizenden Stoffes in der Zubereitung, dem der R-Satz R 37 zugeteilt wurde,
- $L_{Xi,R37}$ der in Gewichtsprozent ausgedrückte Grenzwert der Reizung, der für jeden reizenden Stoff, dem der R-Satz R 37 zugeteilt wurde, festgelegt worden ist.

1.3.8 Sensibilisierend

Als sensibilisierend werden Zubereitungen eingestuft, die

1. mindestens einen beim Einatmen sensibilisierenden Stoff enthalten, dem der R-Satz R42 zugeteilt wurde, und dessen Einzelkonzentration
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.5 festgelegte Konzentrationsgrenze.

Diese Zubereitungen werden mit dem Gefahrensymbol "Xn", der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.5 gekennzeichnet.

2. mindestens einen durch Hautkontakt sensibilisierenden Stoff enthalten, dem der R-Satz R43 zugeteilt wurde, und dessen Einzelkonzentration

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.5 festgelegte Konzentrationsgrenze.

Diese Zubereitungen werden mit dem Gefahrensymbol "Xi", der Gefahrenbezeichnung "Reizend" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.5 gekennzeichnet.

1.3.9 **Krebserzeugend**

(1) Zubereitungen werden als krebserzeugend eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Giftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem der R-Satz R 45 oder R 49 zugeteilt wurde, der auf krebserzeugende Stoffe der Kategorien 1 und 2 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

(2) Zubereitungen werden als krebserzeugend eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem der R-Satz R 40 zugeteilt wurde, der auf krebserzeugende Stoffe der Kategorie 3 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoff- spezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.3.10 **Erbgutverändernd**

(1) Zubereitungen werden als erbgutverändernd eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Giftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem der R-Satz R 46 zugeteilt wurde, der auf erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 1 oder 2 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

(2) Zubereitungen werden als erbgutverändernd eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem der R-Satz R 40 zugeteilt wurde, der auf erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 3 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.3.11 Fortpflanzungsgefährdend

(1) Zubereitungen werden als fortpflanzungsgefährdend eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Giftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem einer der R-Sätze R 60 oder R 61 zugeteilt wurde, der auf Stoffe der Kategorie 1 und 2 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

(2) Zubereitungen werden als fortpflanzungsgefährdend eingestuft und zumindest mit dem Gefahrensymbol sowie der Gefahrenbezeichnung "Mindergiftig" und dem R-Satz nach Nummer 1.5.6 gekennzeichnet, wenn sie einen Stoff mit derartigen Wirkungen, dem einer der R-Sätze R 62 oder R 63 zugeteilt wurde, der auf Stoffe der Kategorie 3 hinweist, in einer Konzentration enthalten, die

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2 größer oder gleich ist als die dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,

- bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5 größer oder gleich ist als die in Nummer 1.5.6 festgelegte Konzentrationsgrenze.

1.4 Kennzeichnung der Verpackung von Zubereitungen

Werden gefährliche Zubereitungen verpackt in den Verkehr gebracht, so ist bei der Kennzeichnung nach §§ 7 und 9 dieser Verordnung die chemische Bezeichnung des Stoffes oder der Stoffe, die in den Zubereitungen enthalten sind, nach folgenden Bestimmungen anzugeben:

1. Bei den als sehr giftig, giftig oder mindergiftig eingestuften Zubereitungen müssen nur die sehr giftigen, giftigen und mindergiftigen Stoffe berücksichtigt werden, deren Konzentration mindestens gleich ihrem jeweils niedrigsten Grenzwert (Grenzwert Xn)
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2, die für den jeweiligen Stoff dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5, die in Nummer 1.5 festgelegte Konzentrationsgrenze, ist.
2. Bei den als ätzend eingestuften Zubereitungen müssen nur die ätzenden Stoffe berücksichtigt werden, deren Konzentration mindestens gleich ihrem jeweils niedrigsten Grenzwert (Grenzwert Xi)
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2, die für den jeweiligen Stoff dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5, die in Nummer 1.5 festgelegte Konzentrationsgrenze, ist.
3. Bei den als sensibilisierend eingestuften Zubereitungen müssen nur die sensibilisierenden Stoffe berücksichtigt werden, deren Konzentration mindestens gleich ihrem jeweils niedrigsten Grenzwert
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 2, die für den jeweiligen Stoff dort festgelegte stoffspezifische Konzentrationsgrenze,
 - bei Stoffen nach Nummer 1.3.2 Abs. 3, 4 und 5, die in Nummer 1.5 festgelegte Konzentrationsgrenze, ist.

4. In der Regel brauchen nicht mehr als vier chemische Namen angegeben zu werden, um die Stoffe zu ermitteln, auf die die Hauptgefahren für die Gesundheit im wesentlichen zurückzuführen sind, welche zu der Einstufung und der Wahl der entsprechenden R-Sätze geführt haben. In bestimmten Fällen können mehr als vier chemische Namen erforderlich sein.

Wenn die Zubereitung nach Nummer 1.3 eine der Standardaufschriften R 39, R 40, R 42, R 43, R 42/43, R 45, R 46, R 48, R 49, R 60, R 61, R 62 oder R 63 trägt, so muß die Bezeichnung des Stoffes (der Stoffe) angegeben werden.

5. Die Nummer 1.3.1 Abs. 7 gilt entsprechend für die Kennzeichnung.

1.5

KONZENTRATIONSGRENZEN BEI DER ANWENDUNG DER KONVENTIONELLEN METHODE ZUR BEWERTUNG DER GEFAHREN FÜR DIE GESUNDHEIT

(1) Es muß eine Bewertung aller gefährlichen Wirkungen auf die Gesundheit durchgeführt werden, die ein Stoff aufweisen kann. Hierzu wurden die gefährlichen Wirkungen auf die Gesundheit unterteilt in:

- akut letale Wirkungen,
- irreversible nichtletale Wirkungen nach einer einmaligen Exposition,
- schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition,
- ätzende Wirkungen,
- reizende Wirkungen,
- sensibilisierende Wirkungen
- krebserzeugende Wirkungen,
- erbgutverändernde Wirkungen,
- fortpflanzungsgefährdende Wirkungen.

(2) Die systematische Bewertung aller gefährlichen Wirkungen auf die Gesundheit erfolgt mit Hilfe von Konzentrationsgrenzen, die als Gewichts-% oder Gewichtsanteil angegeben sind; hiervon ausgenommen sind gasförmige Zubereitungen (Tabelle A) für die sie in Abhängigkeit der Einstufung des Stoffes als Volumen-% angegeben werden.

(3) Die Einstufung des Stoffes ist entweder mit Hilfe eines Gefahrensymbols und eines oder mehrerer R-Sätze angegeben, oder mit Hilfe von Kategorien (Kat. 1, Kat. 2 oder Kat. 3), denen im Falle von Stoffen mit krebserzeugender, erbgutverändernder oder die Fruchtbarkeitsgefährdender Wirkung ebenfalls R-Sätze zugeordnet werden. Daher ist es erforderlich, zusätzlich zum Symbol, auch alle den einzelnen Stoffen zugeordneten Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze) zu berücksichtigen.

1.5.1 Akut letale Wirkungen

(1) Die Konzentrationsgrenzen in Tabelle I bestimmen die Einstufung der Zubereitung entsprechend der Einzelkonzentration des (der) in ihr enthaltenen Stoffes (Stoffe), dessen (deren) Einstufung ebenfalls angegeben ist.

TABELLE I

Einstufung des Stoffes	Einstufung der Zubereitung		
	T ⁺	T	X _n
T ⁺ mit R26, R27, R28	Konz. ≥ 7%	1% ≤ Konz. ≤ 7%	0,1% ≤ Konz. < 1%
T mit R23, R24, R25		Konz. ≥ 25%	3% ≤ Konz. < 25%
X _n mit R20, R21, R22			Konz. ≥ 25%

(2) Gasförmige Zubereitungen

Zur Einstufung der gefährlichen Zubereitung aufgrund der Konzentration des vorhandenen Gases oder der vorhandenen Gase, deren Einstufung ebenfalls angegeben ist, sind die in Tabelle I A als Volumen/Volumenprozentsatz angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen anzuwenden.

TABELLE I A

Einstufung des Stoffes (Gases)	Einstufung der gasförmigen Zubereitung		
	T ⁺	T	X _n
T ⁺ mit R26, R27, R28	Konz. ≥ 1%	0,2% ≤ Konz. < 1%	0,02% ≤ Konz. < 0,2%
T mit R23, R24, R25		Konz. ≥ 5%	0,5% ≤ Konz. < 5%
X _n mit R20, R21, R22			Konz. ≥ 5%

(3) Die R-Sätze werden der Zubereitung nach folgenden Kriterien zugeordnet:

- das Kennzeichnungsschild muß einen oder mehrere der obengenannten R-Sätze gemäß der verwendeten Einstufungen aufweisen;
- generell sind die R-Sätze für den Stoff bzw. die Stoffe anzuwenden, deren Konzentrationen die strengste Einstufung erfordern.

1.5.2 Irreversible nichtletale Wirkungen nach einmaliger Exposition

(1) Bei Stoffen, die die irreversiblen nichtletalen Wirkungen nach einmaliger Exposition hervorrufen (R 39 Expositionsweg/R 40 Expositionsweg), bestimmen die in Tabelle II angegebenen Grenzen der Einzelkonzentration gegebenenfalls die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz,

TABELLE II

Einstufung des Stoffes	Einstufung der Zubereitung		
	T ⁺	T	X _n
T ⁺ mit R39/Expositionsweg	Konz. ≥ 10% R39 zwingend	1% ≤ Konz. < 10% R39 zwingend	0,1% ≤ Konz. < 1% R40 zwingend
T mit R39/Expositionsweg		Konz. ≥ 10% R39 zwingend	1% ≤ Konz. < 10% R40 zwingend
X _n mit R40/Expositionsweg			Konz. ≥ 10% R40 zwingend

(2) Gasförmige Zubereitungen

Bei Gasen, die eine irreversible nicht letale Wirkung nach einer einzigen Exposition hervorrufen (R 39 Expositionsweg/R 40 Expositionsweg), bestimmen die in Tabelle II A als Volumen/Volumenprozentsätze angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen gegebenenfalls die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

TABELLE II A

Einstufung des Stoffes (Gases)	Einstufung der gasförmigen Zubereitung		
	T ⁺	T	X _n
T ⁺ mit R39/Expositionsweg	Konz. ≥ 1% R39 zwingend	0,2% ≤ Konz. < 1% R39 zwingend	0,02% ≤ Konz. < 0,2 % R40 zwingend
T mit R39/Expositionsweg		Konz. ≥ 5% R30 zwingend	0,5% ≤ Konz. < 5% R40 zwingend
X _n mit R40/Expositionsweg			Konz. ≥ 5% R40 zwingend

(3) Zur Angabe des Weges der Verabreichung bzw. der Exposition sind die kombinierten R-Sätze nach Anhang I Nr. 1 anzuwenden.

1.5.3 Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

(1) Bei Stoffen, die nach wiederholter oder längerer Exposition schwerwiegende Wirkungen hervorrufen (R 48/Expositionsweg), bestimmen die in Tabelle III genannten Grenzen der Einzelkonzentration gegebenenfalls die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

TABELLE III

Einstufung des Stoffes	Einstufung der Zubereitung	
	T	Xn
T mit R48/Expositionsweg	Konz. $\geq 10\%$ R48 zwingend	$1\% \leq \text{Konz.} < 10\%$ R48 zwingend
Xn mit R48/Expositionsweg		Konz. $\geq 10\%$ R48 zwingend

(2) Gasförmige Zubereitungen

Bei Gasen, die nach wiederholter oder längerer Exposition schwerwiegende Wirkungen hervorrufen (R 48/Expositionsweg), bestimmen die in Tabelle III A als Volumen/Volumenprozentsätze angegebenen Grenzen der Einzelkonzentration gegebenenfalls die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

TABELLE III A

Einstufung des Stoffes (Gases)	Einstufung der gasförmigen Zubereitung	
	T	Xn
T mit R48/Expositionsweg	Konz. $\geq 5\%$ R48 zwingend	$0,5\% \leq \text{Konz.} < 5\%$ R48 zwingend
Xn mit R48/Expositionsweg		Konz. $\geq 5\%$ R48 zwingend

1.5.4 Ätzende und reizende Wirkungen einschließlich schwerer Augenschäden

(1) Bei Stoffen, die ätzende Wirkungen (R 34, R 35) oder reizende Wirkungen (R 36, R 37, R 38, R 41) hervorrufen, bestimmen die in Tabelle IV angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

Tabelle IV

Einstufung des Stoffes und R-Satz, der auf die jeweilige Gefahr hinweist	Einstufung der Zubereitung und R-Satz			
	C mit R35	C mit R34	XI mit R41	XI mit R36, R37, R38
C mit R35	Konz. $\geq$ 10% R35 zwingend	5% $\leq$ Konz. $<$ 10% R34 zwingend	Konz. $\geq$ 5%	1% $\leq$ Konz. $<$ 5% R36/38 zwingend
C mit R34		Konz. $\geq$ 10% R34 zwingend	Konz. $\geq$ 10%	5% $\leq$ Konz. $<$ 10% R36/38 zwingend
XI mit R41			Konz. $\geq$ 10% R41 zwingend	5% $\leq$ Konz. $<$ 10% R36 zwingend
XI mit R36, R37, R38				Konz. $\geq$ 20% R36, R37, R38, zwingend je nach Konzentration, sofern sie für den betreffenden Stoff gelten

(2) Gasförmige Zubereitungen

Bei Gasen, die solche Wirkungen hervorrufen (R 34, R 35 oder R 36, R 37, R 38, R 41), bestimmen die in Tabelle IV A als Volumen/Volumenprozentsätze angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

TABELLE IV A

Einstufung des Stoffes (Gases) und R-Satz, der auf die jeweilige Gefahr hinweist	Einstufung der gasförmigen Zubereitung			
	C mit R35	C mit R34	XI mit R41	XI mit R36, R37, R38
C mit R35	Konz. $\geq 1\%$ R35 zwingend	$0,2\% \leq \text{Konz.} < 1\%$ R34 zwingend	Konz. $\geq 0,2\%$	$0,02\% \leq \text{Konz.} < 0,2\%$ R37 zwingend
C mit R34		Konz. $\geq 5\%$ R34 zwingend	Konz. $\geq 5\%$	$0,5\% \leq \text{Konz.} < 5\%$ R36 zwingend
XI mit R41			Konz. $\geq 5\%$ R41 zwingend	$0,5\% \leq \text{Konz.} < 5\%$ R36 zwingend
XI mit R36, R37, R38				Konz. $\geq 5\%$ R36, R37, R38, zwingend je nach Fall

1.5.5 Sensibilisierende Wirkungen

(1) Bei Stoffen, die sensibilisierende Wirkungen hervorrufen (R42, R43, R42/43), bestimmen die in Tabelle V angegebenen Grenzen der Einzelkonzentration die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anzuwendenden R-Satz.

Tabelle V

Einstufung des Stoffes	Einstufung der Zubereitung: sensibilisierend	
	Kennzeichnung sensibilisierend mit R42	Kennzeichnung sensibilisierend XI mit R43
sensibilisierend mit R42	Konz. $\geq 1\%$ R42 zwingend	
sensibilisierend mit R43		Konz. $\geq 1\%$ R43 zwingend
sensibilisierend mit R42/43	Konz. $\geq 1\%$ R42/43 zwingend	

(2) Gasförmige Zubereitungen

Bei Gasen, die derartige Wirkungen hervorrufen (R42, R42/43), bestimmen die in Tabelle V A als Volumen/Volumenprozentsätze angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren R-Satz.

Tabelle V A

Einstufung des Stoffes (Gases)	Einstufung der gasförmigen Zubereitung	
	sensibilisierend mit R42	sensibilisierend mit R43
sensibilisierend mit R42	Konz. $\geq 0,2\%$ R42 zwingend	
sensibilisierend mit R42/43	Konz. $\geq 0,2\%$ R42/43 zwingend	

1.5.6 Krebserzeugende/erbgutverändernde/fortpflanzungsgefährdende
Wirkungen

(1) Bei Stoffen, die krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Wirkungen hervorrufen, bestimmen die in Tabelle VI angegebenen Konzentrationsgrenzen die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren zwingend vorgeschriebenen R-Satz.

TABELLE VI

Einstufung des Stoffes	Einstufung der Zubereitung als krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend	
	Kategorie 1, 2	Kategorie 3
krebserzeugende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R45 oder R49	$\geq 0,1\%$ R45 oder R49 zwingend, je nach Fall	
krebserzeugende Stoffe der Kategorie 3 mit R40		$> 1\%$ R40 zwingend
erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R 46	$\geq 0,1\%$ R46 zwingend	
erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 3 mit R40		$> 1\%$ R40 zwingend
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R60 (Fruchtbarkeit)	$\geq 0,5\%$ Fruchtbarkeit: R60 zwingend	
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3 mit R62 (Fruchtbarkeit)		$\geq 5\%$ Fruchtbarkeit: R62 zwingend
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R61 (Entwicklung)	$\geq 0,5\%$ Entwicklung: R61 zwingend	
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3 mit R63 (Entwicklung)		$\geq 5\%$ Entwicklung: R63 zwingend

(2) Gasförmige Zubereitungen

Bei Gasen, die krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Wirkungen hervorrufen, bestimmen die in Tabelle VI A als Volumen/Volumenprozentsätze angegebenen Grenzen der Einzelkonzentrationen die Einstufung der Zubereitung und den jeweils anwendbaren zwingend vorgeschriebenen R-Satz.

TABELLE VI A

Einstufung des Stoffes (Cases)	Einstufung der Zubereitung als krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend	
	Kategorie 1, 2	Kategorie 3
krebserzeugende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R45 oder R49	$\geq 0,1\%$ R45, R49 zwingend, je nach Fall	
krebserzeugende Stoffe der Kategorie 3 mit R40		$\geq 1\%$ R40 zwingend
erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R46	$\geq 0,1\%$ R46 zwingend	
erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 3 mit R40		$> 1\%$ R40 zwingend
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R60 (Fruchtbarkeit)	$\geq 0,2\%$ Fruchtbarkeit: R60 zwingend	
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3 mit R62 (Fruchtbarkeit)		$\geq 1\%$ Fruchtbarkeit: R62 zwingend
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 mit R61 (Entwicklung)	$\geq 0,2\%$ Entwicklung: R61 zwingend	
fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 3 mit R63 (Entwicklung)		$\geq 1\%$ Entwicklung: R63 zwingend

Anhang II Nr. 2

2 Schädlingsbekämpfungsmittel

2.1 Geltungsbereich

(1) Anhang II Nummer 2 gilt für Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, als Schädlingsbekämpfungsmittel verwendet zu werden.

(2) Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne dieses Anhangs sind Zubereitungen, die

1. Pflanzenschutzmittel im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes sind oder
2. dazu bestimmt sind, Schädlinge und Schadorganismen -außer Schadorganismen im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes - oder lästige Organismen unschädlich zu machen, zu vernichten oder ihrer Einwirkung vorzubeugen.

2.2 Einstufung der Zubereitungen

2.2.1 (1) Schädlingsbekämpfungsmittel werden mittels Feststellung der akuten realen Toxizität der Zubereitung, ausgedrückt in an der Ratte ermittelten oralen oder dermalen LD_{50} -Werten oder im Inhalationstest an der Ratte ermittelten LC_{50} -Werten, eingestuft.

1. Für gasförmige Schädlingsbekämpfungsmittel oder für solche in Form von Flüssiggas sowie für Räuchermittel und Aerosole gelten die an der Ratte im Inhalationstest (Dauer: vier Stunden) ermittelten LC_{50} -Werte.
2. Bei staubförmigen Schädlingsbekämpfungsmitteln, deren Partikeldurchmesser 50 Mikrometer nicht übersteigt, sind die Werte im Inhalationstest zu ermitteln. Sind diese Schädlingsbekämpfungsmittel jedoch am 1. Oktober 1986 bereits in den Verkehr gebracht worden, so können sie nach den Bestimmungen für flüssige Mittel eingestuft werden.
3. Für Schädlingsbekämpfungsmittel, die durch die Haut resorbiert werden können oder deren dermale LD_{50} -Wert zu einer restriktiveren Einstufung führen würde als der orale LD_{50} -Wert oder der im Inhalationstest ermittelte LC_{50} -Wert, gelten die im Hauttest an der Ratte oder am Kaninchen ermittelten Werte.

(2) Als sehr giftig gelten Zubereitungen, die

1. als Mittel in fester Form (ausgenommen Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD_{50} -oral-Wert von 5 mg/kg Körpergewicht und weniger haben, oder die
einen LD_{50} -dermal-Wert von 10 mg/kg Körpergewicht und weniger haben,
2. als Mittel in flüssiger Form (einschließlich Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD_{50} -oral-Wert von 25 mg/kg Körpergewicht und weniger haben, oder die
einen LD_{50} -dermal-Wert von 50 mg/kg Körpergewicht und weniger haben, oder
3. als gasförmige Mittel oder in Form von Flüssiggas, Räuchermittel und Aerosol einen LC_{50} -Wert von 0,5 mg/l Luft und weniger haben.

(3) Als giftig gelten Zubereitungen, die

1. als Mittel in fester Form (ausgenommen Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD_{50} -oral-Wert über 5, jedoch nicht mehr als 50 mg/kg Körpergewicht haben, oder die
einen LD_{50} -dermal-Wert über 10, jedoch nicht mehr als 100 mg/kg Körpergewicht haben,
2. als Mittel in flüssiger Form (einschließlich Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD_{50} -oral-Wert über 25, jedoch nicht mehr als 200 mg/kg Körpergewicht haben, oder die
einen LD_{50} -dermal-Wert über 50, jedoch nicht mehr als 400 mg/kg Körpergewicht haben, oder
3. als gasförmige Mittel oder in Form von Flüssiggas, Räuchermittel und Aerosol einen LC_{50} -Wert von 0,5 mg/l Luft, jedoch nicht mehr als 2 mg/l Luft haben.

(4) Als mindergiftig gelten Zubereitungen, die

1. als Mittel in fester Form (ausgenommen Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD_{50} -oral-Wert über 50, jedoch nicht mehr als 500 mg/kg Körpergewicht haben, oder die
einen LD_{50} -dermal-Wert über 100, jedoch nicht mehr als 1000 mg/kg Körpergewicht haben,

2. als Mittel in flüssiger Form (einschließlich Köder und Schädlingsbekämpfungsmittel in Tablettenform) einen LD₅₀-oral-Wert über 200, jedoch nicht mehr als 2000 mg/kg Körpergewicht haben, oder die

einen LD₅₀-dermal-Wert über 400, jedoch nicht mehr als 4000 mg/kg Körpergewicht haben, oder

3. als gasförmige Mittel oder in Form von Flüssiggas, Räuchermittel und Aerosol einen LC₅₀-Wert über 2 mg/l Luft, jedoch nicht mehr als 20 mg/l Luft haben.

(5) Als ätzend gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.3.2.4 erfüllen.

(6) Als reizend gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.3.2.5 erfüllen.

(7) Als brandfördernd gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.2.2.2 erfüllen.

(8) Als hochentzündlich gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.2.2.3 erfüllen.

(9) Als leichtentzündlich gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.2.2.4 erfüllen.

(10) Als entzündlich gelten Zubereitungen, die die Kriterien des Anhangs I Nr. 1.2.2.5 erfüllen.

(11) Die Prüfungen sind nach den Richtlinien für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln oder den Maßgaben des § 2 Abs. 4 Prüfnachweisverordnung nach international anerkannten Methoden durchzuführen, soweit diese vorliegen.

2.2.2 Schädlingsbekämpfungsmittel können abweichend von Nummer 2.2.1 Abs. 1 eingestuft werden.

2.2.2.1 Schädlingsbekämpfungsmittel, die nur einen Wirkstoff enthalten

- (1) Diese werden auf Grund ihrer Bestandteile nach dem folgenden Berechnungsverfahren als sehr giftig, giftig oder mindergiftig eingestuft:

$$\frac{L \times 100}{C} = A$$

Dabei sind

L = oraler LD₅₀-Wert des Wirkstoffes bei der Ratte,

C = Wirkstoffkonzentration in Hundertteilen der Masse,

A = Wert, der die Einstufung des Schädlingsbekämpfungsmittels nach Nummer 2.2.1 Abs. 2 bis 4 nach oralen LD₅₀-Werten bestimmt.

- (2) Ist der Wirkstoff in der Liste der Nummer 2.4 genannt, ist für die Berechnung der in der Liste unterstrichene LD₅₀-Wert zugrund zu legen. Das kann ausnahmsweise der dermale LD₅₀-Wert sein. Dann ist für A der dermale LD₅₀-Wert als Bezugswert einzusetzen.
- (3) Ist der Wirkstoff in der Liste der Nummer 2.4 nicht genannt, kann die Berechnung mit einem international vereinbarten LD₅₀-Wert durchgeführt werden.
- (4) Das Schädlingsbekämpfungsmittel darf neben dem Wirkstoff einen oder mehrere inerte Träger- oder Hilfsstoffe enthalten.

2.2.2.2 (1) Schädlingsbekämpfungsmittel, die mehrere Wirkstoffe enthalten, werden aufgrund ihrer Bestandteile nach dem folgenden Berechnungsverfahren als giftig oder mindergiftig eingestuft:

$$\sum (PxI) = B$$

Dabei sind

P = Massengehalt jedes einzelnen der in der Nummer 2.4 der Liste aufgeführten Stoffe in Hundertteilen des Schädlingsbekämpfungsmittels,

I = Einstufungsindex für die Unterklasse des Stoffes, dem der Vornhundertatz zuzuordnen ist, wobei zu setzen ist

I₁ für feste Schädlingsbekämpfungsmittel,

I₂ für flüssige oder gasförmige Schädlingsbekämpfungsmittel,

B = Wert, der die Einstufung des Schädlingsbekämpfungsmittels nach Absatz 3 bis 5 bestimmt.

(2) Die einzelnen Werte für I₁ und I₂ sind in nachstehender Tabelle aufgeführt, die für den jeweiligen Stoff geltende Klasse/Unterklasse ist in Nummer 2.4 angegeben.

Tabelle für den Einstufungsindex

Stoffklasse	Einstufungsindex für die Schädlingsbekämpfungsmittel	
	fest	flüssig/gasförmig
	I ₁	I ₂
Klasse I I/a I/b I/c	500 100 15	500 125 25
Klasse II II/a II/b II/c II/d	5 2 1 0,5	10 4 2 1

(3) Als giftig gelten feste, flüssige oder gasförmige Schädlingsbekämpfungsmittel, deren Wert B größer ist als 500.

(4) Als mindergiftig gelten

- feste Schädlingsbekämpfungsmittel, wenn der Wert B größer ist als 25, jedoch kleiner oder gleich 500,
- flüssige oder gasförmige Schädlingsbekämpfungsmittel, wenn der Wert B größer ist als 40, jedoch kleiner oder gleich 500.

(5) Ergibt die Berechnung für feste Schädlingsbekämpfungsmittel einen Wert B von 25 oder weniger, oder für flüssige oder gasförmige Schädlingsbekämpfungsmittel einen Wert B von 40 oder weniger, wird das Schädlingsbekämpfungsmittel nicht eingestuft.

- 2.2.2.3 Schädlingbekämpfungsmittel, die einem nach Nummer 2.2.1 Abs. 1 eingestuften Schädlingbekämpfungsmittel der Zusammensetzung nach sehr ähnlich sind, werden entsprechend eingestuft.
- 2.2.3 Die zuständige Behörde kann statt der Berechnung die Durchführung toxikologischer Tests nach Nummer 2.2.1 verlangen, wenn die Richtigkeit der Einstufung zweifelhaft erscheint oder die begründete Annahme besteht, daß die sich durch Berechnung ergebende Einstufung wesentlich von derjenigen abweicht, die sich bei Durchführung des biologischen Tests nach Nummer 2.2.1 ergeben würde.
- 2.2.4 Für die Einstufung des Schädlingbekämpfungsmittels müssen zusätzliche toxikologische Daten herangezogen werden, wenn
1. Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß bei einem Schädlingbekämpfungsmittel für den Menschen die Gefahr besteht, daß es bei bestimmungsgemäßem Gebrauch Gesundheitsschäden verursacht, oder
 2. feststeht, daß die Ratte für ein bestimmtes Schädlingbekämpfungsmittel nicht das geeignetste Versuchstier darstellt und eine andere Art beispielsweise offenbar empfindlicher ist oder Reaktionen aufweist, die denen des Menschen verwandter sind, oder
 3. es unzumutbar ist, die oral oder dermal ermittelten LD₅₀-Werte des Schädlingbekämpfungsmittels als Hauptgrundlage für die Einstufung zu benutzen (in bestimmten Fällen zum Beispiel bei Aerosol, sonstigen Zubereitungen, pulverförmigen Mitteln oder Räuchermitteln).
- 2.2.5 Kann nachgewiesen werden, daß das Schädlingbekämpfungsmittel eine geringere Toxizität aufweist als es die Toxizität der Wirkstoffe erwarten läßt, so ist diese Tatsache bei der Einstufung ebenfalls zu berücksichtigen.
- 2.3 Kennzeichnung der Zubereitungen
- (1) Werden gefährliche Zubereitungen verpackt in den Verkehr gebracht, so ist auf der Verpackung die Kennzeichnung nach §§ 7 und 9 dieser Verordnung unter Berücksichtigung folgender Maßgaben anzubringen:
1. Für jeden in der Zubereitung enthaltenen Wirkstoff Name des Wirkstoffes und der jeweilige Gehalt dieses Wirkstoffes, und zwar

- bei Schädlingsbekämpfungsmitteln, die Feststoffe, Aerosole, flüchtige Flüssigkeiten (Siedepunkt bzw. Siedebeginn max. 50 °C) oder zähflüssige Flüssigkeiten (nicht weniger als 1 Pa s bei 20 °C) sind:
in Hundertteilen der Masse;
 - bei anderen Flüssigkeiten: in Hundertteilen der Masse und in g/l bei 20 °C;
 - bei Gasen: in Hundertteilen des Volumens;
2. Neben den Wirkstoffen die Bezeichnung aller in der Zubereitung enthaltenen sehr giftigen, giftigen, mindergiftigen und ätzenden Stoffe mit einem Massegehalt
- bei sehr giftigen und giftigen Stoffen von mehr als 0,2 vom Hundert,
 - bei mindergiftigen Stoffen von mehr als 5 vom Hundert,
 - bei ätzenden Stoffen von mehr als 5 vom Hundert,
 - für Lösemittel gelten die Hundertsätze des Anhangs II Nummer 1;
- der chemische Name muß einer im der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 aufgeführten Bezeichnung entsprechen; die Bezeichnung der vorgenannten Stoffe braucht nicht angegeben zu werden, wenn die Zubereitung nur als hochentzündlich, leichtentzündlich oder entzündlich eingestuft ist;
3. Nettomenge der Zubereitung, ausgedrückt in Einheiten des gesetzlichen Maßsystems;
4. Bezeichnung der Charge;
5. Bei sehr giftigen, giftigen und mindergiftigen Schädlingsbekämpfungsmitteln der Hinweis, daß die Verpackung nicht wiederverwendet werden darf, außer bei Behältern, die speziell für eine Wiederverwendung, Neubeladung oder Nachfüllung durch den Hersteller oder Vertreiber bestimmt sind;
6. Die Hinweise auf besondere Gefahren und die Sicherheitsratschläge werden, soweit die Schädlingsbekämpfungsmittel einer Zulassung unterliegen, von der zuständigen Stelle angegeben. Anderenfalls muß der Hersteller oder jede andere Person, die die Zubereitung in den Verkehr bringt, diese nach Anhang I Nr. 1 kennzeichnen.

(2) Die als mindergiftig eingestuften Schädlingsbekämpfungsmittel sind mit dem Sicherheitsratschlag S 44 zu kennzeichnen.

(3) Die als sehr giftig, giftig, mindergiftig, ätzend oder reizend eingestuften Schädlingsbekämpfungsmittel sind zusätzlich mit den Sicherheitsratschlägen zu kennzeichnen: S 2 - 13 - 20/21.

(4) Schädlingsbekämpfungsmittel, die Phosphorsäure-ester enthalten, sind mit dem Sicherheitsratschlag S 28 zu kennzeichnen.

(5) Folgende Sicherheitsratschläge sind entsprechend der Eigenart des durch das Schädlingsbekämpfungsmittel gegebenen Risikos zusätzlich anzugeben:

S 22	S 27	S 37
S 23	S 36	S 42

(6) Gegebenenfalls können weitere Hinweise auf besondere Gefahren und Sicherheitsratschläge nach Anhang I Nr. 3 und 4 zusätzlich ausgewählt werden.

(7) Sind jeweils zwei oder mehrere Sätze notwendig, so können die Kombinationssätze nach Anhang I Nr. 3 und 4 verwendet werden.

(8) Sehr giftige und giftige Zubereitungen, die Stoffe nach der Bekanntmachung nach § 4a Abs. 1 enthalten, müssen als Schädlingsbekämpfungsmittel einen vom Genuß abschreckenden Geschmack oder Geruch aufweisen; ausgenommen sind Mittel, deren Verwendungszweck dies ausschließt. Als Fraß- und Kontaktgifte zur Nagetierbekämpfung, Giftgetreide und Saatgutbeizmittel müssen sie auffallend, dauerhaft und so gefärbt sein, daß sie nicht mit Lebensmitteln oder Futtermitteln verwechselt werden können.

2.4 Liste der eingestuften gefährlichen Stoffe in Schädlingsbekämpfungsmitteln

Erläuterungen

1. Die oralen und dermalen LD_{50} -Werte werden in mg/kg Körpergewicht angegeben.

Die LC_{50} -Werte werden in mg/l Luft angegeben und beziehen sich auf eine Inhalationsdauer von 4 Stunden.

2. Bei den unterstrichenen Werten handelt es sich um jene, die für die Anwendung des Berechnungsverfahrens nach Nummer 2.2.2.1 Abs. 2 in Betracht kommen. Die anderen Werte werden als Hinweise angegeben, um die Be-

zeichnungen für das Vorliegen besonderer Gefahren und die Sicherheitsratschläge, die auf dem Kennzeichnungsschild stehen müssen, wählen zu können.

3. Die Angabe "NR" bedeutet, daß die Werte zwar bekannt, aber für die Einstufung und die Kennzeichnung der Zubereitung belanglos sind, weil sie die in Nummer 2.2.1 Abs. 2 bis 4 festgelegten Grenzwerte überschreiten.
4. Die Angabe "(NT)" bedeutet, daß Schädlingsbekämpfungsmittel, die so gekennzeichnete Stoffe enthalten, bei Anwendung des Berechnungsverfahrens nach Nummer 2.2.2.2 keiner anderen Klasse als die Stoffe zugeordnet werden dürfen.
5. Fußnoten zur Liste
 - 1) Die angegebenen LD₅₀ -/LC₅₀ -Werte wurden nicht auf experimenteller Grundlage festgelegt.
 - 2) LD₅₀ -/LC₅₀ -Werte sowie eine Klasse/Unterklasse wurden diesem Stoff nicht zugeteilt, weil die Gefährlichkeit des Stoffes durch seine ätzende/reizende Eigenschaft bestimmt wird.

Liste der Wirkstoffe

Bezeichnung des Stoffes	vereinbarte Werte			Klasse/ Unter- klasse
	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ derm	LC ₅₀ inh	
Acephat	<u>945</u>	NR		II/c
Alachlor	<u>1200</u>	NR		II/d
Aldrin	<u>46</u>	98		I/b
Allethrin	<u>920</u>	NR		II/c
Allidochlor	<u>700</u>	360		II/c
Aluminiumphosphid ¹⁾	<u>0.4</u>		0,004	I/a (NT)
Amitrol	<u>2000</u>			II/d
Ametryn	<u>1405</u>	NR	NR	II/d
Amidithion	<u>600</u>			II/b
2-Amino-butan (sec. Butylamin)	<u>380</u>	2500		II/a
Aminocarb	<u>50</u>	275		I/b
Ammoniumpolysulfide ²⁾				
Antu	<u>2</u>			I/a (NT)
Azinphos-ethyl	<u>12</u>	250		I/a
Azinphos-methyl	<u>16</u>	250		I/a
Barban	<u>1300</u>	NR	NR	II/d
Bariumkarbonat	<u>650</u>			II/c
Bariumpolysulfide ²⁾				
Bensulid	<u>770</u>	3950		II/c
Bentazon	<u>1100</u>	NR		II/d
Benzthiazuron	<u>1280</u>			II/d
Binapacryl	<u>421</u>	720		II/b
Brommethan ¹⁾ (Methylbromid)	<u>0.4</u>		0,004	I/a (NT)
Bromfenoxim	<u>1217</u>	NR		II/d
Bromophos	<u>1600</u>	2181		II/d
Bromophos-ethyl	<u>71</u>	1000		I/b
Bromoxynil	<u>190</u>			I/c
Calciumpolysulfide ²⁾				
Camphechlor	<u>80</u>	1075		I/c
Carbaryl	<u>300</u>	NR		II/a
Carbofuran	<u>8</u>	120		I/a
Carbophenothion	<u>32</u>	27		I/b
Chlordan	<u>460</u>	700		II/b
Chlordecon	<u>114</u>	475		I/c
Chlordimeform	<u>340</u>	640		II/a
Chlorfenac	<u>575</u>	3160		II/b
Chlorfenethol	<u>930</u>			II/c
Chlorfenprop-methyl	<u>1190</u>			II/d
Chlorfenvinphos	<u>10</u>	108		I/a
Chlorfonium-Salze	<u>178</u>	750		I/c
Chlorphacinon	<u>2</u>	200		I/a (NT)
Chlorpyrifos	<u>135</u>	202		I/c
Chlorthiamid	<u>757</u>			II/c
Cumaphos	<u>16</u>	860		I/a
Crimidin	<u>1.25</u>			I/a (NT)
Crotoxyphos	<u>74</u>	202		I/b

Bezeichnung des Stoffes	vereinbarte Werte			Klasse/ Unter- klasse
	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ derm	LC ₅₀ inh	
Cruformat	<u>770</u>	2000		II/c
Cumachlor	<u>900</u>			II/c
Cumatetralyl	<u>17</u>			I/a
Cumithoat	<u>67</u>			I/b
Cyanazin	<u>182</u>	NR		I/c
Cyanophos	<u>610</u>	800		II/b
Cyanthoat	<u>3.2</u>	105		I/a(NT)
Cycloheximid	<u>2</u>			I/a(NT)
Cyhexatin	<u>540</u>	2200		II/b
2,4-D	<u>375</u>	1500		II/a
Dazomet	<u>640</u>			II/b
2,4-DB	<u>700</u>	800		II/c
DDT	<u>113</u>	2510		I/c
Demeton-O	<u>1.7</u>			I/a(NT)
Demeton-O-methyl	<u>180</u>			I/c
Demeton-S	<u>1.7</u>			I/a(NT)
Demeton-S-methyl	<u>40</u>	302		I/b
Demeton-S-methylsulfon	<u>37</u>			I/b
Desmetryn	<u>1390</u>	1000		II/d
Dialifos	<u>5</u>	145		I/a(NT)
Diallat	<u>395</u>			II/a
Diazinon	<u>300</u>	900		II/a
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	<u>170</u>	1420		I/c
1,2-Dibromethan ¹⁾	<u>0.4</u>		0,004	I/a(NT)
(Ethyldibromid)				
Dichlofenthion ²⁾	<u>270</u>	NR		II/a
Dichlofluanid ²⁾				
Dichlon	<u>1300</u>			II/d
1,2-Dichlorethan	<u>670</u>	2800		II/c
(Ethylenchlorid)				
Dichlorprop	<u>800</u>	1400		II/c
Dichlorvos	<u>56</u>	107		I/b
Dicofol	<u>690</u>	1870		II/c
Dicrotophos	<u>22</u>	181		I/a
Dieldrin	<u>38</u>	10		I/a
Difenamid	<u>970</u>			II/d
Dimefox	<u>1</u>	5		I/a(NT)
Dimetan	<u>120</u>			I/c
Dimethoat	<u>425</u>			II/b
Dimetilan	<u>47</u>	600		I/b
Dinobuton	<u>140</u>	NR		I/c
Dinocap	<u>980</u>	NR		II/d
Dinoseb	<u>58</u>	200		I/b
Dinoseb-Salze und -Ester	<u>60</u>			I/b
Dinoterb	<u>25</u>			I/b
Dinoterb-Salze und -Ester	<u>25</u>			I/b
Dioxacarb	<u>90</u>	3000		I/c
Dioxathion	<u>23</u>	63		I/a
Disulfoton	<u>2.6</u>	20		I/a(NT)

Bezeichnung des Stoffes	vereinbarte Werte			Klasse/ Unter- klasse
	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ derm	LC ₅₀ inh	
Dithianon	<u>640</u>			II/b
DNOC	<u>25</u>	200		I/a
Dodin	<u>1000</u>	NR		II/d
Drazoxolon	<u>126</u>	NR		I/c
Endosulfan	<u>80</u>	359		I/c
Endothal-Natrium	<u>51</u>	750		I/b
Endothion	<u>30</u>	400		I/b
Endrin	<u>7</u>	60		I/a
EPN	<u>14</u>	25		I/a
EPTC	<u>1652</u>	3200		II/d
Erbon	<u>1120</u>			II/d
Ethion	<u>161</u>	915		I/c
Ethoat-methyl	<u>340</u>	1000		II/a
Ethoprophos	<u>62</u>	26		I/a
Ethylenoxid ¹⁾			<u>0,004</u>	I/a (NT)
Fenaminosulf	<u>60</u>	1000		I/b
Fenazaflor	<u>283</u>	700		II/a
Fenchlorphos	<u>1740</u>	2000		II/d
Fenitrothion	<u>503</u>			II/b
Fenoprop	<u>650</u>			II/c
Fensulfothion	<u>3,5</u>	3,5		I/a (NT)
Fenthion	<u>190</u>	1680		I/c
Fentin-acetat	<u>125</u>	500		I/c
Fentin-hydroxid	<u>108</u>			I/c
Fluenetil	<u>6</u>	4		I/a (NT)
Fonofos	<u>8</u>	25		I/a
Formothion	<u>365</u>			II/a
Heptachlor	<u>100</u>	159		I/c
Heptachlor epoxid	<u>34</u>			I/b
Hexachloraceton	<u>1550</u>	2980		II/d
8-Hydroxychinolin-sulfat	<u>1200</u>			II/d
Ioxynil	<u>110</u>	809		I/c
Ioxynil-octanoat	<u>390</u>			II/a
Isobenzan	<u>4,8</u>	4		I/a (NT)
Isolan	<u>11</u>	5,6		I/a
Kaliumpolysulfide ²⁾				
Kelevan	<u>240</u>	314		II/a
Kohlendisulfid ¹⁾	<u>0,4</u>			I/a (NT)
(Schwefelkohlenstoff)				
Lindan	<u>88</u>	900		I/c
Malathion mit einem Isomalathiongehalt von mehr als 1,8 %	<u>885</u>			II/c
Malathion mit einem Isomalathiongehalt von 1,8 % oder weniger	<u>2000</u>			II/d
MCPA	<u>700</u>			II/c
MCPA-Salze und -Ester	<u>700</u>			II/c

Bezeichnung des Stoffes	vereinbarte Werte			Klasse/ Unter- klasse
	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ derm	LC ₅₀ inh	
MCPB	<u>680</u>			II/c
MCPB-Salze und Ester	<u>680</u>			II/c
Mecarbam	<u>36</u>			I/b
Mecoprop	<u>930</u>	900		II/c
Mephosfolan	<u>9</u>	9,7		I/a
Mercaptodimethur	<u>35</u>	400		I/b
Metaldehyd	<u>630</u>			II/b
Methamidophos	<u>7,5</u>	110		I/a
Methidation	<u>25</u>	1546		I/a
Methomyl	<u>17</u>	NR		I/a
Methyl-isothiocyanat	<u>175</u>	2780		I/c
Mevinphos	<u>4</u>	4		I/a (NT)
Molinat	<u>720</u>			II/c
Monocrotophos	<u>14</u>	112		I/a
Monofluor-acetamid	<u>13</u>	80		I/a
Monolinuron	<u>1800</u>			II/d
Monuron	<u>1480</u>			II/d
Morphamquat und seine Salze	<u>325</u>			II/a
Nabam	<u>395</u>			II/a
Naled	<u>430</u>	800		II/b
Natriumpolysulfide 2)				
Nikotin	<u>50</u>	50		I/a
Norbormid	<u>4,4</u>			I/a (NT)
Omethoat	<u>50</u>	700		I/b
Parathion	<u>2</u>	6,8		I/a (NT)
Parathion-methyl	<u>6</u>	67		I/a (NT)
Pebulat	<u>1120</u>			II/d
Pentachlorphenol	<u>27</u>	105		I/a
Phenthoat	<u>400</u>	700		II/a
Phorat	<u>2</u>	2,5		I/a (NT)
Phosmet	<u>230</u>	1150		II/a
Phosphamidon	<u>17</u>	374		I/a
Phospholan	<u>9</u>	23		I/a
Phoxim	<u>1845</u>	NR		II/d
Pirimiphos-ethyl	<u>140</u>	1000		I/c
Promecarb	<u>74</u>			I/b
Promurit	<u>0,28</u>			I/a (NT)
Propanil	<u>1400</u>	NR		II/d
Propargit	<u>1500</u>			II/d
2-Propenal (Acrolein)	<u>46</u>	562		I/b
2-Propen-1-ol (Allylalkohol)	<u>64</u>	90		I/b
Propoxur	<u>95</u>	NR		I/c
Prothoat	<u>8</u>	14		I/a
Quecksilber(1)-chlorid (Kalomel)	<u>210</u>			II/a
Schradan	<u>9</u>	15		I/a
Strychnin	<u>5</u>			I/a
Sulfallat	<u>850</u>			II/c

Bezeichnung des Stoffes	vereinbarte Werte			Klasse/ Unter- klasse
	LD ₅₀ oral	LD ₅₀ derm	LC ₅₀ inh	
Sulfotep	5	20		I/a(NT
2,4,5-T	500			II/b
2,4,5-T-Salze und -Ester	500	NR		II/b
2,3,6-TBA	1500			II/d
TEPP	1,1	2,4		I/a(NT
Tetrachlormethan 1) (Tetrachlorkohlenstoff)	0,4			I/a(NT
Thiometon	120	700		I/c
Thionazin	12	11		I/a(NT
Thiram	560	2000		II/b
Triallat	1700			II/d
Triamifos	20	48		I/a
Trichloronat	16	135		I/a
Trichlorfon	560	NR		II/b
Tridemorph	650	NR		II/b
Trifenmorph	1400			II/d
Vamidothion	103	1160		I/c
Warfarin	3			I/a(NT
Zinkphosphid 1)	0,4		0,004	I/a(NT
Ziram	1400			II/d

Anhang III

Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse

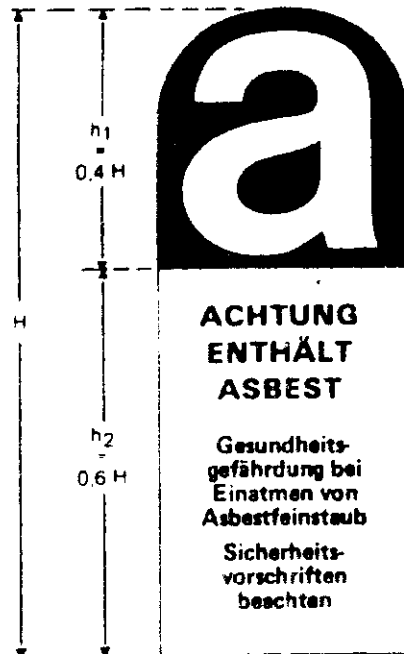
Inhaltsübersicht

Nr. 1	Asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse
Nr. 2	Bleihaltige Zubereitungen
Nr. 3	Cadmiumhaltige Zubereitungen (Legierungen)
Nr. 4	Cyanacrylathaltige Zubereitungen
Nr. 5	Isocyanathaltige Zubereitungen
Nr. 6	Pentachlorphenol und Zubereitungen die Pentachlorphenol enthalten
Nr. 7	Zinnorganische Verbindungen und deren Zubereitungen
Nr. 8	Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht ≤ 700 enthalten
Nr. 9	Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen
Nr. 10	Zubereitungen, die 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin oder deren Salze oder 4-Nitrobiphenyl enthalten
Nr. 11	Erzeugnisse, die trichlorierte, höherchlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten
Nr. 12	Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel, die Formaldehyd enthalten
Nr. 13	Zubereitungen, die mehr als 1 % Aktivchlor enthalten

Anhang III Nr. 1

1 Asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse

- 1.1 (1) Asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse bzw. ihre Verpackung müssen mit folgender Kennzeichnung versehen sein:



(2) Das Format der Kennzeichnung muß von angemessener Größe, mindestens jedoch 50 mm hoch (H) und 25 mm breit sein. Der obere Teil ($h_1 = 0,4H$) der Kennzeichnung enthält das Symbol (Buchstabe "a"), weiß auf schwarzem Grund; der untere Teil ($h_2 = 0,6H$) enthält die Hinweise auf die besonderen Gefahren schwarz oder weiß auf rotem Grund. Wird die Kennzeichnung unmittelbar auf die Zubereitung oder auf das Erzeugnis aufgedruckt, so genügt eine Farbe, die sich von der Farbe der Unterlage deutlich unterscheiden muß.

(3) Enthält die Zubereitung oder das Erzeugnis Krokydolith, so ist die Angabe "Enthält Asbest" durch die Angabe "Enthält Blauasbest/Krokydolith" zu ersetzen.

(4) Die Kennzeichnung nach Absatz 1 bis 3 muß auf jeder kleinsten Liefereinheit erfolgen. Enthält eine Zubereitung oder ein Erzeugnis asbesthaltige Bestandteile, so genügt es, wenn die Bestandteile gekennzeichnet sind. Auf die Kennzeichnung kann verzichtet werden, wenn wegen der geringen Abmessungen oder wegen sonstiger ungünstiger Beschaffenheit eine Kennzeichnung des Bestandteils nicht möglich ist.

1.2 (1) Bei verpackten asbesthaltigen Zubereitungen muß auf der Verpackung folgende Kennzeichnung angebracht sein:

- a) Name und Anschrift dessen, der die asbesthaltige Zubereitung oder das asbesthaltige Erzeugnis hergestellt und eingeführt hat oder vertreibt;
- b) das Symbol und die dazugehörigen Hinweise auf die besonderen Gefahren nach Nummer 1.1 Abs. 1 bis 3;
- c) Sicherheitsratschläge, die nach Nummer 1.4 auszuwählen sind, sofern sie für die jeweilige asbesthaltige Zubereitung oder für das jeweilige asbesthaltige Erzeugnis in Frage kommen.

Sofern auf der Verpackung weitere Sicherheitshinweise gegeben werden, dürfen diese die Angaben nach Satz 1 Buchstaben b und c weder abschwächen noch ihnen entgegenstehen.

(2) Die Kennzeichnung nach Absatz 1 muß

- auf einem fest auf der Verpackung haftenden Kennzeichnungsschild oder
- auf einem fest mit der Verpackung verbundenen Anhängeschild (Anhänger) oder
- unmittelbar durch Aufdruck auf die Verpackung erfolgen.

(3) Asbesthaltige Zubereitungen oder Erzeugnisse, die nur lose in Plastikfolie oder dergleichen verpackt sind, gelten als verpackte Zubereitungen oder Erzeugnisse und sind nach Absatz 2 zu kennzeichnen. Werden einzelne Zubereitungen oder Erzeugnisse solchen Verpackungen entnommen und unverpackt in den Verkehr gebracht, so ist mit jeder kleinsten Liefereinheit eine Mitteilung, die eine Kennzeichnung nach Absatz 1 enthält, so zu verbinden, daß die Mitteilung in die Hand dessen gelangt, der die asbesthaltige Zubereitung oder das asbesthaltige Erzeugnis selbständig oder unselbständig verwendet.

1.3 Kennzeichnung unverpackter asbesthaltiger Zubereitungen oder Erzeugnisse

Bei unverpackten asbesthaltigen Zubereitungen oder Erzeugnissen muß die Kennzeichnung nach Nummer 1.2 Abs. 1

- auf einem fest auf der asbesthaltigen Zubereitung oder dem asbesthaltigen Erzeugnis haftenden Kennzeichnungsschild oder
- auf einem fest mit der asbesthaltigen Zubereitung oder dem asbesthaltigen Erzeugnis verbundenen Anhängeschild (Anhänger) oder
- unmittelbar durch Aufdruck auf die asbesthaltige Zubereitung oder das asbesthaltige Erzeugnis

oder, wenn diese Verfahren sich nicht sinnvoll anwenden lassen (z.B. wegen der geringen Abmessungen der Zubereitung oder des Erzeugnisses, wegen sonstiger ungünstiger Beschaffenheit oder wegen bestimmter technischer Schwierigkeiten), durch eine Mitteilung mit einer Kennzeichnung nach Nummer 1.2 Abs. 1 erfolgen. Diese Mitteilung ist mit jeder kleinsten Liefereinheit so zu verbinden, daß sie in die Hand dessen gelangt, der die asbesthaltige Zubereitung oder das asbesthaltige Erzeugnis selbständig oder unselbständig verwendet.

1.4 Zusätzliche Kennzeichnung durch Sicherheitsratschläge

(1) Asbesthaltige Zubereitungen oder Erzeugnisse, die im Rahmen ihrer Verwendung weiter be- oder verarbeitet werden können, sind entsprechend Nummer 1.2 Abs. 1 Buchstabe c mit Sicherheitsratschlägen zu kennzeichnen, die für die betreffende Zubereitung oder für das betreffende Erzeugnis in Frage kommen, insbesondere mit folgenden Angaben:

"Nach Möglichkeit im Freien oder in gelüfteten Räumen arbeiten!"

"Möglichst handbetriebene oder langsamlaufende Geräte, erforderlichenfalls mit Staubauffangvorrichtung, verwenden! Werden schnellaufende Geräte verwendet, sollten diese stets mit solchen Vorrichtungen versehen sein."

"Vor dem Schneiden oder Bohren möglichst befeuchten!"

"Staub befeuchten, in ein gut schließendes Behältnis füllen und gefahrlos beseitigen!"

(2) Asbesthaltige Zubereitungen oder Erzeugnisse, die zur Verwendung im Haushalt bestimmt sind, nicht unter Absatz 1 fallen und bei denen während ihrer Verwendung Asbestfasern freigesetzt werden können, sind entsprechend Nummer 1.2 Abs. 1 Buchstabe c, falls erforderlich, mit folgendem Sicherheitsratschlag zu kennzeichnen: "Bei Abnutzung ersetzen!"

Anhang III Nr. 2

2 BLEIHALTIGE ZUBEREITUNGEN

(1) Das Kennzeichnungsschild der Verpackung bleihaltiger Anstrichmittel und Lacke, deren Gesamtbleigehalt - bestimmt nach der Norm ISO-DIN-6503-1984 - 0,15 % (ausgedrückt in Gewicht des Metalls) des Gesamtgewichts der Zubereitung überschreitet, muß folgenden Vermerk tragen:

"Enthält Blei. Nicht für den Anstrich von Gegenständen verwenden, die von Kindern gekaut oder gelutscht werden können."

(2) Bei Verpackungen mit einem Inhalt von weniger als 125 Milliliter kann der Hinweis wie folgt lauten:

"Achtung! Enthält Blei."

Anhang III Nr. 3

3 CADMIUMHALTIGE ZUBEREITUNGEN UND LEGIERUNGEN, DIE ZUM LÖTEN UND SCHWEIßEN VERWENDET WERDEN

Auf der Verpackung von cadmiumhaltigen Zubereitungen und Legierungen, die zum Löten und Schweißen verwendet werden, müssen folgende Angaben deutlich lesbar und unverwischbar angebracht sein:

"Vorsicht! Enthält Cadmium. Bei der Anwendung entstehen gefährliche Dämpfe. Anweisungen des Herstellers beachten. Sicherheitsanweisungen einhalten."

Anhang III Nr. 4

4 CYANACRYLATHALTIGE ZUBEREITUNGEN

(1) Das Kennzeichnungsschild der Verpackung, die unmittelbar Klebstoffe auf der Grundlage von Cyanacrylat enthält, muß folgende Aufschrift tragen:

"Cyanacrylat

Gefahr

Klebt innerhalb von Sekunden Haut und Augenlider zusammen.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen."

(2) Entsprechende Sicherheitsratschläge müssen der Verpackung beigegeben werden.

Anhang III Nr. 5

5 ISOCYANATHALTIGE ZUBEREITUNGEN

Das Kennzeichnungsschild der Verpackung von Zubereitungen, die Isocyanate enthalten (Monomere, Oligomere, Vorpolymere usw., die als solche oder als Gemisch vorkommen), muß die nachstehenden Angaben enthalten:

"Enthält Isocyanate.
Hinweise des Herstellers beachten."

Anhang III Nr. 6

6 PENTACHLORPHENOL UND ZUBEREITUNGEN DIE PENTACHLORPHENOL ENTHALTEN.

Pentachlorphenol (CAS-Nr. 87-86-5), seine Salze und Ester sowie Zubereitungen, die diese Stoffe enthalten, dürfen nur mit nachfolgender Aufschrift in den Verkehr gebracht werden:

"Nur für Fachleute im Bereich Forschung und Analyse".

Anhang III Nr. 7

7 ZINNORGANISCHE VERBINDUNGEN UND DEREN ZUBEREITUNGEN

Zinnorganische Verbindungen und Zubereitungen, die zinnorganische Verbindungen enthalten, dürfen als Antifouling-Farben nach Anhang IV Nr. 5 nur in Verpackungen von 20 Litern oder mehr und mit den nachfolgenden Aufschriften in den Verkehr gebracht werden:

1. "Nicht zu verwenden auf Schiffen mit einer Gesamtlänge von weniger als 25 m sowie auf Geräten und Einrichtungen jeder Art, die in der Fisch- und Muschelzucht eingesetzt werden."

und

2. "Nur für gewerbliche Verbraucher."

Anhang III Nr. 8

8 ZUBEREITUNGEN, DIE EPOXIDHALTIGE VERBINDUNGEN MIT EINEM MITTLEREN MOLEKULARGEWICHT ≤ 700 ENTHALTEN

Das Kennzeichnungsschild der Verpackung von Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht ≤ 700 enthalten, muß die nachstehenden Angaben enthalten:

"Enthält epoxidhaltige Verbindungen.
Hinweise des Herstellers beachten."

Anhang III Nr. 9

9 ERZEUGNISSE, DIE FORMALDEHYD FREISETZEN

Textilien mit einem Massengehalt von mehr als 0,15 vom Hundert an freiem Formaldehyd, die beim bestimmungsgemäßen Gebrauch mit der Haut in Berührung kommen und mit einer Ausrüstung versehen sind, sind mit dem Satz zu kennzeichnen:

"Enthält Formaldehyd. Es wird empfohlen,
das Kleidungsstück zur bessern Hautverträglichkeit vor dem ersten Tragen zu waschen."

Anhang III Nr. 10

10 ZUBEREITUNGEN, DIE 2-NAPHTHYLAMIN, 4-AMINOBI-PHENYL, BENZIDIN ODER DEREN SALZE ODER 4-NITROBI-PHENYL ENTHALTEN

Zubereitungen, die

1. 2-Naphthylamin oder seine Salze,
2. 4-Aminobiphenyl oder seine Salze,
3. Benzidin oder seine Salze oder
4. 4-Nitrodiphenyl

enthalten, sind zu kennzeichnen mit
"Nur für gewerbliche Verbraucher."

Anhang III Nr. 11

11 Erzeugnisse, die trichlorierte, höherchlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten

(1) Erzeugnisse, die

1. trichlorierte oder höherchlorierte Biphenyle (PCB),
2. polychlorierte Terphenyle (PCT) oder
3. Zubereitungen mit insgesamt mehr als 50 mg/kg PCB oder PCT

enthalten und deren Inhalt mehr als 5 Liter PCB-haltiger Flüssigkeit beträgt, sind durch ein leicht erkennbar angebrachtes Warnschild nach DIN 825 Teil 1, Ausgabe Juli 1983, mit den Buchstaben PCB zu kennzeichnen. Das Schild soll mindestens die Abmessungen 148x297 mm haben und aus emailliertem Stahlblech bestehen. Es soll auf gelbem oder weißem Grund schwarze Buchstaben tragen und schwarz umrandet sein. Die Buchstabenhöhe soll 80 mm und die Buchstabenbreite 15 mm betragen.

(2) Bilden mehrere Erzeugnisse auf Grund ihres engen räumlichen Zusammenhangs eine Gruppe mit einem Gesamteinhalt von mehr als 5 Liter PCB-haltiger Flüssigkeit, gilt Absatz 1 für diese Gruppe entsprechend.

(3) Sind PCB-haltige Erzeugnisse in einem besonderen Betriebsraum untergebracht, ist auch dieser an den Zugängen gemäß Absatz 1 zu kennzeichnen.

(4) Wird ein Transformator, der nach Absatz 1 zu kennzeichnen ist, nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 2 Nr. 6 oder Abs. 3 durch Austausch der Isolierflüssigkeit behandelt, so ist die Kennzeichnung nach Absatz 1 so lange beizubehalten, bis der Kennzeichnungspflichtige durch eine Messung nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 2 Nr. 6 Halbsatz 2 oder Abs. 3 Satz 4 festgestellt hat, daß die PCB-Konzentration der Isolierflüssigkeit den Grenzwert nach Anhang IV Nr. 14 Abs. 1 Nr. 3 nicht überschreitet. Der Transformator ist danach dauerhaft und deutlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

"PCB-haltige Isolierflüssigkeit ausgetauscht am
(Datum).

Ergebnis der Kontrolluntersuchung vom (Datum):
Isolierflüssigkeit enthält mg/kg."

Anhang III Nr. 12

12 Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel, die Formaldehyd enthalten

Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel mit einem Massengehalt von mehr als 0,1 vom Hundert Formaldehyd sind mit dem Satz zu kennzeichnen:
"Enthält Formaldehyd"

Anhang III Nr. 13

13 Zubereitungen, die mehr als 1 % Aktivchlor enthalten

Zubereitungen, die einen Massengehalt von mehr als 1 v.H. Aktivchlor enthalten, sind mit dem Hinweis zu kennzeichnen:
"Vorsicht! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können"

Anhang IV

Herstellungs- und Verwendungsverbote

Inhaltsübersicht

- Nr. 1 Asbest
- Nr. 2 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin,
4-Nitrobiphenyl
- Nr. 3 Arsen und seine Verbindungen
- Nr. 4 Benzol
- Nr. 5 Antifoulingfarben
- Nr. 6 Bleikarbonate
- Nr. 7 Quecksilber und seine Verbindungen
- Nr. 8 Zinnorganische Verbindungen
- Nr. 9 Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran
- Nr. 10 Dekorationsgegenstände, die flüssige gefährliche Stoffe
oder Zubereitungen enthalten
- Nr. 11 Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe
- Nr. 12 Pentachlorphenol und seine Verbindungen
- Nr. 13 Teeröle
- Nr. 14 Polychlorierte Biphenyle, polychlorierte Terphenyle
- Nr. 15 Vinylchlorid
- Nr. 16 Stark-Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol
- Nr. 17 Cadmium und seine Verbindungen
- Nr. 18 Monomethyltetrachlordiphenylmethan,
Monomethyldichlordiphenylmethan, Monomethyldibromdiphenyl-
methan
- Nr. 19 Kühlschmierstoffe

Anhang IV Nr. 1

Asbest

(1) Folgende asbesthaltige Gefahrstoffe dürfen nicht hergestellt und verwendet werden:

1. Asbest,
2. Zubereitungen, die einen Massengehalt von mehr als 0,1 vom Hundert Asbest enthalten und
3. Erzeugnisse, die Asbest oder Zubereitungen nach Nummer 2 enthalten.

Asbest sind folgende Silikate mit Faserstruktur:

1. Chrysotil,
2. Amphibol-Asbeste (Aktinolith, Amosit, Anthophyllit, Krokydolith, Tremolit).

(2) Absatz 1 gilt nicht für

1. die Verwendung asbesthaltiger Gefahrstoffe für analytische Untersuchungen,
2. die Forschung an asbesthaltigen Gefahrstoffen,
3. Abbrucharbeiten,
4. Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an bestehenden Anlagen, Fahrzeugen, Gebäuden, Einrichtungen oder Geräten mit Ausnahme der Bearbeitung von Asbestergeugnissen mit Arbeitsgeräten, die deren Oberfläche abtragen, wie z.B. Abschleifen, Hoch- und Niederdruckreinigen oder Abbürsten.

Anhang IV Nr. 2

2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin, 4-Nitrobiphenyl

Gefahrstoffe, die

1. 2-Naphthylamin oder seine Salze,
2. 4-Aminobiphenyl oder seine Salze,
3. Benzidin oder seine Salze oder
4. 4-Nitrobiphenyl

mit einem Massengehalt von gleich oder mehr als 0,1 vom Hundert enthalten, dürfen nicht hergestellt oder nicht verwendet werden.
Satz 1 gilt nicht

1. für die Herstellung und Verwendung ausschließlich zu Forschungs- und wissenschaftlichen Versuchszwecken, einschließlich Analysen,
2. für die Herstellung und Verwendung, wenn die Stoffe während einer chemischen Reaktion in einem geschlossenen System entstehen und umgewandelt werden, so daß sie am Ende der Reaktion oder des Arbeitsvorgangs im Endprodukt in einer Konzentration von weniger als 0,1 vom Hundert vorhanden sind..

Anhang IV Nr. 3

Arsen und seine Verbindungen

(1) Gefahrstoffe mit einem Massengehalt von gleich oder mehr als 0,3 vom Hundert Arsen dürfen nicht verwendet werden

1. zum Reinigen in befahrbaren Behältern und anderen engen Räumen,
2. in Farbmitteln und Anstrichstoffen,
3. in Schädlingsbekämpfungsmitteln,
4. beim Herstellen von Flachglas (z. B. Fensterglas) und Verpackungsglas für Lebensmittel,
5. bei der Lederherstellung, der Aufbereitung von Rauchwaren, der Textilveredelung und der Tierpräparation,
6. bei der Herstellung von Emaille,
7. in Beiz- und Reinigungsmitteln, ausgenommen Phosphorsäurebeizen,
8. bei der chemischen (reduktiven) Metallabscheidung zur Oberflächenbehandlung,
9. bei der Herstellung von pyrotechnischen Gegenständen,
10. in Metallklebern.

(2) Arsenverbindungen und Zubereitungen, die Arsenverbindungen enthalten, dürfen nicht verwendet werden

1. als Holzschutzmittel,
2. zur Aufbereitung von Wasser im industriellen, gewerblichen und kommunalen Bereich, unabhängig von seiner Verwendung.

(3) Das Verbot des Absatzes 2 Nr. 1 gilt nicht für anorganische Salze vom Typ Kupfer-Chrom-Arsen, die in Industrieanlagen im Vakuum oder unter Druck zur Imprägnierung von Holz zur Verwendung im Außenbereich zum Einsatz kommen.

Anhang IV Nr. 4

Benzol

Gefahrstoffe mit einem Massengehalt von gleich oder mehr als 0,1 vom Hundert Benzol dürfen nicht verwendet werden. Satz 1 gilt nicht für

1. Treibstoffe, die zum Betrieb von Verbrennungsmotoren mit Fremdzündung bestimmt sind,
2. die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen, die bei industriellen Verfahren in geschlossenen Systemen zur Anwendung kommen,
3. die Verwendung von Rohöl, Rohbenzin und Treibstoffkomponenten, die bei industriellen Verfahren zur Anwendung kommen,
4. die Herstellung und Verwendung ausschließlich zu Forschungs-, Entwicklungs- und Analyse- sowie Lehr- und Ausbildungszwecken.

Anhang IV Nr. 5

Antifoulingfarben

(1) Antifoulingfarben, die folgende Stoffe oder ihre Zubereitungen enthalten, dürfen nicht verwendet werden:

1. Quecksilberverbindungen,
2. Arsenverbindungen,
3. Zinnorganische Verbindungen oder
4. Hexachlorcyclohexan (HCH).

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen Antifouling-Farben, die zinnorganische Verbindungen enthalten, für Bootskörper mit einer Gesamtlänge von 25 m und mehr eingesetzt werden.

Anhang IV Nr. 6

Bleikarbonate, Bleisulfate

(1) Gefahrstoffe, die folgende Bleiverbindungen enthalten, dürfen nicht als Farben verwendet werden:

1. wasserfreies neutrales Bleikarbonat,
2. Bleihydrokarbonat,
3. Bleisulfate.

(2) Absatz 1 gilt nicht für die Verwendung als Farben, die zur Erhaltung oder originalgetreuen Wiederherstellung von Kunstwerken und historischen Bestandteilen oder von Einrichtungen denkmalgeschützter Gebäude bestimmt sind, wenn die Verwendung von Ersatzstoffen nicht möglich ist.

Anhang IV Nr. 7

Quecksilber und seine Verbindungen

Gefahrstoffe, die Quecksilberverbindungen enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

1. zum Schutz von Holz,
2. zur Imprägnierung von schweren industriellen Textilien und von zu deren Herstellung vorgesehenen Garnen,
3. zur Aufbereitung von Wasser im industriellen, gewerblichen und kommunalen Bereich, unabhängig von seiner Verwendung.

Anhang IV Nr. 8

Zinnorganische Verbindungen

Gefahrstoffe, die zinnorganische Verbindungen enthalten, dürfen nicht zur Aufbereitung von Wasser im industriellen, gewerblichen und kommunalen Bereich, unabhängig von seiner Verwendung, verwendet werden.

Anhang IV Nr. 9

Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran

Gefahrstoffe mit einem Massengehalt von gleich oder mehr als 0,1 vom Hundert Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran dürfen nicht hergestellt oder verwendet werden. Satz 1 gilt nicht für

1. die Verarbeitung zu Endprodukten, in denen die Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran in einer Konzentration von weniger als 0,1 vom Hundert enthalten ist und
2. die Herstellung und Verwendung ausschließlich zu Forschungs-, Entwicklungs- und Analysezwecken.

Anhang IV Nr. 10

Dekorationsgegenstände, die flüssige gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten

Dekorationsgegenstände mit flüssigen Stoffen oder Zubereitungen, die nach dem Zweiten Abschnitt dieser Verordnung als gefährlich eingestuft oder einzustufen sind, dürfen nicht hergestellt werden.

Anhang IV Nr. 11

Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe

(1) Folgende Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse dürfen nur in geschlossenen Anlagen verwendet werden:

1. Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff),
2. 1,1,2,2-Tetrachlorethan,
3. 1,1,1,2-Tetrachlorethan,
4. Pentachlorethan,
5. Zubereitungen, die einen Massengehalt von insgesamt mehr als 0,1 vom Hundert der in Nummern 1 bis 4 genannten Stoffe,
6. Erzeugnisse, die Stoffe nach Nummern 1 bis 4 oder Zubereitungen nach Nummer 5 enthalten.

(2) Die Verwendung der in Absatz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse,

- a) denen die in Absatz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Stoffe als Lösungsmittel zugesetzt wurden, oder
- b) die einen Massengehalt von insgesamt mehr als 0,1 vom Hundert der in Absatz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Stoffe auch als Verunreinigung enthalten,

ist in nicht gewerblich genutzten Räumen verboten. Satz 1 gilt nicht für die Verwendung zu Forschungs-, Analyse- sowie Lehr- und Ausbildungszwecken.

Anhang IV Nr. 12

Pentachlorphenol und seine Verbindungen

(1) Folgende Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse dürfen nicht gewerbsmäßig, im Rahmen sonstiger wirtschaftlicher Unternehmungen oder unter Beschäftigung von Arbeitnehmern hergestellt oder verwendet werden:

1. Pentachlorphenol,
2. Pentachlorphenolnatrium sowie die übrigen Pentachlorphenolsalze und -verbindungen,
3. Zubereitungen mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 0,01 vom Hundert der in den Nummern 1 und 2 genannten Stoffe sowie
4. Erzeugnisse, die mit einer Zubereitung behandelt worden sind, die Stoffe nach Nummer 1 oder 2 enthielt und deren von einer Behandlung erfaßten Teile mehr als 5 mg/kg (ppm) der Stoffe nach Nummer 1 oder 2 enthalten.

(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht für Holzbestandteile von Gebäuden und Möbeln sowie für Textilien, die vor dem 23. Dezember 1989 mit Zubereitungen behandelt wurden, die Stoffe nach Absatz 1 Nr. 1 oder 2 enthielten. In dem in Artikel 3 des Einigungsvertrages genannten Gebiet tritt an die Stelle des 23. Dezember 1989 der 3. Oktober 1990.

Anhang IV Nr. 13

Teeröle

13.1 Verbote

(1) Holzschutzmittel, die Teeröle oder Bestandteile aus Teerölen enthalten, dürfen nicht hergestellt oder verwendet werden.

(2) Erzeugnisse, die ganz oder teilweise aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen und die mit den in Absatz 1 genannten Holzschutzmitteln behandelt worden sind, dürfen nicht verwendet werden.

13.2 Ausnahmen bei Holzschutzmitteln

(1) Das Verbot nach Nummer 13.1 Abs. 1 gilt nicht für das Herstellen und das Verwenden in geschlossenen Anlagen von Holzschutzmitteln mit einem Gehalt von

1. bis zu höchstens 5 mg/kg (ppm) an Benzo(a)pyren, sofern die Holzschutzmittel
 - a) nicht an den privaten Endverbraucher in den Verkehr gebracht werden sowie
 - b) nicht in Innenräumen verwendet werden,
2. mehr als 5 mg/kg (ppm) bis zu höchstens 50 mg/kg (ppm) Benzo(a)pyren
 - a) zur Druckimprägnierung mit Schlußvakuum von Erzeugnissen aus Holz oder Holzwerkstoffen,
 - b) zu anderen Imprägnierungsverfahren zur Teilimprägnierung von Holzpfehlen, mit denen ein Tiefschutz gewährleistet ist, insbesondere die Einstelltränkung im Heiß-Kalt-Verfahren, wobei zum Schluß des Imprägnierungsvorganges der Gehalt an Teerölen auf der Oberfläche der Holzpfehle zu vermindern ist, oder
 - c) zur Imprägnierung von Erzeugnissen aus Holz oder Holzwerkstoffen durch andere Verfahren, bei denen ein gleich guter oder besserer Schutz von Mensch und Umwelt sichergestellt ist,
3. mehr als 50 mg/kg (ppm) bis zu höchstens 500 mg/kg (ppm) Benzo(a)pyren nur zur Druckimprägnierung mit Schlußvakuum von Bahnschwellen und Leitungsmasten.

(2) Die in Absatz 1 Nr. 1 bis 3 genannten Holzschutzmittel dürfen ferner zur ausschließlichen Verwendung in Staaten, die aufgrund ihrer klimatischen Bedingungen erhöhte Anforderungen an den Holzschutz stellen, hergestellt werden.

13.3 Ausnahmen bei Erzeugnissen

(1) Das Verbot nach Nummer 13.1 Abs. 2 gilt nicht für mit Holzschutzmitteln nach Nummer 13.2 Abs. 1 Nr. 1 imprägnierte Erzeugnisse, sofern sie

1. nicht für den privaten Endverbraucher bestimmt sind und durch Aufstreichen, Aufspritzen und Tauchen behandelt wurden,
2. nicht zur Verwendung in Innenräumen bestimmt sind und
3. keine Bedarfsgegenstände im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes sind.

(2) Das Verbot nach Nummer 13.1 Abs. 2 gilt nicht für mit Holzschutzmitteln nach Nummer 13.2 Abs. 1 Nr. 2 imprägnierte Erzeugnisse, wenn sie

1. nicht für Innenräume, Kinderspielplätze oder sonstige mit regelmäßigem menschlichen Hautkontakt verbundene Zwecke bestimmt sind und
2. keine Bedarfsgegenstände im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes sind.

(3) Abweichend von Nummer 13.1 Abs. 2 dürfen Bahnschwellen, Leitungsmasten und Pfähle, die mit Holzschutzmitteln nach Nummer 13.1 Abs. 1 imprägniert worden sind, erneut verwendet werden, wenn

1. die letzte Imprägnierung vor mehr als 15 Jahren stattgefunden hat,
2. frische Schnittstellen dauerhaft versiegelt oder abgedeckt sind,
3. sie nicht für Innenräume, Kinderspielplätze oder sonstige mit regelmäßigem menschlichem Hautkontakt verbundene Zwecke bestimmt sind,

4. sie nicht für Zwecke des privaten Endverbrauchers bestimmt sind und
5. sie keine Bedarfsgegenstände im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes sind.

Anhang IV Nr. 14

Polychlorierte Biphenyle, polychlorierte Terphenyle

(1) Folgende Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse dürfen nicht gewerbsmäßig, im Rahmen sonstiger wirtschaftlicher Unternehmungen oder unter Beschäftigung von Arbeitnehmern hergestellt oder verwendet werden:

1. Trichlorierte und höher chlorierte Biphenyle (PCB),
2. Polychlorierte Terphenyle (PCT),
3. Zubereitungen mit insgesamt mehr als 50 mg/kg (ppm) PCB oder PCT,
4. Erzeugnisse, die Stoffe nach Nummer 1 oder 2 oder Zubereitungen nach Nummer 3 enthalten,
5. Zubereitungen und Erzeugnisse, bei denen der Verdacht besteht, daß sie unter Nummer 3 oder 4 fallen, so lange, bis das Gegenteil bewiesen ist.

(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht für

1. die in § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 2 und Absatz 2 Satz 1 des Chemikaliengesetzes aufgeführten Stoffe und Zubereitungen,
2. das Mischen gleicher Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nach Absatz 1, sofern es nicht dem Wiederauffüllen von Erzeugnissen dient, die PCB oder PCT enthalten,
3. die Herstellung und die Verwendung zu Forschungs- oder Analysezwecken,

4. die Verwendung zum Zwecke der ordnungsgemäßen Entsorgung als Abfall oder der thermischen Verwertung in einer nach § 6 oder § 15 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigten oder nach § 7 des Abfallgesetzes planfestgestellten Anlage,
5. die vorübergehende außerbetriebliche Überlassung von Transformatoren zum ausschließlichen Zweck einer erlaubten Instandhaltung, Beförderung oder Neubefüllung,
6. das einmalige Neubefüllen von PCB- oder PCT-kontaminierten Transformatoren mit Isolierflüssigkeiten, die kein PCB oder PCT enthalten, wenn
 - a) die PCB-Konzentration in der auszutauschenden Isolierflüssigkeit einen Wert von 2000 mg/kg (ppm) nicht überschreitet und
 - b) die PCB-Konzentration der Isolierflüssigkeit nach der Neubefüllung auch nach einer Betriebszeit von 6 Monaten den in Absatz 1 Nr. 3 genannten Grenzwert nicht überschreiten wird; nach Ablauf dieses Zeitraumes hat der Betreiber die Einhaltung des Grenzwertes nach Absatz 1 Nr. 3 durch eine Messung der PCB-Konzentration der Isolierflüssigkeit zu überprüfen.

(3) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht für die Reinigung und anschließende Neubefüllung von Transformatoren, die Isolierflüssigkeiten mit mehr als 1000 mg/kg PCB enthalten, wenn

1. die PCB-Konzentration der Isolierflüssigkeit nach Beendigung des Reinigungsprozesses, der einmaligen Neubefüllung mit Isolierflüssigkeiten, die kein PCB oder PCT enthalten, und erforderlichenfalls einer Nachreinigung ohne Neubefüllung den Grenzwert nach Absatz 1 Nr. 3 dauerhaft nicht überschreiten wird,
2. die insgesamt bei der Entleerung und Reinigung anfallende Menge flüssiger Abfälle das 1,2-fache der maximal zulässigen Füllstandsmenge des Transformators nicht überschreitet,
3. die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Abfälle sichergestellt ist,

4. die bei Außerbetriebnahme des gereinigten Transformators anfallende Isolierflüssigkeit ordnungsgemäß verwertet wird, und
5. Gefahren für Leben und Gesundheit des Menschen oder für die Umwelt nicht zu besorgen sind.

Der Betreiber des Transformators hat die Reinigung nach Satz 1 der zuständigen Behörde sechs Wochen vor Beginn anzuzeigen sowie mitzuteilen, wer die Reinigung durchführt, welches Verfahren dabei angewendet wird und welcher zeitliche Ablauf vorgesehen ist. Die Reinigung darf nur von einem behördlich anerkannten Betrieb durchgeführt werden. Das angewandte Reinigungsverfahren ist auch im Verfahren zur Anerkennung des Betriebes darzulegen. Die Anerkennung ist zu erteilen, wenn keine Bedenken gegen die Zuverlässigkeit des Betriebes und die Eignung des Reinigungsverfahrens bestehen. Nach Abschluß der Maßnahme ist die dauerhafte Einhaltung des Grenzwertes nach Absatz 1 Nr. 3 durch Vorlage der Ergebnisse einer Messung der PCB-Konzentration in der Isolierflüssigkeit der zuständigen Behörde nachzuweisen, die nach einer Betriebszeit von einem Jahr nach der Neubefüllung oder von 6 Monaten nach einer abschließenden Nachreinigung durchzuführen ist. Anschließend hat der Betreiber die PCB-Konzentration in der Isolierflüssigkeit des Transformators nach vier Jahren zu messen und das Meßergebnis der zuständigen Behörde mitzuteilen.

Anhang IV Nr. 15

Vinylchlorid

Erzeugnisse, die Vinylchlorid (Chlorethen) als Treibgas für Aerosole enthalten, dürfen nicht gewerbsmäßig, im Rahmen sonstiger wirtschaftlicher Unternehmungen oder unter Beschäftigung von Arbeitnehmern hergestellt oder verwendet werden. Ausgenommen von dem Verbot nach Satz 1 sind

1. die Herstellung und die Verwendung ausschließlich zu Forschungs- und Analysezwecken sowie

2. die in § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 2 und Abs. 2 Satz 1 des Chemikaliengesetzes aufgeführten Stoffe und Zubereitungen.

Anhang IV Nr. 16

stark-Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol

Isopropanol darf nach dem Stark-Säure-Verfahren nicht hergestellt werden.

Anhang IV Nr. 17

Cadmium und seine Verbindungen

17.1 Cadmium und seine Verbindungen zur Einfärbung

(1) Cadmium und Cadmiumverbindungen dürfen nicht zum Einfärben von Erzeugnissen oder ihrer Bestandteile, die aus den folgenden Stoffen und Zubereitungen hergestellt wurden, verwendet werden:

1. Polyvinylchlorid (PVC),
2. Polyurethan (PUR),
3. Polyethylen niedriger Dichte mit Ausnahme des für die Herstellung von Pigmentpräparationen ("master batch") verwendeten Polyethylens niedriger Dichte,
4. Celluloseacetat (CA),
5. Celluloseacetobutyrat (CAB),
6. Epoxidharze,
7. Melaminharzformaldehyd (MF),
8. Harnstoffformaldehyd (UF),
9. ungesättigte Polyester (UP),
10. Polyethylenterephtalat (PET),
11. Polybuthylenterephtalat (PBT),

12. Polystrol glasklar/Standard,
13. Acrylnitrilmethylmetacrylat (AMMA),
14. vernetztes Polyethylen (VPE),
15. Polystyrol, schlagfest (SB) und
16. Polypropylen (PP).

Das Verbot nach Satz 1 gilt nicht für Erzeugnisse, soweit sie aus Sicherheitsgründen mit Cadmium oder Cadmiumverbindungen gefärbt oder stabilisiert werden müssen.

(2) Anstrichfarben und Lacke mit einem Massengehalt an Cadmium oder Cadmiumverbindungen von über 0,01 vom Hundert dürfen nicht verwendet werden. Das Verbot nach Satz 1 gilt nicht für Zubereitungen mit hohem Zinkanteil, sofern der Massengehalt von Cadmium oder Cadmiumverbindungen so niedrig wie möglich gehalten wird und 0,1 vom Hundert nicht übersteigt.

(3) Die Verbote nach Absatz 1 und 2 gelten nicht für Forschungs- und Analysezwecke.

17.2 Cadmium und seine Verbindungen als Stabilisierungsmittel

(1) Cadmium und seine Verbindungen dürfen nicht als Stabilisierungsmittel in den nachstehend aufgeführten Erzeugnissen aus Vinylchloridpolymeren und -copolymeren verwendet werden:

1. Verpackungsmaterial,
2. Bürobedarf und Schulbedarf,
3. Beschläge,
4. Bekleidung und Accessoires (einschl. Handschuhe),
5. Boden- und Wandverkleidungen,
6. imprägnierte, bestrichene oder beschichtete Textilien,
7. Kunstleder,
8. Schallplatten,
9. Rohre und Anschlußteile,
10. Pendeltüren,

11. Innen- und Außenverkleidung sowie Karosserieböden von Straßenverkehrsmitteln,
12. Beschichtung von im Baugewerbe oder in der Industrie verwendeten Stahlblechen sowie
13. Kabelisolierungen.

(2) Das Verbot nach Absatz 1 gilt nicht für

1. Erzeugnisse, soweit sie aus Sicherheitsgründen mit Cadmium oder Cadmiumverbindungen gefärbt oder stabilisiert sein müssen, sowie
2. Forschungs- und Analysezwecke.

17.3 Cadmium und seine Verbindungen zur Cadmierung

(1) Cadmium und seine Verbindungen dürfen nicht zur Oberflächenbehandlung von Geräten und Maschinen

1. für die Landwirtschaft,
2. für das Gefrieren und Tiefgefrieren,
3. für Druckereien und Buchbindereien sowie
4. zur Herstellung von

- a) Lebensmitteln,
- b) Haushaltsgeräten,
- c) Möbeln,
- d) sanitären Anlagen,
- e) Zentralheizungen und Klimaanlage,
- f) Papier und Pappe,
- g) Textilien und Bekleidung,
- h) in der Materialflußtechnik eingesetzten Einrichtungen,
- i) Personenkraftwagen und landwirtschaftlichen Fahrzeugen,
- k) Schienenfahrzeugen,
- l) Schiffen

verwendet werden. Das Verbot gilt auch für Bestandteile dieser Geräte und Maschinen.

(2) Absatz 1 gilt nicht für

1. Erzeugnisse und deren Bestandteile, sofern die Anwendung

- a) in der Luft- und Raumfahrt,
- b) im Bergbau,
- c) in der off-shore-Technik sowie
- d) im Kernenergiebereich

ein hohes Sicherheitsniveau erfordert,

2. Komponenten von Sicherheitseinrichtungen in

- a) Straßenverkehrsmitteln,
- b) landwirtschaftlichen Fahrzeugen,
- c) Schienenfahrzeugen und
- d) Schiffen,

3. elektrische Kontakte von Geräten, wenn es für deren Zuverlässigkeit erforderlich ist sowie

4. Forschungs- und Analysezwecke.

Anhang IV Nr. 18

Monomethyltetrachlordiphenylmethan, Monomethyldichlordiphenylmethan, Monomethyldibromdiphenylmethan

(1) Folgende Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse dürfen nicht hergestellt und verwendet werden:

- 1. Monomethyltetrachlordiphenylmethan (Ugilec 141),
- 2. Monomethyldichlordiphenylmethan (Ugilec 121 oder 21),
- 3. Monomethyldibromdiphenylmethan (DBBT),
- 4. Zubereitungen, die insgesamt mehr als 50 mg/kg (ppm) der Stoffe nach Nummern 1 bis 3 enthalten,

5. Erzeugnisse, die Stoffe nach NUmmern 1 bis 3 oder Zubereitungen nach Nummer 4 enthalten.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Forschungs- und Analysezwecke.

Anhang IV Nr. 19

Kühlschmierstoffe

(1) Kühlschmierstoffe, denen nitrosierende Agenzien als Komponenten zugesetzt worden sind, dürfen nicht verwendet werden.

(2) Der Arbeitgeber hat sich im Rahmen des § 16 Abs. 1 zu vergewissern, daß den eingesetzten Kühlschmierstoffen keine nitrosierende Stoffe zugesetzt wurden.

Anhang V

Besondere Vorschriften für bestimmte Gefahrstoffe und Tätigkeiten

Inhaltsübersicht

Nr. 1	Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern
Nr. 2	Ammoniumnitrat
Nr. 3	Polychlorierte Dibenz-p-dioxine (PCDD) und Polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)
Nr. 4	Blei
Nr. 5	Begasungen

Anhang V Nr. 1

Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern

1.1 Anwendungsbereich

(1) Nummer 1 gilt für folgende Arbeiten an Innenflächen und Einbauten von Räumen einschließlich Schiffsräumen und Behältern:

1. Reinigen einschließlich Restmengenbeseitigung,
2. Arbeiten zum Aufbringen von Beschichtungen; hierzu gehören auch Anstricharbeiten,
3. Klebarbeiten,

4. Nebenarbeiten im Zusammenhang mit Arbeiten nach Ziffer 1 bis 3, wenn dabei mit Gefahrstoffen umgegangen wird.

(2) Nummer 1 gilt nicht für Bohrungen im Erdreich und für die Herstellung von unterirdischen Hohlräumen.

1.2 Vorsorgemaßnahmen

1.2.1 Beschränkungen und Verbote

1.2.1.1 Verbot bestimmter Arbeiten

(1) Werden die in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten durchgeführt, dürfen in den betroffenen Räumen

1. nur die zum ungehinderten Fortgang der Arbeiten erforderlichen Mengen an gefährlichen Stoffen und Zubereitungen bereitgehalten werden,
2. gefährliche Zubereitungen nicht hergestellt werden; dies gilt nicht, sofern die Herstellung am Arbeitsplatz verfahrenstechnisch erforderlich ist,
3. Reinigungsarbeiten mit Lösemitteln an Geräten zum Auftragen von Anstrich-, Beschichtungs- und Klebstoffen nicht ausgeführt werden; dies gilt nicht für verfahrenstechnisch notwendiges Spülen der Geräte,
4. gleichzeitig neben den in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten keine anderen Arbeiten durchgeführt werden, es sei denn, sie sind für den Fortgang der Arbeiten erforderlich und ohne Gefahrenerhöhung möglich,

5. nach Abschluß der in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten andere Arbeiten nicht durchgeführt werden, solange im Raum mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist,
6. nach Abschluß der in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten andere Arbeiten ohne Atemschutz nicht durchgeführt werden, solange im Raum noch die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration überschritten wird oder Sauerstoffmangel herrscht,
7. Innenwände oder Einbauten nicht so erwärmt werden, daß gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, solange sich Arbeitnehmer in den Räumen aufhalten.

(2) Die Verbote nach Absatz 1 Ziffer 4, 5 und 6 gelten nicht in solchen Bereichen von Räumen, in denen die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration unterschritten wird oder in denen die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre ausgeschlossen und ausreichend Sauerstoff vorhanden ist.

1.2.1.2 Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten

(1) Der Arbeitgeber hat vor der Aufnahme der Arbeiten nach Nummer 1.1 Abs. 1 eine zuverlässige, mit den Arbeiten, den dabei auftretenden Gefahren und den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraute Person als Aufsichtsführenden zu beauftragen.

(2) Der Aufsichtsführende hat insbesondere dafür zu sorgen, daß

1. mit den Arbeiten erst begonnen wird, wenn die in der Betriebsanweisung festgelegten Maßnahmen getroffen sind,
2. die Arbeitnehmer während der Arbeit die vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen benutzen,
3. ein schnelles Verlassen des Raumes jederzeit möglich ist und

4. Unbefugte von der Arbeitsstelle ferngehalten werden.

(3) Bei den in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten muß ständige Verbindung mit einem zuverlässigen, außerhalb des Raumes befindlichen Sicherungsposten bestehen. Der Sicherungsposten muß jederzeit Hilfe herbeiholen können. Der Sicherungsposten ist nicht erforderlich, wenn der Raum durch Türen verlassen werden kann.

1.2.1.3 Zugangsöffnungen

(1) Mit den in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten darf nur begonnen werden, wenn der Raum Zugangsöffnungen von solcher Art, Größe, Anzahl und Lage hat, daß der Raum schnell verlassen werden kann und Verunglückte jederzeit gerettet werden können.

(2) Absatz 1 gilt als erfüllt, wenn, ausgenommen bei Behältern,

1. mindestens zwei Zugangsöffnungen vorhanden sind, die mindestens 0,20 m² groß sind, wobei keine der Abmessungen der Öffnungen 350 mm unterschreiten darf; das gilt bei der Unterteilung des Raumes auch für die Öffnungen in den Zwischenwänden,

2. die Öffnungen möglichst an entgegengesetzten Ende des Raumes liegen.

Abweichend von Satz 1 genügt eine Öffnung, wenn

1. keine der Hauptabmessungen des Raumes größer als 3 m ist oder wenn

2. keine der Hauptabmessungen des Raumes größer als 35 m ist und diese Öffnung mindestens 0,50 m² groß ist, wobei keine der Abmessungen der Öffnung 500 mm unterschreiten darf und die Öffnung

von allen Raumteilen aus ohne Behinderung durch Zwischenwände, andere Einbauten, Arbeitsgerüste oder dergleichen leicht erreichbar ist.

(3) Bei Behältern muß eine Zugangsöffnung mit mindestens

1. Nennweite 600 oder
2. Nennweite 500, sofern die Stutzenhöhe nicht mehr als 250 mm beträgt,

vorhanden sein.

(4) Abweichend von Absatz 3 genügt bei Behältern bis 10 m³ Inhalt, die am 1. Oktober 1986 betrieben wurden, mindestens eine Zugangsöffnung, wenn

1. deren Abmessung mindestens 350 x 450 mm beträgt und
2. die Stutzenhöhe nicht mehr als 150 mm beträgt und
3. der Behälter mindestens eine zusätzliche Belüftungsöffnung von mindestens Nennweite 100 besitzt und
4. nachgewiesen ist, daß in der Atmosphäre im Behälter die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration unterschritten und ausreichend Sauerstoff vorhanden ist.

(5) Von Absatz 2 und 3 kann bei Instandhaltungsarbeiten in Schiffsräumen und bei Arbeiten in Triebwasserwegen und vergleichbaren Wasserwegen von Kraftanlagen abgewichen werden, wenn

1. auf Grund baulicher Besonderheiten oder sicherheitstechnischer Bestimmungen vorhandene Öffnungen nicht erweitert oder zusätzliche, ausreichende Öffnungen nicht geschaffen werden können und

2. eine schriftliche Erlaubnis des Arbeitgebers für das Arbeiten in den Räumen erteilt ist, die die für den Einzelfall erforderlichen besonderen Schutzmaßnahmen enthalten muß.

1.2.1.4 Technische Lüftungsmaßnahmen

(1) Mit den in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten dürfen Arbeitnehmer nur bei ausreichender technischer Lüftung des Raumes beschäftigt werden.

(2) Durch die Lüftung soll auch sichergestellt werden, daß

1. sich keine explosionsfähige Atmosphäre bildet und

2. kein Sauerstoffmangel auftritt.

(3) Zur Belüftung muß Frischluft verwendet werden. Sauerstoff oder Luft mit erhöhtem Sauerstoffanteil darf zur Raumbelüftung nicht verwendet werden.

(4) Ist damit zu rechnen, daß in der Abluft die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration überschritten oder eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, ist die Abluft so abzuführen, daß Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden.

(5) Wenn die Lüftung unwirksam wird, sind die Arbeiten sofort einzustellen und, soweit erforderlich, der Raum zu verlassen.

(6) Die Lüftung ist nach Beendigung der in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten fortzusetzen, solange in den Räumen die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder die Technische Richtkonzentration nicht unterschritten ist oder sich gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann und hierdurch Personen gefährdet werden können.

1.2.1.5 Explosionsschutz

Besondere Explosionsschutzmaßnahmen sind erforderlich, wenn bei den in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder sich bilden kann, weil die Lüftung nicht oder nicht ausreichend wirksam durchführbar ist.

1.2.1.6 Rettungseinrichtungen

Es müssen geeignete Rettungseinrichtungen leicht erreichbar bereitgestellt sein.

1.3 Aufhebung der Schutzmaßnahmen

Die festgelegten Schutzmaßnahmen dürfen erst aufgehoben werden, wenn die in Nummer 1.1 Abs. 1 genannten Arbeiten abgeschlossen sind und keine Gefahren mehr bestehen.

Anhang V Nr. 2

Ammoniumnitrat

2.1 Anwendungsbereich

(1) Nummer 2 gilt für das Lagern, Abfüllen und innerbetriebliche Befördern von

1. Ammoniumnitrat,

2. ammoniumnitrathaltigen Zubereitungen (Zubereitungen).

(2) Nummer 2 gilt nicht für

1. Zubereitungen mit einem Massengehalt an Ammoniumnitrat bis zu 10 vom Hundert,
2. Ammoniumnitrat und Zubereitungen der Gruppe A in Mengen bis zu 100 kg,
3. Zubereitungen der Gruppe B, C und D in Mengen bis zu 1 t.

2.2 Begriffsbestimmungen

Ammoniumnitrat und die Zubereitungen werden in folgende Gruppen eingeteilt:

1. Gruppe A:
Ammoniumnitrat und Zubereitungen, die zur detonativen Umsetzung fähig sind.
2. Gruppe B:
Zubereitungen, die zur selbstunterhaltenden fortschreitenden thermischen Zersetzung fähig sind.
3. Gruppe C:
Zubereitungen, die weder zur selbstunterhaltenden fortschreitenden thermischen Zersetzung noch zur detonativen Umsetzung fähig sind, jedoch beim Erhitzen Stickoxide entwickeln.
4. Gruppe D:
Zubereitungen, die in wäßriger Lösung oder Suspension ungefährlich, in kristallisiertem Zustand jedoch detonationsfähig sind.

2.3 Allgemeine Bestimmungen

(1) Für Ammoniumnitrat und Zubereitungen, die den in der Tabelle festgelegten Rahmenezusammensetzungen und Grenzen innerhalb der Gruppen A, B, C oder D zuzuordnen sind, findet Nummer 2.4 Anwendung.

(2) Als Ammoniumnitrat zu rechnen sind alle Nitrationen, für die ein Äquivalent Ammoniumionen vorhanden ist.

(3) Der Massenanteil an verbrennlichen Bestandteilen ist bei Zubereitungen der Untergruppe B II unbeschränkt, bei Ammoniumnitrat und Zubereitungen der Untergruppe A I auf bis zu 0,2 Hundertteile und bei Zubereitungen aller übrigen Untergruppen auf bis zu 0,4 Hundertteile beschränkt.

(4) Als verbrennlicher Bestandteil ist bei Ammoniumnitrat und Zubereitungen der Untergruppe A I, soweit es sich um organische Stoffe handelt, der Kohlenstoff zu rechnen.

(5) Inerte Stoffe im Sinne dieses Anhangs sind Stoffe, die die thermische Sensibilität und die Sensibilität gegen einwirkende Detonation nicht erhöhen. Im Zweifelsfall ist dies durch ein Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung nachzuweisen.

Untergruppen	Massenanteil an Ammoniumnitrat in v.H.	Andere Bestandteile	Besondere Bestimmungen
A I	≥ 90	Chloridgehalt ≤ 0,02 v.H. Inerte Stoffe ≤ 10 v.H.	Keine weiteren Ammoniumsalze erlaubt
A II	> 80 bis < 90	Kalkstein, Dolomit oder Calciumcarbonat < 20 v.H.	
A III	> 45 bis < 70	Ammoniumsulfat	
A IV	> 70 bis < 90	Kaliumsalze, Phosphate in NP-, NK- oder NPK-Düngern; inerte Stoffe	

Unter- gruppen	Massenanteil an Ammoniumnitrat in v.H.	Andere Bestandteile	Besondere Bestimmungen
B I	≤ 70	Kaliumsalze, Phosphate, inerte Stoffe und ande- re Ammoniumsalze in NK- oder NPK-Düngern	Bei einem Massenanteil von mehr als 45 v.H. Ammoniumnit- rat darf der Massen- anteil von Ammoniumnit- rat und an- deren Ammo- niumsalzen zusammen nicht mehr als 70 v.H. betragen
B II	≤ 45	Überschüssige Nitrate ≤ 10 v. H.	Unbeschränk- ter Gehalt an verbrenn- lichen Be- standteilen. Über den Ge- halt an Am- moniumnitrat hinausgehen- de über- schüssige Nitrate als Kaliumnitrat berechnet

Unter- gruppen	Massenanteil an Ammoniumnitrat in v.H.	Andere Bestandteile	Besondere Bestimmungen
C I	≤ 80	Kalkstein, Dolomit oder Calciumcarbonat ≥ 20 v.H.	Kalkstein, Dolomit oder Calcium- carbonat mit minimaler - Reinheit von 90 v. H.
C II	≤ 70	Inerte Stoffe	
C III	≤ 45	Phosphate und andere Ammoniumsalze in NP- Düngern	
	>45 bis 70	Phosphate und andere Ammoniumsalze in NP- Düngern	Massenanteil an Ammonium- nitrat und anderen Am- moniumsalzen darf zusam- men 70 v.H. nicht über- steigen
C IV	≤ 45	Ammoniumsulfat	
D I	≤ 45	Harnstoff, Wasser	In wäßriger Lösung

Unter- gruppen	Massenanteil an Ammoniumnitrat in v.H.	Andere Bestandteile	Besondere Bestimmungen
D II	≤ 45	Überschüssige Nitrate ≤ 10 v. H. , Kalium- salze, Phosphate und andere Ammoniumsalze in NP-, NK- oder NPK- Düngern; Wasser	In wäßriger Lösung oder Suspension. Überschüssi- ge Nitrate als Kalium- nitrat be- rechnet. Grenzgehalt aus Spalte 2 darf sowohl in der flüs- sigen als auch bei Suspensionen in der festen Phase nicht überschritten werden
D III	≤ 70	Ammoniak, Wasser	In wäßriger Lösung

(6) Ammoniumnitrat und Zubereitungen, die den in der Tabelle festgelegten Rahmenzusammensetzungen und Grenzen innerhalb der Gruppen A, B, C oder D nicht zuzuordnen sind oder den Forderungen nach Absatz 3 nicht entsprechen, dürfen nur nach Vorliegen eines Gutachtens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung über ihre

Gefährlichkeit und nach Maßgabe der darin festgelegten Anforderungen gelagert, abgefüllt oder innerbetrieblich befördert werden.

(7) Zubereitungen der Gruppe B oder C müssen in ihren Bestandteilen fein verteilt und innig vermischt sein und dürfen sich während der Lagerung, Beförderung oder Abfüllung nicht entmischen. Zur Verbesserung der Lager- und Streufähigkeit dürfen jedoch verbrennliche Bestandteile bis zu einem Massenanteil von 0,4 Hundertteilen auf die Kornoberfläche aufgebracht werden.

(8) Zubereitungen der Gruppe B können nach den für die Gruppe C geltenden Vorschriften gelagert, abgefüllt oder innerbetrieblich befördert werden, wenn diese Zubereitungen nach einem Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung frei von den Gefahren einer selbstunterhaltenden fortschreitenden Zersetzung sind.

(9) Bei Einstufung von Ammoniumnitrat und Zubereitungen nach Absatz 6 oder 8 ist die Kennzeichnung der Gruppe entsprechend dem Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung vorzunehmen.

(10) Hält der Arbeitgeber ein vorgesehenes Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung für unzutreffend oder wird das Gutachten nicht erteilt, so kann er die Entscheidung der zuständigen Behörde beantragen.

2.4 Vorsorgemaßnahmen

2.4.1 Allgemeine sicherheitstechnische Maßnahmen für Stoffe und Zubereitungen der Gruppen A, B und C

(1) Die Stoffe und Zubereitungen sind gegen Witterungseinflüsse und Verunreinigungen geschützt zu lagern.

(2) Bei der Lagerung von Zubereitungen der Gruppen B und C in Gebäuden ist Unbefugten der Zutritt zum Ort der Lagerung zu verbieten. Entsprechende Hinweise sind anzubringen. Bei der Lagerung von Stoffen und Zubereitungen der Gruppe A ist der Ort der Lagerung gegen den Zutritt Unbefugter zu sichern.

(3) Am Ort der Lagerung darf nicht geraucht oder mit Feuer oder offenem Licht umgegangen werden. Entsprechende Hinweise sind anzubringen.

(4) Feuer- und Heißenarbeiten dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Erlaubnis des Arbeitgebers ausgeführt werden. Bei Stoffen und Zubereitungen der Gruppen A und B dürfen diese Arbeiten nur von einem Sachkundigen oder unter ständiger Aufsicht eines Sachkundigen ausgeführt werden.

(5) Verhärtete Massen dürfen nur durch geeignete mechanisch wirkende Verfahren aufgelockert werden. Sprengstoffe oder Munition dürfen zur Auflockerung nicht verwendet werden.

(6) Die Stoffe und Zubereitungen sind getrennt von brennbaren Stoffen und von solchen Materialien zu lagern, die mit Ammoniumnitrat gefährliche chemische Reaktionen eingehen können.

2.4.2 Zusätzliche Maßnahmen für Stoffe und Zubereitungen der Gruppe A

2.4.2.1 Allgemeine Maßnahmen

(1) Die Stoffe und Zubereitungen dürfen nur verpackt gelagert und befördert werden.

(2) Im Lagerraum oder in einem Umkreis von 10 m um den Ort der Lagerung dürfen keine brennbaren Materialien gelagert werden.

(3) Ausgelaufene oder verschüttete Stoffe und Zubereitungen müssen unmittelbar verbraucht oder gefahrlos beseitigt werden.

2.4.2.2 Zusätzliche Maßnahmen für die Lagerung von mehr als 1 t

(1) Stoffe und Zubereitungen der Gruppe A in Mengen von mehr als 1 t dürfen nur gelagert werden, wenn

1. tragende Wände, Decken und Stützen bei eingeschossigen Gebäuden mindestens feuerhemmend, bei mehrgeschossigen Gebäuden feuerbeständig sind,
2. Trennwände zwischen Lagerräumen und Räumen anderer Nutzungsart feuerbeständig sind,
3. die Lagerräume von unmittelbar angrenzenden anderen Gebäuden durch Brandwände getrennt sind,
4. die Dachhaut gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend widerstandsfähig ist,
5. Fußböden aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dabei ist eine Beschichtung mit Gußasphalt zulässig, andere als die vorgenannten Baustoffe dürfen nur nach Vorliegen eines Gutachtens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung verwendet werden,
6. die Fußböden keine Abflußöffnungen, Kanäle, Gruben oder Schächte enthalten,
7. in den Lagerräumen keine Feuerstätten und sonstigen Zündquellen einschließlich Kaminreinigungsöffnungen vorhanden sind,
8. Anlagen, Einrichtungen und Betriebsmittel, die Wärme abgeben, so angeordnet und abgesichert sind, daß keine Wärmeübertragung stattfinden kann, die eine Zersetzung einleiten könnte,

9. zur Bekämpfung von Bränden und Zersetzungen eine ausreichende Wasserversorgung sichergestellt ist und geeignete Geräte zur Verfügung stehen,
10. gewährleistet ist, daß auftretende Zersetzungsgase schnell ins Freie abziehen können und
11. Gebäude eine Blitzschutzanlage haben.

(2) Es ist ein Einlagerungsplan anzulegen, der Angaben über die Aufteilung der Lagerfläche und über die Art und Menge des Lagergutes enthält. Der Plan ist ständig auf dem neuesten Stand zu halten und außerhalb des Lagers an einer jederzeit leicht erreichbaren Stelle aufzubewahren.

(3) Im Lagerraum dürfen außer Feuerlöschern keine Behälter mit verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen aufbewahrt werden.

(4) Im Lagerraum dürfen keine mit Vergaserkraftstoff oder Flüssiggas betriebenen Geräte oder Kraftfahrzeuge betrieben oder abgestellt werden.

(5) Die Stoffe und Zubereitungen sind in Teilmengen von bis zu 25 t zu unterteilen.

(6) Teilmengen bis zu 25 t dürfen nur gelagert werden, wenn sie

1. voneinander durch Wände aus Mauerziegeln oder Wandbausteinen ähnlicher Festigkeit oder aus Beton getrennt werden, deren Zwischenraum mit unbrennbaren Stoffen voll ausgefüllt ist und sie einschließlich des Zwischenraumes eine Mindestdicke d aufweisen, die sich aus der jeweils größten Teilmenge M nach folgender Beziehung errechnet:

$$d = 0,1 M^{1/3}$$

$d(m), M(kg)$

2. in Fällen, in denen die Trennwände nicht bis zur Decke reichen, nur bis zu einer Höhe von 1 m unterhalb der Wandhöhe gelagert werden.

(7) Der Ort der Lagerung muß von Gebäuden, die dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, einen Mindestabstand (Schutzabstand) E haben, der sich aus der jeweils größten Teilmenge M nach folgender Beziehung errechnet:

$$E = 11 M^{1/3} \quad E(m), M(kg)$$

Für Betriebsgebäude gilt dies nur, wenn sie Wohnzwecken dienen.

(8) Der Schutzabstand zu öffentlichen Verkehrswegen beträgt 2/3 des Abstandes nach Absatz 7.

(9) Abweichend von Absatz 7 und 8 beträgt der Schutzabstand für Lagermengen bis zu 3 t zu bewohnten Gebäuden und zu öffentlichen Verkehrswegen 50 m.

(10) In den Fällen des Absatzes 1 Nr. 5 gilt Nummer 2.3 Abs. 10 entsprechend.

2.4.2.3 Zusätzliche Maßnahmen für die Lagerung von mehr als 25 t

(1) Wer beabsichtigt, Stoffe und Zubereitungen der Gruppe A in Mengen von mehr als 25 t zu lagern, hat dies spätestens zwei Wochen vorher der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen.

(2) Die Anzeige muß enthalten

a) Name und Anschrift des Anzeigepflichtigen,

b) Art und Höchstmenge der zu lagernden Stoffe oder Zubereitungen,

- c) Beschreibung der Bauart und Einrichtung des Lagers mit Grundrissen und Schnitten,
- d) Lageplan, aus dem die Lage zu Gebäuden und öffentlichen Verkehrswegen im Umkreis von 350 m ersichtlich ist,
- e) Angaben darüber, welche der im Lageplan eingezeichneten Gebäude zum dauernden Aufenthalt von Menschen oder zu Wohnzwecken dienen.

(3) Bei Änderungen des Inhalts der Anzeige gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Im Lagergebäude dürfen Räume nicht zum dauernden Aufenthalt von Personen, ausgenommen Aufsichts- und Bedienungspersonal, dienen.

(5) Die Stoffe und Zubereitungen der Gruppe A dürfen nur in eingeschossigen Gebäuden gelagert werden.

(6) Fördermittel und ihre baulichen Einrichtungen müssen so beschaffen sein oder betrieben werden, daß entstehende Wärme keine Zersetzung einleiten kann.

2.4.2.4 Erleichternde Vorschriften für bestimmte Stoffe und Zubereitungen

(1) Stoffe und Zubereitungen der Gruppe A I und II sowie Zubereitungen mit inerten Stoffen der Gruppe A IV können abweichend von

- a) Nummer 2.4.2.2 Abs. 5 in Teilmengen (Stapel) von höchstens 100 t unterteilt werden und

- b) Nummer 2.4.2.2 Abs. 7 in einem Schutzabstand, der der Hälfte des dort geforderten Wertes entspricht, gelagert werden,

wenn durch ein Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung der Nachweis erbracht ist, daß die Stoffe und Zubereitungen die Beschaffenheitsanforderungen von Nummer 2.4.2.5 erfüllen und nach dem Prüfverfahren von Nummer 2.4.2.5 nicht detonationsfähig sind. Nummer 2.3 Abs. 10 gilt entsprechend.

(2) In ammoniumnitrat- und sprengstoffherstellenden Betrieben

- a) sind Nummer 2.4.2.1 Abs. 1 und Nummer 2.4.2.3 Abs. 1 bis 3 nicht anzuwenden,
- b) ist ein um die Hälfte verminderter Schutzabstand nach Nummer 2.4.2.2 Abs. 7 anzusetzen.

2.4.2.5 Beschaffenheitsanforderungen und Prüfverfahren auf Detonationsfähigkeit

Der Arbeitgeber hat bei der Beurteilung der Zubereitungen nach Nummer 2.4.2.4 Abs. 1 die vom Ausschuß für Gefahrstoffe aufgestellten Beschaffenheitsanforderungen und Prüfverfahren heranzuziehen, in die die Beschaffenheitsanforderungen der Richtlinie 80/876/EWG des Rates vom 23. September 1980 über Ammoniumnitrat-Einnährstoffdüngemittel mit hohem Stickstoffgehalt (ABl. EG Nr. L 250 S. 7) sowie die Beschaffenheitsanforderungen und Prüfverfahren der Richtlinie 87/94/EWG der Kommission vom 8. Dezember 1986 (ABl. EG Nr. L 38 S. 1) in ihrer jeweiligen Fassung übernommen sind und die vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgemacht worden sind.

2.4.3 Zusätzliche Maßnahmen für Zubereitungen der Gruppe B

2.4.3.1 Allgemeine Maßnahmen

(1) Feuerstätten und sonstige Zündquellen dürfen in Lagerräumen nicht vorhanden sein. Kaminreinigungsöffnungen sind zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen gewährleistet ist, daß eine Zersetzung nicht eingeleitet werden kann.

(2) Die Vorschriften der Nummer 2.4.2.2 Abs. 1 Nr. 8 und 9 gelten entsprechend. Nummer 2.4.2.2 Abs. 1 Nr. 9 gilt nicht, wenn das Lager außerhalb des Ortsbereiches liegt und die Anlegung eines Wasseranschlusses wirtschaftlich nicht vertretbar ist.

2.4.3.2 Zusätzliche Maßnahmen für die Lagerung von mehr als 100 t

(1) Die Temperatur der Zubereitungen darf bei der Einlagerung 70 °C nicht überschreiten.

(2) Fördermittel und ihre baulichen Einrichtungen müssen so beschaffen sein oder so betrieben werden, daß entstehende Wärme keine Zersetzung des Lagergutes einleiten kann.

(3) Geräte und Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren dürfen in Lagern nur benutzt werden, wenn gewährleistet ist, daß hierdurch eine Zersetzung des Lagergutes nicht eingeleitet werden kann.

(4) Für kurzzeitigen Gebrauch bei leichter Entwicklung von nitrosen Gasen sind geeignete Atemschutzgeräte in ausreichender Zahl an jederzeit leicht erreichbarer Stelle bereitzuhalten.

2.4.3.3 Zusätzliche Maßnahmen für unverpackte Zubereitungen über 1500 t oder ausschließlich verpackte Zubereitungen über 3000 t

(1) Die Zubereitungen sind in Teilmengen von jeweils höchstens 3000 t zu unterteilen. Die Unterteilung kann durch feuerbeständige Zwischenwände, durch Haufwerke aus nichtbrennbarem Lagergut oder durch einen jederzeit freizuhaltenden Zwischenraum von mindestens 2,50 m Breite vorgenommen werden. Reichen die Zwischenwände nicht bis zur Decke, so darf das Lagergut nur bis zu einer Höhe von 1 m unterhalb der Wandhöhe geschüttet werden.

(2) Absatz 1 ist nicht anzuwenden, wenn gleichzeitig

1. geeignete Löscheinrichtungen vorhanden sind,
2. Löschwasser in ausreichender Menge zur Verfügung steht,
3. eine jederzeit einsatzbereite Werkfeuerwehr vorhanden ist,
4. das ins Lager gelangende Lagergut abgesiebt wird,
5. die Luft im Lagerraum und in den unterhalb der Lagerfläche befindlichen Ausspeicherkanälen fortlaufend überwacht wird.

(3) An ortsfesten Bandförderern müssen optisch-akustische Überwachungsgeräte vorhanden sein. Die Bandförderer müssen von jeder Stelle des Förderers aus abgeschaltet werden können.

(4) Die Vorschriften der Nummer 2.4.2.2 Abs. 1 Nr. 1 bis 4, 10 und 11 und Absatz 2 gelten entsprechend.

2.4.3.4 Erleichternde Vorschriften in bestimmten Fällen

In Lagern mit unverpackten Zubereitungen bis 1500 t oder ausschließlich verpackten Zubereitungen bis zu 3000 t ist Nummer 2.4.3.2 Abs. 4 nicht anzuwenden, wenn eine zur Bekämpfung von Schwelzersetzungen ausreichend ausgerüstete Feuerwehr schnell am Lagerort sein kann.

2.4.4 Sicherheitstechnische Maßnahmen für Zubereitungen der Gruppe D

- (1) Die Zubereitungen sind vor Verunreinigungen zu schützen und vor Austrocknung zu bewahren.
- (2) Vor Feuer- und Heiarbeiten an Behältern und Geräten sind Reste von Zubereitungen durch Spülen mit Wasser zu beseitigen.
- (3) Feuer- und Heiarbeiten dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Erlaubnis des Arbeitgebers und nur von einem Sachkundigen oder unter stndiger Aufsicht eines Sachkundigen ausgeführt werden.
- (4) Pumpen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, daß keine gefährlichen Reaktionen auftreten können.

Anhang V Nr. 3

Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine (PCDD) und Polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)

3.1 Anwendungsbereich

(1) Nummer 3 gilt für Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse, bei deren Herstellung oder Verwendung einschließlich der Entsorgung insgesamt mehr als 0,1 mg/kg (ppm)

1. 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin (TCDD),
2. 1,2,3,7,8-Penta-CDD,
3. 1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD,
4. 1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD,

5. 1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD,
6. 2,3,7,8-Tetrachlordibenzofuran (TCDF),
7. 2,3,4,7,8-Penta-CDF und
8. 1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF

anfallen. Dies gilt auch, wenn mehr als 0,01 mg/kg (ppm) an 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin anfällt. Die Sätze 1 und 2 gelten für Stoffe und Zubereitungen im Verlauf des Produktionsgangs nur insoweit, als sie isoliert werden können.

(2) Abweichend von Absatz 1 gilt Nummer 3.3 Abs. 2, wenn die in Absatz 1 Satz 1 genannten PCDD und PCDF mit insgesamt mehr als 0,005 mg/kg (ppm) oder das in Absatz 1 Satz 1 genannte TCDD mit mehr als 0,002 mg/kg (ppm) anfallen.

3.2 Anzeigepflicht

(1) Wer mit den in Nummer 3.1 Abs. 1 genannten Gefahrstoffen umgeht, hat dies der zuständigen Behörde unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Schutzmaßnahmen nach Nummer 3.3 einzuhalten.

(2) In der Anzeige sind anzugeben:

1. die umfassende Beschreibung des Verfahrens,
2. der Stoff, die Zubereitung, das Erzeugnis, der Reststoff oder das Abfallprodukt, in dem die in Nummer 3.1 Abs. 1 genannten PCDD und PCDF enthalten sind, mit Angabe ihrer Massenkonzentration,
3. die Maßnahmen, die zum Schutz von Mensch und Umwelt getroffen wurden,

4. der Nachweis konkreter Beseitigungsmöglichkeiten für anfallende Abfälle,

5. die nach Nummer 3.3 Abs. 3 bestellte verantwortliche Person.

(3) Die Verpflichtung nach Absatz 2 Nr.1 bis 3 und 5 entfällt, wenn eine Sicherheitsanalyse nach § 7 Störfall-Verordnung (12. BImSchV) der zuständigen Behörde vorgelegt wurde oder die erforderlichen Angaben der zuständigen Behörde im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bekannt sind.

(4) Bestehen tatsächliche Anhaltspunkte dafür, daß bei Bränden, Explosionen oder anderen Schadensfällen Gefahrstoffe nach Nummer 3.1 Abs. 1 entstanden sind und unkontrolliert freigesetzt werden konnten, ist der Schadensfall der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Eine mündliche Anzeige ist unter Angabe von Ort, Zeit und Hergang des Schadensfalles schriftlich zu bestätigen.

3.3 Schutzmaßnahmen

(1) Verfahren sind in geschlossenen Anlagen zu führen. Sie sind nach dem Stand der Technik so zu gestalten, daß die in Nummer 3.1 Abs. 1 genannten PCDD und PCDF in möglichst geringer Massenkonzentration anfallen.

(2) Können Arbeitnehmer insbesondere bei Instandhaltungsarbeiten oder bei der Beseitigung von Betriebsstörungen oder Schäden den in Nummer 3.1 genannten PCDD oder PCDF ausgesetzt sein, hat der Arbeitgeber geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen, die von den Arbeitnehmern benutzt werden müssen.

(3) Der Arbeitgeber hat eine verantwortliche fachkundige Person zu bestellen.

3.4 Ausnahmen

Nummer 3.2 gilt nicht, wenn die in Nummer 3.1 Abs. 1 genannten Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse

1. zum Zwecke der Forschung hergestellt oder verwendet werden, oder
2. zum Zwecke der Prüfung ihrer Eigenschaften oder als Vergleichssubstanz für analytische Untersuchungen verwendet werden.

Anhang V Nr. 4

Blei

4.1 Anwendungsbereich

- (1) Nummer 4 gilt für den Umgang mit bleihaltigen Gefahrstoffen.
- (2) Nummer 4 gilt nicht für Bleialkyle und deren Zubereitungen.

4.2 Vorsorgemaßnahmen

4.2.1 Hygienische Maßnahmen

Bei Tätigkeiten, die Staub verursachen, hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, daß den Arbeitnehmern Waschräume mit Duschen zur Verfügung gestellt werden.

4.2.2 Maßnahmen bei Überschreitung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentration

- (1) Wird die Maximale Arbeitsplatzkonzentration überschritten, entscheidet der Arzt oder die zuständige Behörde, ob eine sofortige Bestimmung der biologischen Parameter der betreffenden Arbeitnehmer erforderlich ist.

(2) Bei Betriebsstörungen, die zu einer erheblichen Erhöhung der Bleiexposition führen können, haben die Arbeitnehmer den betreffenden Bereich unverzüglich zu verlassen. Der betreffende Bereich darf nur von den Arbeitnehmern, die die Reparaturen vornehmen müssen, betreten werden.

4.2.3 Maßnahmen bei Überschreitung des Biologischen Arbeitsplatztoleranzwertes

Wird der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert überschritten, so sind mindestens binnen drei Monaten erneute Bestimmungen durchzuführen. Ist der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert weiterhin überschritten, dürfen die Betroffenen nur noch an Arbeitsplätzen mit geringerer Expositionsgefahr eingesetzt werden, wenn dem Arbeitgeber eine ärztliche Bescheinigung mit einer Empfehlung nach § 31 Abs. 3 Nr. 1 ausgestellt worden ist. In diesen Fällen sind die Fristen für die ärztlichen Nachuntersuchungen zu verringern.

4.3. Unterrichtungs- und Anhörungspflicht

(1) § 21 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 2 ist entsprechend anzuwenden, wenn die Auslöseschwelle überschritten wird.

(2) Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmer oder, wenn ein Betriebs- oder Personalrat vorhanden ist, diesen bei der Ermittlung nach § 16 Abs. 4 zu hören.

Anhang V Nr. 5

Begasungen

5.1 Anwendungsbereich

Nummer 5 gilt für die Verwendung von Begasungsmitteln nach § 15 d Abs. 1. Sie gilt auch, wenn die zuständige Behörde andere Begasungsmittel nach § 43 Abs. 8 zugelassen hat.

5.2 Allgemeine Vorschriften

(1) Die Erlaubnis nach § 15 d Abs. 2 erhält, wer

1. als Antragsteller die erforderliche Zuverlässigkeit und, soweit er den Umgang mit den genannten Begasungsmitteln selbst leitet, einen Befähigungsschein nach Absatz 2 besitzt,
2. über Befähigungsschein-Inhaber nach Absatz 2 in ausreichender Zahl verfügt.

Jeder Wechsel der Befähigungsschein-Inhaber ist der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(2) Einen Befähigungsschein erhält von der zuständigen Behörde, wer

1. die für den Umgang mit den in § 15 d Abs. 1 genannten Begasungsmitteln erforderliche Zuverlässigkeit besitzt,
2. durch das Zeugnis eines ermächtigten Arztes im Sinne des § 30 nachweist, daß
 - a) keine Anhaltspunkte vorliegen, die ihn körperlich oder geistig ungeeignet erscheinen lassen, mit den Begasungsmitteln umzugehen,
 - b) er mit vorläufigen Hilfsmaßnahmen bei Vergiftungen vertraut ist,
3. die erforderliche Sachkunde und ausreichende Erfahrung für Begasungen nachweist und
4. mindestens 18 Jahre alt ist.

Den Nachweis der Sachkunde nach Satz 1 Nr. 3 hat erbracht, wer ein Zeugnis über die Teilnahme an einem von der zuständigen Behörde anerkannten Lehrgang für die beabsichtigte Tätigkeit und bestandene Prüfung vorlegt. Der Befähigungsschein ist entsprechend dem geführten Nachweis der Sachkunde zu beschränken. Die Prüfung ist vor einem Vertreter der zuständigen Behörde abzulegen.

(3) Die Erlaubnis nach Absatz 1 und der Befähigungsschein nach Absatz 2 können befristet und auch unter Auflagen, insbesondere beschränkt auf bestimmte Arten von Anlagen, erteilt werden. Auflagen können auch nachträglich angeordnet werden.

(4) Der Befähigungsschein erlischt, wenn der zuständigen Behörde nicht spätestens fünf Jahre seit der Ausstellung des Zeugnisses nach Absatz 2 Nr. 2 ein neues Zeugnis vorgelegt wird.

5.2.1 Allgemeine Anforderungen

(1) Begasungen sind so durchzuführen, daß Personen nicht gefährdet werden.

(2) Für jede Begasung ist ein verantwortlicher Begasungsleiter zu bestellen. Der Begasungsleiter muß einen für die vorgesehene Begasung ausreichenden Befähigungsschein besitzen. Zur Begasung dürfen nur Personen eingesetzt werden, die sachkundig im Sinne von Nummer 5.2 Abs. 2 sind, ausgenommen Hilfskräfte nach Nummer 5.2.4 Abs. 2.

(3) Begasungen in Begasungsanlagen sind nur zulässig, wenn die Begasungsanlagen

1. gasdicht sind,
2. für Mensch und Umwelt gefahrlos entlüftet werden können,
3. in Räumen errichtet sind, die nicht zum ständigen Aufenthalt von Menschen dienen.

5.2.2 Anzeige

(1) Wer außerhalb einer ortsfesten Begasungsanlage Begasungen mit Begasungsmitteln nach § 15 d Abs. 1, soweit es sich nicht um Begasungen im medizinischen Bereich handelt, durchführen will, hat dies spätestens eine Woche - im Fall von Schiffsbegasungen 24 Stunden - vorher der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Die zuständige Behörde soll in begründeten Fällen Ausnahmen zulassen.

(2) In der Anzeige sind anzugeben:

1. der Begasungsleiter,
2. der Tag der Begasung,
3. der Ort der Begasung und das zu begasende Objekt,
4. das eingesetzte Begasungsmittel sowie die vorgesehenen Mengen,
5. der voraussichtliche Beginn der Begasung,
6. das voraussichtliche Ende der Begasung und
7. der voraussichtliche Termin der Freigabe.

5.2.3 Niederschrift

Über Begasungen mit Begasungsmitteln nach § 15 d Abs. 1, soweit es sich nicht um Begasungen im medizinischen Bereich handelt, außerhalb einer ortsfesten Begasungsanlage ist vom Begasungsleiter eine Niederschrift zu fertigen. Auf Verlangen ist der zuständigen Behörde eine Abschrift zu übersenden. Aus der Niederschrift sollen insbesondere Art und Menge der Begasungsmittel, Ort der Verwendung, das beteiligte Personal, Beginn und Ende der Verwendung und Zeitpunkt der Freigabe hervorgehen.

5.2.4 Organisatorische Maßnahmen

(1) Bei Begasungen müssen während der wesentlichen Arbeitsschritte mindestens der Begasungsleiter sowie eine weitere Person, die die Voraussetzungen der Nummer 5.2.1 Abs. 2 Satz 3 erfüllt, anwesend

sein. Bei Begasungen mit Cyanwasserstoff und Brommethan dürfen nur Befähigungsschein-Inhaber eingesetzt werden.

(2) Soweit gebrauchsfertig portionierte Phosphorwasserstoff entwickelnde Zubereitungen verwendet werden, dürfen unter unmittelbarer Aufsicht einer ausreichenden Zahl von Personen nach Nummer 5.2.1 Abs. 2 auch vorher unterwiesene Hilfskräfte bei Vorbereitungen und beim Einbringen des Begasungsmittels eingesetzt werden, die gesundheitlich geeignet sind.

5.2.5 Erste Hilfe

An der Begasungsstelle sind geeignete Geräte und Arzneimittel für die Erste Hilfe bei Vergiftungen gebrauchsfähig bereitzuhalten.

5.3 Besondere Vorschriften für die Begasung von Räumen, Transportbehältern in Räumen und im Hafen liegenden Schiffen

(1) Die Benutzer angrenzender Räume und Gebäude sind mindestens 24 Stunden vor Beginn der Begasung mit Begasungsmitteln nach § 15 d Abs. 1, soweit es sich nicht um Begasungen im medizinischen Bereich handelt, schriftlich unter Hinweis auf die Gefahren der Begasungsmittel zu warnen.

(2) An den Zugängen zu Räumen, die begast werden sollen, sind vor Beginn der Begasung Warntafeln mit einer Aufschrift nach Nummer 5.5 Abs. 2 anzubringen.

(3) Nach der Einbringung des Begasungsmittels bis zur Freigabe der begasten Räume muß ein Begasungsleiter im Bedarfsfall verfügbar sein.

(4) Der Begasungsleiter darf Räume, Einrichtungsgegenstände und begaste Güter erst freigeben, wenn durch geeignete Nachweisverfahren sichergestellt ist, daß keine Gefährdung mehr durch Begasungsmittel besteht.

5.4 Besondere Vorschriften für Begasungsanlagen

(1) Der Begasungsleiter hat die Anlagen vor jeder Begasung auf Dichtheit zu prüfen. Über durchgeführte Begasungen ist ein Buch zu führen.

(2) Begasungsanlagen, ausgenommen vollautomatische Gassterilisatoren, dürfen nur mit Normal- oder Unterdruck betrieben werden.

5.5 Besondere Vorschriften für Transportbehälter

(1) Transportbehälter dürfen im Freien nur mit einem allseitigen Sicherheitsabstand von mindestens 10 m zu Gebäuden begast werden. Die Behälter sind von dem Begasungsleiter auf ihre Gasdichtheit zu prüfen und abzudichten. Der Begasungsleiter hat sie für die Dauer der Begasung allseitig sichtbar zu kennzeichnen, abzuschließen und zu verplomben.

(2) Die Kennzeichnung mit dem Mindestformat 250 x 300 mm muß enthalten:

1. das Gefahrensymbol für "Giftig",
2. die Aufschrift "Sehr giftige Gase! Lebensgefahr! Betreten verboten!",
3. die Bezeichnung des Begasungsmittels,
4. das Datum und den Zeitpunkt der Begasung,
5. Name, Anschrift und Telefonnummer des Begasungsunternehmens.

(3) Unter Gas stehende Transportbehälter dürfen nur dann befördert werden, wenn ein Begasungsleiter festgestellt hat, daß keine Gefährdung mehr durch das Begasungsmittel besteht. Absatz 1 Satz 3 findet Anwendung.

(4) Auf Schiffen dürfen unter Gas stehende Transportbehälter nur transportiert werden, wenn die Laderäume mit einer mechanischen Lüftung ausgerüstet sind, die verhindert, daß sich Gaskonzentrationen oberhalb der Maximalen Arbeitsplatzkonzentration entwickeln. Auf dem Schiff müssen geeignete Gasmeßgeräte und Anweisungen für ihre Benutzung sowie Erste-Hilfe-Einrichtungen vorhanden sein.

5.6 Besondere Vorschriften für die Begasung auf Schiffen während der Beförderung

(1) Die Begasung darf nur auf Schiffen durchgeführt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen worden sind und wenn während der Beförderung mindestens zwei Personen anwesend sind, die sachkundig im Sinne von Nummer 5.2 Abs. 2 Nr. 3 sind.

(2) Der Begasungsleiter hat dem Kapitän nach angemessener Begasungszeit und vor Verlassen des Hafens schriftlich mitzuteilen,

1. welche Räume begast werden und welche weiteren Räume während der Beförderung nicht betreten werden dürfen,
2. welche zur Durchführung der Begasung vorgenommenen technischen Änderungen am Schiff vorgenommen wurden,
3. daß die begasten Räume hinreichend gasdicht sind,
4. daß die an die begasten Räume angrenzenden Räume frei sind von Begasungsmitteln.

(3) Falls das Schiff den Hafen unmittelbar nach Beginn der Begasung verläßt, muß ein Begasungsleiter so lange an Bord sein, bis

1. die begaste Ladung entladen worden ist oder

2. Absatz 2 erfüllt ist.

(4) Nummer 5.3 Abs. 2 findet Anwendung.

(5) Während der gesamten Beförderungsdauer muß die Gasdichtheit der begasten Räume mindestens alle 8 Stunden geprüft werden. Die Ergebnisse sind in das Schiffstagebuch einzutragen.

(6) Die Hafenbehörden sind spätestens 24 Stunden vor Ankunft eines begasten Schiffes über die Art und den Zeitpunkt der Begasung sowie die begasten Räume und Transportbehälter zu unterrichten.

5.7 Ergänzende Vorschriften für bestimmte Begasungsmittel

5.7.1 Brommethan

(1) Müssen Räume, die begast werden sollen, zum Öffnen von Flaschenventilen betreten werden, sind so viele Befähigungsschein-Inhaber einzusetzen, daß die Räume innerhalb von 10 Minuten nach Öffnen des ersten Flaschenventils verlassen werden können.

(2) Ein geschlossener Raum mit einer Brommethankonzentration über 2 g/m^3 darf nicht betreten werden; bei Konzentrationen über $0,4 \text{ g/m}^3$ ist ein Aufenthalt von längstens 10 Minuten unter Atemschutz zulässig.

(3) Im Gewächshaus und im Freien darf nur unter gasdichten Planen begast werden. Am Ort der Begasung sind Warntafeln mit einer Aufschrift nach Nummer 5.5 Abs. 2 aufzustellen.

5.7.2 Cyanwasserstoff

(1) Bei der Begasung von Räumen darf die angewandte Gasmenge 30 g/m^3 (2,7 Volumen Hundertteile in Luft) nicht überschreiten. Eine Nachdosierung ist erst nach zwei Stunden zulässig.

(2) Mehr als 100 kg Cyanwasserstoff dürfen von einem Befähigungsschein-Inhaber an einem Arbeitstag nicht verwendet werden.

5.7.3 Phosphorwasserstoff

(1) Nummer 5.2.2 und 5.2.3 gelten nicht, wenn Phosphorwasserstoff im Freien verwendet wird.

(2) Phosphorwasserstoff entwickelnde Zubereitungen müssen einen die Selbstentzündung von Phosphorwasserstoff verhindernden Zusatz enthalten.

(3) Bei der Begasung von Räumen ist die angewandte Gasmenge so zu wählen, daß sich kein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch bilden kann.

5.7.4 Formaldehyd

Der Begasungsleiter darf Räume, Einrichtungsgegenstände und begaste Güter erst freigeben, wenn durch geeignete Nachweisverfahren sichergestellt ist, daß die Konzentration von $0,1 \text{ ml/m}^3$ Formaldehyd unterschritten ist.

Anhang VI

Liste der Vorsorgeuntersuchungen

Gefahrstoff		Fristen und Zeit- spannen nach § 28 für die Nachunter- suchung in Monaten	
		erste Nachun- tersu- chung	weitere Nachun- tersu- chungen
Acrylnitril		12-24	12-24
Antifouling-Farben		6	12
Aromatische Nitro- und Aminoverbindungen		6- 9	6-12
Arsentrioxid und -pent- oxid, arsenige Säure, Arsensäure und deren Salze (Arsenite, Arsenate)		6	12
Asbest		12-36	12-36
Benzol		2	3- 6
Benzo(a)pyren		24-36	24-36
Bleitetraethyl		3- 6	12-24

Gefahrstoff		Fristen und Zeitspannen nach § 28 für die Nachuntersuchung in Monaten	
		erste Nachuntersuchung	weitere Nachuntersuchungen
Bleitetramethyl		3- 6	12-24
Cadmium und seine Verbindungen		12-18	12-24
Calciumchromat		6- 9	12-24
Chrom-III-Chromate		6- 9	12-24
Chrom(VI) Verbindungen, ausgenommen Calciumchromat, Chrom(III)-Chromate, Strontiumchromat, Zinkchromat		6- 9	12-24
Fluor und seine anorganischen Verbindungen		12	12
Iodmethan (Methyliodid)		60	60
Isocyanate		3- 6	12-24
Kohlenmonoxid		Nachuntersuchungen sind nur in Fällen des § 29 Abs.2 Satz 2 Nr.3 notwendig	
Methanol		12-18	12-24
Monochlormethan (Methylchlorid)		3- 6	12-18

Gefahrstoff	Fristen und Zeitspannen nach § 28 für die Nachuntersuchung in Monaten	
	erste Nachuntersuchung	weitere Nachuntersuchungen
Nickel in Form atembarer Stäube von Nickelmetall	36-60	36-60
Nickelsulfid und sulfidischen Erzen, Nickeloxid und Nickelcarbonat		
Nickelverbindungen in Form atembarer Tröpfchen	12-24	12-24
Nickeltetracarbonyl	12-24	12-60
Nitroglycerin oder Nitroglykol	3- 6	6-18
Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern	Fristen werden vom Arzt festgelegt	
Pech	24-36	24-36
Pentachlorethan	3- 6	6
Phosphor, weißer	6- 9	12-18

Gefahrstoff		Fristen und Zeit- spannen nach § 28 für die Nachunter- suchung in Monaten	
		erste Nachun- tersu- chung	weitere Nachun- tersu- chungen
Quecksilber			
-Alkyl-Quecksilber- verbindungen		3- 6	6-12
-Quecksilbermetall und sonstige Quecksilber- verbindungen		6- 9	6-12
Schwefelkohlenstoff		3- 6	6-18
Schwefelwasserstoff		6-12	12-24
Silikogener Staub		36	36
Strahlmittel		36	36
Strontiumchromat		6- 9	12-24
Tetrachlorethan		3- 6	6
Tetrachlorethen (Tetrachlorethylen, Perchlorethylen)		12-18	12-24
Tetrachlorkohlenstoff		3- 6	6

Gefahrstoff		Fristen und Zeit- spannen nach § 28 für die Nachunter- suchung in Monaten	
		erste Nachun- tersu- chung	weitere Nachun- tersu- chungen
Thomasphosphat		2	2. und 3. Nach- untersu- chung: 2, weitere Nach- untersu- chung: 12
Toluol		12-18	12-24
Trichlorethen (Trichlorethylen)		12-18	12-24
Vinylchlorid		6-12	12-24
Xylole		12-18	12-24
Zinkchromat		6- 9	12-24
Sonstige krebserzeu- gende Gefahrstoffe		60	60

Gefahrstoff	Anhang	Fristen und Zeitspannen nach § 28 für die Nachuntersuchung in Monaten			
		erste Nachuntersuchung		weitere Nachuntersuchungen	
		ärztliche	biologische	ärztliche	biologische
Blei oder seine Verbindungen ausgenommen Bleitetraethyl und Bleitetramethyl	III Nr.2				
-Bleikonzentration in der Luft über 75 µg/m ³ oder Bleikonzentration im Blut zwischen 50 und 60 µg/100ml		12	6	12	
-Bleikonzentration in der Luft zwischen 75 und 100 µg/m ³ und Bleikonzentration im Blut bis zu 50 µg/100ml		12	12	12	12
-Bleikonzentration im Blut über 60 µg/100 ml bis 70 µg/100 ml		unverzüglich	6	12	6
		1)			

1)Die ärztliche Untersuchung kann so lange zurückgestellt werden, bis sich im Anschluß an eine erneute Bestimmung des Blutbleispiegels, die innerhalb eines Monats erfolgt, zeigt, daß der Wert von 60 µg/100 ml Blut weiterhin überschritten wird

Beschluß
des Bundesrates

Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung, zur Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung und zur Änderung der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz

Der Bundesrat hat in seiner 659. Sitzung am 9. Juli 1993 beschlossen, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe der sich aus der Anlage ergebenden Änderungen zuzustimmen.

Der Bundesrat hat ferner die aus der Anlage ersichtlichen Entschließungen gefaßt.

Anlage

Änderungen
und
Entschließungen
zur
Verordnung zur Novellierung der Gefahrstoffverordnung,
zur Aufhebung der Gefährlichkeitsmerkmaleverordnung
und zur Änderung der Ersten Verordnung
zum Sprengstoffgesetz

A. Änderungen der Verordnung

1. Zu den Eingangsworten

In den Eingangsworten ist eingangs nach den Worten "Auf Grund des § 3a Abs. 4, der §§ 14, 16c Abs. 2," die Angabe "§ 16d," einzufügen.

Begründung:

§ 16d Chemikaliengesetz enthält die Ermächtigungsnorm für § 7 Abs. 7 der Novelle der Gefahrstoffverordnung.

2. Zu den Eingangsworten

Die Eingangsworte sind wie folgt zu ändern:

- a) Die Worte "des § 21 des Gesetzes über das Apothekenwesen in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1980 (BGBl. I S. 1993) in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 23. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit"

sind durch die Worte

"des § 21 des Gesetzes über das Apothekenwesen in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1980 (BGBl. I S. 1993), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. April 1993 (BGBl. I S. 512) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Gesundheit,"
zu ersetzen.

- b) Die Worte "des § 12 des Arzneimittelgesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2445, 2448), der gemäß Artikel 1 der Verordnung vom 26. November 1986 (BGBl. I S. 2089) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 13. Januar 1991 (BGBl. I S. 530) verordnet der Bundesminister für Gesundheit im Einvernehmen mit den Bundesministern für Wirtschaft, für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,"

sind durch die Worte

"des § 12 des Arzneimittelgesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2445, 2448), der gemäß Artikel 10 der Verordnung vom 26. Februar 1993 (BGBl. I S. 278) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Gesundheit im Einvernehmen mit den Bundesministerien für Wirtschaft, für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,"
zu ersetzen.

Begründung:

Anpassung an den Stand der derzeitigen Rechtslage.

3. Zu Artikel 1 § 2 Abs. 2

In § 2 Abs. 2 sind die Worte "Lebensmittel, Futtermittel und Zusatzstoffe" durch die Worte:

"Futtermittel und Zusatzstoffe sowie der dort genannten Lebensmittel, die aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften in unveränderter Form nicht zum unmittelbaren Verzehr durch den Verbraucher im Sinne des § 6 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes bestimmt sind" zu ersetzen.

Begründung:

Es sind Zweifel aufgetreten, ob verbrauchsfertige Lebensmittel wie z.B. Mehl der Kennzeichnungspflicht unterliegen, wenn sie nicht an den Verbraucher im Sinne des § 6 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes abgegeben werden. Es ist daher klarzustellen, daß es sich bei den in § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 des ChemG genannten Lebensmitteln um kennzeichnungspflichtige Lebensmittelvorprodukte wie z.B. nitrithaltiges Pökelsalz handelt, die nicht zur Abgabe an den Verbraucher bestimmt sind. (vgl. Begründung zum Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des ChemG BR-Drs. 200/89). Verbrauchsfertige Lebensmittel, die sowohl für den gewerblichen Verwender, als auch für den Verbraucher bestimmt sein können, wie z.B. Mehl, werden von den Kennzeichnungsvorschriften nicht erfaßt.

Der Begriff "Lebensmittelvorprodukte" konnte im ChemG nicht verwendet werden, weil er im Lebensmittelrecht nicht definiert ist. Dort fallen derartige Stoffe unter den Begriff "Lebensmittel".

4. Zu Art. 1, § 2 Abs. 3 und 4

Art. 1, § 15 e -neu-

Art. 1, § 49 Nr. 1

Art. 1, § 54 Abs. 12 -neu-

Art. 1, Anhang V Nr. 6 -neu-

a) In Artikel 1 ist nach § 15d folgender § 15e anzufügen:

"§ 15 e

Gewerbliche Schädlingsbekämpfung

Bei der gewerblichen Schädlingsbekämpfung sind die allgemeinen und besonderen Vorschriften der Verordnung, insbesondere Anhang V Nr. 6 zu beachten."

b) In Artikel 1 ist folgender Anhang V Nr. 6 anzufügen:

"Anhang V Nr. 6

Gewerbliche Schädlingsbekämpfung

6.1. Anwendungsbereich

Nummer 6 gilt für die Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und mindergiftigen Stoffen und Zubereitungen, soweit die Bekämpfung nicht bereits durch andere Rechtsvorschriften geregelt ist.

6.2. Begriffsbestimmung

Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne der Nummer 6 sind Stoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, Schädlinge und Schadorganismen oder lästige Organismen unschädlich zu machen oder zu vernichten.

6.3. Allgemeine Vorschriften

6.3.1. Allgemeine Anforderungen

Schädlingsbekämpfung ist so durchzuführen, daß Mensch und Umwelt nicht gefährdet werden.

6.3.2. Anzeigepflicht

(1) Wer Schädlingsbekämpfungen nach Nummer 6.1. durchführen oder nach mehr als einjähriger Unterbrechung wieder aufnehmen will, hat dies mindestens 6 Wochen vor Aufnahme der ersten Tätigkeit der zuständigen Behörde anzuzeigen.

(2) Die Anzeige muß insbesondere folgende Angaben enthalten:

1. den Nachweis, daß die personelle, räumliche und sicherheitstechnische Ausstattung des Unternehmens für diese Arbeiten ausreichend geeignet ist,
2. die Zahl der Arbeitnehmer, die mit den Schädlingsbekämpfungsmitteln umgehen,
3. a) Bezeichnungen,
b) Eigenschaften,
c) Wirkungsmechanismen,
d) Anwendungsverfahren und
e) Dekontaminationsverfahren
der zur Schädlingsbekämpfung vorgesehenen Schädlingsbekämpfungsmittel,
4. die Bereiche der vorgesehenen Schädlingsbekämpfung sowie Zielorganismen, gegen die die Schädlingsbekämpfung durchgeführt werden soll,
5. Ergebnisse der Prüfungen nach § 16 Abs. 2.

(3) Änderungen von Absatz 2 Nummern 1 bis 5 sind mitzuteilen.

(4) Eine ausreichende personelle Ausstattung liegt vor, wenn geeignete sachkundige Personen beschäftigt werden.

Geeignet ist, wer

1. mindestens 18 Jahre alt ist,
2. die für den Umgang mit Schädlingsbekämpfungsmitteln erforderliche Zuverlässigkeit besitzt,
3. durch Zeugnis eines Arztes nachweist, daß er nicht wegen eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche seiner geistigen oder körperlichen Kräfte unfähig oder ungeeignet ist, Schädlingsbekämpfung durchzuführen, sowie
4. mit vorläufigen Hilfsmaßnahmen bei Vergiftungen vertraut ist.

(5) Sachkundig ist, wer

1. die Prüfung gemäß der Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluß "Geprüfter Schädlingsbekämpfer/Geprüfte Schädlingsbekämpferin" vom 19. März 1984 (BGBl. I S. 468) in der jeweils gültigen Fassung oder
2. eine dieser Prüfungen nach Nummer 1 gleichwertige Prüfung abgelegt oder
3. die Prüfung zum Gehilfen oder Meister für Schädlingsbekämpfung nach nicht mehr geltendem Recht in den alten Bundesländern oder nach dem Recht der ehemaligen DDR abgelegt oder
4. in einem Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften nachweislich eine vergleichbare Sachkunde erworben

hat.

6.4. Besondere Vorschriften

6.4.1 Einsatz von Hilfskräften

Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen nach Nummer 6.1. dürfen nur solche Personen durchführen, die die Anforderungen nach Nummer 6.3.2. Abs. 4 und 5 erfüllen.

Hilfskräfte dürfen nur unter der unmittelbaren ständigen Aufsicht des Sachkundigen eingesetzt werden und müssen entsprechend ihrer Tätigkeit nachweislich regelmäßig unterwiesen sein.

6.4.2 Schädlingsbekämpfung in Gemeinschaftseinrichtungen

Die Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Gemeinschaftseinrichtungen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten und Krankenhäusern ist der zuständigen Behörde schriftlich, in der Regel 14 Tage vor Beginn der Durchführung dieser Tätigkeit unter Angabe des Umfanges, der Anwendung, des Mitteleinsatzes, Ausbringungsverfahrens und der vorgesehenen Schutzmaßnahmen mitzuteilen.

6.4.3 Dokumentation

Anwendungen von Schädlingsbekämpfungsmitteln sind ausreichend zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind mindestens 2 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen."

Als Folge ist die Inhaltsübersicht des Anhangs V wie folgt zu ergänzen:

"Nr. 6 Gewerbliche Schädlingsbekämpfung"

c) Weitere Folgeänderungen

- In Artikel 1 § 2 Abs. 3 und 4 sind jeweils die Worte "§§ 15a bis 15d" zu ersetzen durch die Worte "§§ 15a bis 15e".
- In Artikel 1 sind in § 49 Nummer 1 die Worte "Nr. 6.3.2 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 oder" anzufügen.

d) - In Artikel 1 § 54 ist folgender Absatz 12 anzufügen:

"(12) § 15e in Verbindung mit Anhang V Nummer 6 tritt 6 Monate nach dem (... Tag des Inkrafttretens ...) in Kraft.

Abweichend von Anhang V Nummer 6.3.2 Absatz 5 darf, wer bisher Schädlingsbekämpfung gewerblich durchgeführt hat, seine Tätigkeit bis zum Ablauf von 2 Jahren nach (... Tag des Inkrafttretens ...) weiter ausüben."

Begründung

zu a:

Derjenige, der gewerbliche Schädlingsbekämpfung durchführt, bedarf der Sachkunde.

zu b:

Zur Zeit ist es jeder volljährigen Person möglich, Schädlingsbekämpfungsmittel im Bereich Hygiene-, Vorrats-, Material- und Textilschutz auch gewerblich anzuwenden, ohne einschlägige Kenntnisse oder Fertigkeiten nachweisen zu müssen. Für gewerbliche Anwender ist bisher lediglich die Anmeldung eines Gewerbes bei der zuständigen Landesbehörde erforderlich.

Schädlingsbekämpfungsmittel werden in der Regel im Nahbereich des Menschen angewandt. Solange es der Gesetzgeber zuläßt, daß ohne eine entsprechende Ausbildung mit Schädlingsbekämpfungsmitteln im direkten Umfeld des Menschen gearbeitet werden darf, ist dies ein erhöhtes gesundheitliches Risiko.

Es muß angestrebt werden, daß von jedem gewerblichen Anwender der Nachweis entsprechender Kenntnisse zum sachgerechten Umgang mit Mitteln und Verfahren erbracht wird. Nur hierdurch sind gesundheitliche Risiken für die Bevölkerung, den Arbeitnehmer und die Umwelt zu minimieren. Die Praxis hat eindeutig gezeigt, daß zur Verringerung der immer aktueller werdenden Kontaminationsproblematik beim Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln gesetzgeberisch gehandelt werden muß.

Diese Forderung wird auch vom Bundesgesundheitsamt erhoben, das bereits 1989 eine Verbesserung des Kenntnisstandes sowie eine kontinuierliche Fortbildung von Schädlingsbekämpfern forderte. Um die erforderliche Sachkenntnis zu gewährleisten, ist die Einfügung einer neuen Ziffer 6 im Anhang V zur Gefahrstoffverordnung erforderlich.

zu c:

Für den Fall, daß vorsätzlich oder fahrlässig der Anzeigepflicht nicht oder nicht ordnungsgemäß nachgekommen wird, ist ein Ordnungswidrigkeitstatbestand zu formulieren.

zu d:

Übergangsregelungen sind erforderlich.

5. Zu Artikel 1 § 3 Abs. 2

In § 3 Abs. 2 ist nach dem Wort "Herstellen" ein Komma und das Wort "Gewinnen" einzufügen; zu streichen sind die Worte "7 und".

Begründung:

Klarstellung des Gewollten; in § 3 Nr. 7 des Chemikaliengesetzes wird "Herstellen" nicht definiert, sondern mit sich selbst erklärt.

6. Zu Artikel 1 § 3 Abs. 9 - neu -

In § 3 ist der folgende Absatz 9 anzufügen:

"(9) Stand der Technik im Sinne dieser Verordnung ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gesichert erscheinen läßt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind. Gleiches gilt für den Stand der Arbeitsmedizin und Hygiene."

Begründung:

In der Praxis hat sich gezeigt, daß der in der Gefahrstoffverordnung verwandte unbestimmte Rechtsbegriff wiederholt unterschiedlich ausgelegt worden ist. Es ist insoweit erforderlich, ihn in der Verordnung selbst zu definieren, wobei es zweckmäßig ist, die Definition an die entsprechende Begriffsbestimmung im Umweltschutzrecht anzulehnen.

7. Zu Artikel 1 § 5 Abs. 1

In § 5 Abs. 1 ist folgender neuer Satz 2 anzufügen:

"Die Verpflichtungen des Herstellers oder Einführers nach den Vorschriften des Dritten Abschnitts gelten im Fall des erneuten Inverkehrbringens nach Maßgabe des § 15 des Chemikaliengesetzes auch für den Vertreiber."

Begründung:

Die Ergänzung dient der Klarstellung des Gewollten entsprechend den Vorgaben der 7. Änderungs-Richtlinie und berücksichtigt die Regelungen in § 15 ChemG.

8. Zu Artikel 1 § 5 Abs. 2

In Artikel 1 ist in § 5 Abs. 2 das Wort "jenen" durch die Worte "den anderen Herstellern" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung, welchen Personen die genannten Daten zur Verfügung zu stellen sind.

9. Zu Artikel 1 § 7 Abs. 6 Satz 2

In Artikel 1 sind in § 7 Abs. 6 in Satz 2 nach dem Wort
"Zubereitungen"
die Wörter
"mit Stoffen"
einzufügen.

Begründung:

Angleichung an EG-Recht (Artikel 7 Absatz 1c,
Doppelbuchstabe ii Absatz 4 der EG-Richtlinie
88/379/EWG vom 16.7.1988).

10. Zu Artikel 1 § 7 Abs. 7 Satz 1

In § 7 Abs. 7 Satz 1 sind nach dem Wort "Kennzeichnung" die
Wörter "sowie den Nachweis" einzufügen.

Begründung:

Die Prüfung, ob ein Hersteller oder
Importeur versucht, sich unter Berufung
auf § 7 Abs. 6 in gewissem Rahmen
seinen Verpflichtungen zur Kennzeichnung
zu entziehen, ist nur möglich, wenn
neben der vorgesehenen Kennzeichnung
auch der Nachweis vorgelegt wird, daß
durch die ursprüngliche Kennzeichnung
Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse
gefährdet werden.

11. Zu Artikel 1 § 9 Abs. 2 am Ende

In § 9 Abs. 2 ist am Ende des Absatzes folgender Halbsatz anzufügen:

", soweit die Bekanntmachung nach § 4a nichts anderes vorsieht."

Begründung:

Der Verordnungswortlaut stimmt nicht mit dem Text der 7. Änderungsrichtlinie überein und ist dementsprechend anzupassen.

12. Zu Artikel 1 § 9 Abs. 2 Satz 2 - neu -

In § 9 Abs. 2 ist folgender Satz 2 anzufügen:

"Ist ein Stoff oder eine Zubereitung gleichzeitig als mindergiftig und reizend einzustufen, ist der Stoff oder die Zubereitung mit dem Symbol Xn zu kennzeichnen; zur Kennzeichnung der mindergiftigen und reizenden Eigenschaften sind die entsprechenden R-Sätze nach Anhang I Nr. 1.3 zu verwenden."

Begründung:

Notwendige Ergänzung; der angefügte Satz entspricht § 7 Abs. 5 Satz 2 der gültigen Gefahrstoffverordnung.

13. Zu Artikel 1 § 9 Abs. 7 Satz 1

Für die ISO-Norm 7225 ist in § 9 Abs. 7 Satz 1 in der Klammer folgendes Datum einzusetzen:

"Beschuß vom 2. April 1993."

Begründung:

Aus Gründen der Rechtsklarheit ist es notwendig, die Fundstelle der ISO-Norm mit einem festen Ausgabedatum zu zitieren. Das hier vorgesehene Datum ist das Beschlußdatum des ISO-Ausschusses entsprechend einer Mitteilung der EG-Kommission.

14. Zu Artikel 1 § 9 Abs. 8

In § 9 Abs. 8 ist nach dem Wort "Mitteilung" einzufügen
"nach Absatz 5."

Begründung:

Klarstellender Hinweis, daß die Mitteilung nach § 9 Abs. 5 gemeint ist, da nur diese dem EG-Recht entspricht.

15. Zu Artikel 1 § 9 Abs. 9 Satz 1

In § 9 Abs. 9 Satz 1 ist nach den Worten "Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, die" das Wort "ausschließlich" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

16. Zu Artikel 1 § 12 Abs. 3

In § 12 Abs. 3 sind die Worte "Sonderbestimmungen des Abschnittes VI beachten" durch die Worte "Sonderbestimmungen des Sechsten Abschnitts beachten" zu ersetzen.

Begründung:

Die Regelung muß auf die tatsächliche Numerierung der Gefahrstoffverordnung Bezug nehmen; Klarstellung des Gewollten.

17. Zu Artikel 1 § 12 Abs. 3 Satz 2 - neu -

In § 12 Abs. 3 ist folgender Satz 2 anzufügen:

"Satz 1 gilt nicht für Stoffe und Zubereitungen, die ausschließlich zum Verbringen außerhalb des Geltungsbereiches dieser Verordnung bestimmt sind."

Begründung:

Der zusätzliche Hinweis auf die Gefahrstoffverordnung hat nur in der Bundesrepublik Deutschland Bedeutung, da in anderen EG-Mitgliedstaaten und Außer-EG-Staaten andere Rechtsvorschriften gelten und es somit wenig Sinn macht, in diesen Mitgliedstaaten auf deutsche Vorschriften hinzuweisen.

18. Zu Artikel 1 § 12 Abs. 4 Nr. 3

In § 12 Abs. 4 Nr. 3 sind die Worte "Gefahrensymbol für "Leichtentzündlich" durch die Worte "Gefahrensymbol "F" zu ersetzen..

Begründung:

Anpassung des Verordnungstextes an die sonst in der Verordnung übliche Sprechweise.

19. Zu Artikel 1 § 13 Abs. 2

In § 13 Abs. 2 ist der Text eingangs wie folgt zu fassen:

"Bei der Kennzeichnung gefährlicher Stoffe oder gefährlicher Zubereitungen nach Anhang II Nr. 1 sind ..."

Begründung:

Anpassung an den sonst üblichen Sprachgebrauch der Verordnung.

20. Zu Artikel 1 § 13 Abs. 5 Nr. 1

In § 13 Abs. 5 Nr. 1 ist nach dem Wort "beträgt" ein Komma zu setzen und nach dem Wort "und" das Wort "die" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten entsprechend der EG-Zubereitungsrichtlinie.

21. Zu Artikel 1 § 13 Abs. 5 Satz 2 - neu -

In § 13 Abs. 5 ist folgender Satz 2 anzufügen:

"Satz 1 Nr. 1 gilt nicht für Zubereitungen in Form von Aerosolen."

Begründung:

Die Fassung der Verordnung entspricht nicht dem Wortlaut der Richtlinie 91/442/EWG und ist deshalb entsprechend anzupassen.

22. Zu Artikel 1 § 13 Abs. 9

§ 13 Abs. 9 ist wie folgt zu fassen:

"(9) Die nach den Absätzen 4, 5 und 7 erforderlichen kindergesicherten Verschlüsse von wiederverschließbaren Behältern müssen den Anforderungen der Norm ISO 8317 (Ausgabe 1. Juli 1989) entsprechen. Die nach den Absätzen 4 und 8 erforderlichen, bei der Berührung ertastbaren Warnzeichen müssen den Anforderungen der Norm CEN 272 (Ausgabe 20. August 1989) entsprechen."

Begründung:

Anpassung der Verordnung an den Wortlaut der EG-Richtlinie 91/410/EWG vom 22. Juli 1991. Diese enthält gegenwärtig nur Vorgaben für wiederverschließbare Behälter. Für nicht verschließbare Behälter sind entsprechende Normen erst in Arbeit.

23. Zu Artikel 1 § 13 Abs. 10

In § 13 Abs. 10 sind die Worte ", die auch Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung der Leerpäckung umfaßt" zu streichen. Folgender Satz ist anzufügen:

"Die Gebrauchsanweisung muß auch Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung der Leerverpackungen umfassen."

Begründung:

Es muß verdeutlicht werden, daß die Gebrauchsanweisung grundsätzlich Informationen über die Einstufung der Leerverpackungen umfassen muß.

24. Zu Artikel 1 § 14 Abs. 5

In § 14 Abs. 5 ist nach dem Wort "Geltungsbereich" das Wort " dieser Verordnung" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

25. Zu Artikel 1 § 14 Abs. 6 Satz 1

In § 14 Abs. 6 Satz 1 ist nach den Worten "gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die" das Wort "ausschließlich" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

26. Zu Artikel 1 § 15 a Abs. 1 Satz 1

Die Liste der gefährlichen Stoffe in § 15 a Abs. 1 Satz 1 ist um folgende Stoffe in alphabetischer Reihenfolge zu ergänzen:

- "- Cadmium und lösliche Cadmium-Verbindungen sowie Cadmiumoxid
- 6-Amino-2-ethoxynaphthalin
- Tetranitromethan".

Begründung:

Bei den vorgenannten Stoffen liegen toxikologische Erkenntnisse vor, die die Eintragung in die höchste Gefährdungsklasse der krebserzeugenden Stoffe rechtfertigen. Diese Einschätzung wird vom Arbeitskreis Toxikologie des Ausschusses für Gefahrstoffe geteilt.

27. Zu Artikel 1 § 15 a Abs. 3 Satz 1

In § 15 a Abs. 3 Satz 1 sind nach den Worten "Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten" die Worte "im Sinne von Absatz 1 Satz 2 Nr. 1" einzufügen.

Begründung:

Die Anforderungen an die Sanierungsfirmen gelten nur für die in Absatz 1 genannten sehr gefährlichen krebserzeugenden Stoffe; Klarstellung des Gewollten.

28. Zu Artikel 1 § 15 d Abs. 1 Satz 1, 2, Abs. 3, 4

In Artikel 1 ist in § 15 d Abs. 1 Satz 1 die Nummer 1 zu streichen.

Als Folge

- sind in Artikel 1 § 15 d Abs. 1 Satz 1 die Nummern "2 bis 5" zu ersetzen durch die Nummern "1 bis 4",
- sind in Artikel 1 § 15 d Abs. 1 Satz 2 die Worte "Satz 1 Nr. 1 bis 5" zu ersetzen durch die Worte "Satz 1 Nr. 1 bis 4",
- sind in Artikel 1 § 15 d Abs. 3 die Worte "Absatz 1 Satz 1 Nr. 1, 2 und 4" zu ersetzen durch die Worte "Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und 3".
- sind in Artikel 1 § 15 d Abs. 4 Satz 1 die Worte "oder Brommethan" zu streichen.

Begründung:

Brommethan (Methylbromid) gehört zu den stark ozon-schichtabbauenden Stoffen und ist damit nach Anhang I Nummer 1.5.2.2 als gefährlich für die Umwelt einzustufen. Aufgrund der alarmierenden Meldungen über den rasanten Abbau der stratosphärischen Ozon-schicht ist es aus Umweltschutzgründen dringend erforderlich, Methylbromid als Begasungsmittel, d. h. für eine überwiegend offene Anwendung, nicht mehr zuzulassen.

Für essentielle Verwendungszwecke besteht nach § 43 Abs. 8 eine behördliche Ausnahmemöglichkeit.

29. Zu Artikel 1 § 15d Abs. 1 Satz 3

In Artikel 1 ist in § 15 d Abs. 1 der Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Für portionsweise verpackte Zubereitungen, die mehr als 15 Gramm je 10 Quadratmeter Phosphorwasserstoff entwickeln und zur Schädlingsbekämpfung im Erdreich verwendet werden, bedarf es lediglich eines Befähigungsscheines nach Anhang V Nr. 5."

Begründung:

Nach der bisher geltenden und weiterhin vorgesehenen Regelung (§ 15d Abs. 1 Satz 3) gelten die Regelungen des § 15d nicht für portionsweise verpackte Zubereitungen, die je "Anwendung" nicht mehr als 15 Gramm Phosphorwasserstoff entwickeln. Der Begriff "Anwendung" wird jedoch in der Praxis unterschiedlich ausgelegt. Teilweise wird er auf eine Portion, teilweise auf eine Fläche, auf der mehrere Begasungen erforderlich sind, teilweise auf eine Zeiteinheit, z.B. den Tagesverbrauch, teilweise auf die maximal mitführbare Menge bezogen. Während zur Wühlmausbekämpfung in der Landwirtschaft diese portionsweise verpackten Zubereitungen nur fallweise und lokal begrenzt verwendet werden, werden beispielsweise im Falle der Deicherhaltung diese Zubereitungen regelmäßig, großflächig und in großen Mengen auf engen Räumen eingesetzt, ohne daß Arbeitgeber und Arbeitnehmer ausreichend Kenntnis von der Gefährlichkeit dieses Begasungsmittels haben. Mit dieser Änderung wird sichergestellt, daß Arbeitnehmer, die mit diesen Kleinpackungen regelmäßig und in größeren Mengen umgehen, sachkundig im Sinne des Anhang V Nr. 5 GefStoffV sein müssen.

30. Zu Artikel 1 § 15 d Abs. 2 Satz 2

In § 15 d Abs. 2 Satz 2 sind nach dem Wort "Vorschriften" die Worte "dieser Verordnung" einzufügen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

31. Zu Artikel 1 § 15 d Abs. 4 Satz 2

§ 54 Abs. 10a - neu -

In § 15 d Abs. 4 Satz 2 ist vor dem Wort "Begasungsanlagen" das Wort "vollautomatischen" einzufügen.

Als Folge ist in § 54 folgender Absatz 10 a einzufügen:

"(10a) Abweichend von § 15 a Abs. 4 Satz 2 darf Ethylenoxid bis zum 31. Dezember 1994 auch in Begasungsanlagen verwendet werden, die nicht vollautomatisch arbeiten."

Begründung:

Durch die Beschränkung auf vollautomatische Anlagen wird die versehentliche oder mißbräuchliche Öffnung des Sterilisators vor Beendigung des Ausgangsprozesses ausgeschlossen und somit der Arbeitsschutz verbessert.

32. Zu Artikel 1 § 16 Abs. 2 Satz 1

In § 16 Abs. 2 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Der Arbeitgeber muß unter Berücksichtigung von
Umweltschutzbelangen prüfen, ob

1. Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren
gesundheitlichen Risiko als die von ihm in Aussicht genommenen
Gefahrstoffe erhältlich sind oder
2. durch Änderung des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens
auf die Verwendung der Gefahrstoffe verzichtet oder das
Auftreten der Gefahrstoffe am Arbeitsplatz verhindert
oder verringert werden kann."

Als Folge sind in Satz 2 die Worte "und Zubereitungen"
durch die Worte ", Zubereitungen, Erzeugnisse und Verfahren"
zu ersetzen.

Begründung:

Aufgrund der Aufnahme des im Chemikaliengesetz verankerten Vorsorgegrundsatzes sowie der Einführung des Gefährlichkeitsmerkmals "umweltgefährlich" muß die Ersatzstoffprüfung zukünftig auch die Umwelt-schutzbelange berücksichtigen.

Ferner muß die Ersatzstoffprüfung sich auch auf Erzeugnisse sowie die angewandten Herstellungs- und Verwendungsverfahren erstrecken. Mit der vorliegenden Regelung wird die Ermächtigung des § 19 Abs. 3 Nr. 2 Chemikaliengesetz angemessen ausgeschöpft.

33. Zu Artikel 1 § 16 Abs. 2 Satz 2

In § 16 Abs. 2 Satz 2 ist das Wort "soll" durch das Wort "darf" zu ersetzen.

Begründung:

Es ist nicht erforderlich, über die Prüfung, ob der Einsatz eines ungefährlicheren Ersatzstoffes zumutbar ist, hinaus ein zusätzliches Ermessen bezüglich seiner tatsächlichen Verwendung einzuräumen. Der in § 19 Abs. 3 Nr. 2 Chemikaliengesetz gegebene Ermächtigungsrahmen sollte daher voll ausgeschöpft werden. Bei der Prüfung der Zumutbarkeit sind auch wirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

34. Zu Artikel 1 § 16 Abs. 3 Satz 1 und Satz 2 - neu -

In § 16 Abs. 3 Satz 1 ist nach dem Wort "mitzuteilen" ein Punkt zu setzen und der folgende Halbsatz zu streichen. Folgender Satz 2 ist anzufügen:

"Der Arbeitgeber kann, auch soweit diese Angaben nach den Vorschriften des Dritten Abschnitts oder nach anderen Rechtsvorschriften nicht erforderlich sind, mindestens Angaben entsprechend Anhang I Nr. 5 verlangen."

Begründung:

Durch die Ergänzung werden die Anforderungen über die Bekanntgabe der Inhaltsstoffe, der Gefahren und der zutreffenden Schutzmaßnahmen für Gefahrstoffe, die selbst nicht als gefährliche Stoffe oder Zubereitungen eingestuft sind, näher konkretisiert und an die Anforderungen für gefährliche Stoffe und gefährliche Zubereitungen angepaßt.

35. Zu Artikel 1 § 16 Abs. 3a - neu -

§ 16 Abs. 1 Satz 3, § 50 Abs. 1 Nr. 6 und 6a - neu -

Nach § 16 Abs. 3 ist folgender neuer Absatz 3 a einzufügen:

"(3 a) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, ein Verzeichnis aller Gefahrstoffe, mit denen Arbeitnehmer umgehen, zu führen. Das Verzeichnis muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Bezeichnung des Gefahrstoffes
2. Kennzeichnung des Gefahrstoffes
3. Menge des Gefahrstoffes im Betrieb
4. Arbeitsbereiche, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird.

Die Angaben können in Dateiform auch auf sonstigen Datenträgern gespeichert werden.

Das Verzeichnis ist auf dem aktuellen Stand zu halten."

Als Folge

- ist § 16 Abs. 1 Satz 3 wie folgt zu fassen:

"Das Ergebnis der Ermittlung nach Satz 1 ist, soweit dabei Gefahrstoffe festgestellt worden sind, der zuständigen Behörde auf Verlangen darzulegen."

- ist § 50 Abs. 1 Nr. 6 wie folgt zu fassen:

"6. entgegen § 16 Abs. 2 Satz 3 das Ergebnis der Prüfung nicht vorlegt,"

- wird in § 50 Abs. 1 folgende Nr. 6 a eingefügt:

"6 a. entgegen § 16 Abs. 3 a ein Verzeichnis nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt,"

Begründung:

Zum Schutz von Mensch und Umwelt ist es erforderlich, daß sich der Arbeitgeber und die zuständige Behörde jederzeit einen Überblick der im Betrieb gehandhabten oder gelagerten Stoffe verschaffen kann. Hierzu soll das betriebliche Gefahrstoffkataster dienen. Die in § 16 Abs. 1 Satz 3 geforderte Pflicht des Arbeitgebers, das Ergebnis seiner Ermittlungen schriftlich festzuhalten, ist damit entbehrlich.

36. Zu Artikel 1 § 19 Abs. 2

In Artikel 1 sind in § 19 Abs. 2 die Worte
"zu beseitigen"
durch die Worte
"zu entsorgen"
zu ersetzen.

Begründung:

Seit der Novellierung des Abfallgesetzes 1986 wird allgemein der Ausdruck "Beseitigung" bzw. "beseitigen" nicht mehr verwendet.

37. Zu Artikel 1 § 20 Abs. 2 Satz 5 - neu -

In § 20 Abs. 2 ist folgender Satz 5 anzufügen:

"Der Nachweis der Unterweisung ist zwei Jahre aufzubewahren."

Begründung:

Im geltenden § 20 Abs. 2 ist keine zeitliche Höchstgrenze für eine Aufbewahrungspflicht angegeben. In der Praxis bestehen hierüber unterschiedliche Vorstellungen. Eine Aufbewahrung von zwei Jahren ist dem Arbeitgeber zuzumuten und für die Zwecke des Arbeitsschutzes ausreichend.

38. Zu Artikel 1 § 25 a - neu -

§ 17 Abs. 2, § 36 Abs. 5, § 38

Nach Artikel 1 § 25 ist folgender neuer § 25 a einzuführen:

"§ 25 a

Sicherheitstechnik, Maßnahmen bei Betriebsstörungen und
Unfällen

(1) Werden Herstellungs- oder Verwendungsverfahren eingesetzt, bei denen mit Gefahrstoffen in technischen Anlagen oder unter Verwendung von technischen Arbeitsmitteln umgegangen wird, hat der Arbeitgeber Maßnahmen und Vorkehrungen nach dem fortentwickelten Stand der Technik zu treffen, damit die Arbeitnehmer nicht gefährdet und die Grenzwerte oder Richtwerte über die Konzentration gefährlicher Stoffe oder Zubereitungen am Arbeitsplatz nach dem Stand der Technik unterschritten werden.

(2) Der Arbeitgeber hat Vorkehrungen zu treffen, die Betriebsstörungen verhindern und bei Betriebsstörungen und bei Unfällen die Gefahren für die Arbeitnehmer nach dem Stand der Technik begrenzen. Satz 1 gilt nicht, soweit entsprechende Vorschriften nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bestehen.

(3) Bei Betriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten oder Unfällen, bei denen Arbeitnehmer außergewöhnlichen, vom normalen Betrieb abweichenden Konzentrationen von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz ausgesetzt sein können, hat der Arbeitgeber die Arbeitnehmer zu unterrichten.

(4) Bis der Normalzustand wieder eingetreten ist und solange die Ursachen für die außergewöhnliche Exposition nicht beseitigt sind, dürfen nur die für Reparaturen und sonstige notwendige Arbeiten benötigten Arbeitnehmer Zugang zu den betroffenen Arbeitsbereichen haben. Den Arbeitnehmern müssen Schutzkleidung und Atemschutzgeräte zur Verfügung gestellt werden. Die Exposition darf nicht von unbegrenzter Dauer sein und ist für jeden Arbeitnehmer auf das unbedingt erforderlich Mindestmaß zu beschränken. Arbeitnehmer ohne persönliche Schutzausrüstung dürfen nicht in den betroffenen Arbeitsbereichen beschäftigt werden.

(5) Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, die nach Absatz 4 zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzmittel zu benutzen."

Als Folge sind Artikel 1 § 17 Absatz 2, § 36 Absatz 5 und § 38 zu streichen.

Begründung:

Die Einführung einer Regelung über die Sicherheitstechnik technischer Anlagen bzw. unter Verwendung technischer Arbeitsmittel in einem besonderen Paragraphen ist insbesondere zur Abgrenzung gegenüber den einschlägigen Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes erforderlich. Insbesondere soll die mit der geplanten Einführung einer Mengenschwelle in der ersten Verwaltungsvorschrift zur Störfallverordnung entstehende Lücke geschlossen und somit einem Abbau im Arbeitsschutzniveau vorgebeugt werden.

Die in der Verordnung an verschiedenen Stellen enthaltenen Regelungen werden zusammengefaßt. Dabei werden Anforderungen, die bislang nur für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen gestellt wurden, auf alle Gefahrstoffe ausgedehnt.

Die Regelung schöpft darüberhinaus die Ermächtigung des § 19 Absatz 3 Nummer 4 Buchstaben b und e und Nummer 6 ChemG angemessen aus.

39. Zu Artikel 1 § 28 Abs. 2 Satz 1a - neu -,
§ 52 Abs. 4

In § 28 Abs. 2 ist nach Satz 1 folgender neuer Satz 1a einzufügen:

"Soweit ein arbeitsmedizinisch begründeter stoffspezifischer Wert festgelegt ist, tritt dieser an die Stelle der Auslöseschwelle nach Satz 1."

Als Folge sind in § 52 Abs. 4 nach dem Wort "Arbeitsplatz-toleranzwerte" die Worte "sowie den arbeitsmedizinisch begründeten stoffspezifischen Wert nach § 28 Abs. 2" einzufügen.

Begründung:

Der Begriff Auslöseschwelle wird in der Gefahrstoffverordnung in verschiedenem Zusammenhang verwendet. Die Auslöseschwelle ist entsprechend der TRGS 100 kein eigenständiger Grenzwert, sondern wird bei der Ermittlung der TRK- und MAK-Werte festgestellt. Bei der häufig stattfindenden Absenkung, insbesondere der TRK-Werte führt dies dazu, daß der arbeitsmedizinisch zu überwachende Personenkreis ständig ausgeweitet wird, ohne daß damit ein besserer Arbeitsschutz verbunden ist. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, die vielfach mit einem Eingriff in die Persönlichkeitssphäre des Arbeitnehmers verbunden sind, sollten nur da durchgeführt werden, wo eine arbeitsmedizinische Notwendigkeit auch gegeben ist. Dies geschieht am besten durch die Festsetzung arbeitsmedizinisch begründeter stoffspezifischer Werte, die unabhängig sind von technisch bedingten Auslöseschwellen.

40. Zu Artikel 1 § 35 Abs. 3 Satz 2

Die Liste der Zubereitungen in § 35 Abs. 3 Satz 2 ist in alphabetischer Folge wie folgt zu ergänzen:

"- 6-Amino-2-naphthalin	0,01
- Alpha-chlor-toluol	0,01
- Alpha,alpha,alpha-trichlor-toluol	0,01
- Gemische von Alpha-chlor-toluolen	0,01
- Cadmium und lösliche Cadmiumverbindungen sowie Cadmiumoxid	0,01
- p-Kresidin	0,01
- Tetranitromethan	0,001".

Begründung:

Es ist sachgerecht, die vorgenannten Stoffe aus Gründen des Arbeitsschutzes mit niedrigeren Einstufungsgrenzen in Zubereitungen als der Pauschalgrenze von 0,1 % zu versehen.

41. Zu Artikel 1 § 36 Abs. 2 Satz 2

In § 36 Abs. 2 Satz 2 sind die Worte "zumutbar und" zu streichen.

Begründung:

Die Einschränkung der Zumutbarkeit bei der Anpassung der Verfahren an den Stand der Technik muß bei krebserzeugenden Stoffen entfallen. Die Verhältnismäßigkeit der Anordnungen muß ohnehin aufgrund allgemeiner verfahrensrechtlicher Regelungen gewahrt werden.

42. Zu Artikel 1 § 36 Abs. 4 Satz 2

In § 36 Abs. 4 ist der erste Halbsatz des Satzes 2 wie folgt zu fassen:

"Werden Arbeitnehmer im Rahmen der Ausnahmebestimmungen des § 15a Abs. 1 Satz 2, des § 43 Abs. 7 oder der Übergangsbestimmungen des § 54 Abs. 1 und 2 den besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffen ausgesetzt ..."

Begründung:

Da auch § 43 Abs. 7 eine Ausnahme vom Expositionsverbot des § 15a Abs. 1 ermöglicht, ist es notwendig, hierfür die gleichen sicherheitstechnischen Ersatzmaßnahmen vorzusehen wie bei Ausnahmen nach § 15a Abs. 1 Satz 2 und bei Inanspruchnahme der Übergangsmöglichkeiten nach § 54 Abs. 1 oder 2.

43. Zu Artikel 1 § 36 Abs. 7 Nr. 6 Satz 2 - neu -

In § 36 Abs. 7 Nr. 6 ist folgender Satz anzufügen:

"Im Falle von Buchenholzstaub und Eichenholzstaub ist eine Kennzeichnung der Behältnisse nicht erforderlich."

Begründung:

Zum Schutz von Mensch und Umwelt ist es nicht erforderlich, Behältnisse mit Reststoffen und Abfällen, die Buchen- oder Eichenholzstaub enthalten, als krebserzeugend zu kennzeichnen. Eine solche Kennzeichnung ist auch nicht praktikabel.

44. Zu Artikel 1 § 36 Abs. 7 Nr. 7 Satz 3 und 4 - neu -

In Artikel 1 § 36 Abs. 7 sind in Nummer 7 nach Satz 2 folgende Sätze 3 und 4 anzufügen:

"Bei Behältnissen für Abfälle aus Laboratorien, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, kann die Kennzeichnung nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 entfallen; diese sind mit einer charakterisierenden Bezeichnung des Abfalls, die weitgehend die enthaltenen Stoffe und Stoffgruppen berücksichtigt, und den Gefahrensymbolen und -bezeichnungen zu versehen. Bei der Einstufung der Abfälle hinsichtlich der krebserzeugenden und reproduktionstoxischen Eigenschaften ist von der höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen."

Begründung:

Die Regeln für die Kennzeichnung krebserzeugender Gefahrstoffe und Abfälle nach § 36 Abs. 7 Nr. 7 GefStoffV sind nach der gegenwärtigen Formulierung nicht einhaltbar. Die offizielle Auslegung der gegenwärtigen Rechtslage bei der Kennzeichnung von Abfällen ist durch die TRGS 201 gegeben, die es gemäß Nr. 2.2 Abs. 3 erlaubt, "von der höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen", was bei krebserzeugenden Bestandteilen zur Kennzeichnung "T" führt. Für eine solche Auslegung läßt die GefStoffV durch die Einbeziehung der Kennzeichnungspflicht nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 GefStoffV keinen Spielraum mehr. Die Regelung von § 7 Abs. 1 Nr. 2 basiert auf der Umsetzung der Richtlinie 88/379/EWG in deutsches Recht. Es werden Konzentrationsgrenzen festgelegt, von denen an in einer Zubereitung und gemäß § 36 Abs. 7 Nr. 7 GefStoffV auch in einem Abfall ein bestimmter Stoff in der Kennzeichnung anzugeben ist. Bei krebserzeugenden Stoffen hat dieses von einem Massengehalt von 0,1 % an zu geschehen, wenn nicht durch besondere Regelungen noch niedrigere Konzentrationen anzusetzen sind.

Ist es schon fraglich, ob alle Produkte aus Forschungsversuchen ("Zubereitungen") gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 bzw. § 7 Abs. 1 u. 2 GefStoffV gekennzeichnet werden können, da im Zusammenhang mit krebserzeugenden Stoffen Verunreinigungen schon ab einem Massengehalt von 0.1 % relevant sind, ist dieses für Abfälle wie Lösungsmittelreste aus Redestillationsverfahren nicht einmal mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich. Zur Anwendung von § 7 Abs. 1 Nr. 2 wäre es erforderlich, den Abfall genau zu analysieren, einschließlich der Bestimmung der sehr giftigen und giftigen (bzw. krebserzeugenden) Bestandteile mit einem Massengehalt von größer als 0,1 %. Es reicht jedoch eine Kennzeichnung der Behältnisse mit den Gefahrensymbolen und den dazugehörigen Gefahrenbezeichnungen aus, wobei bei möglichen krebserzeugenden Bestandteilen wie bisher die Kennzeichnung "T" erforderlich, aber auch ausreichend ist. Grund ist, daß die Art der Entsorgung und die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen durch die Angabe der Bestandteile mit Massengehaltsangaben völlig unverändert bleiben, die Analyse von Massengehalten krebserzeugender Stoffe also teils fast unmöglich, immer aber überflüssig ist.

Der Einwand, diese Streichung eines neu definierten Aufwandes widerspräche dem EG-Recht, trifft nicht zu. Dazu ist festzustellen:

1. Die anzustrebende Änderung bezieht sich auf Abfall aus Laboratorien im Sinne der Richtlinien 75/442/EWG und 78/319/EWG.
2. Artikel 1 Abs. 3 der Richtlinie 88/379/EWG lautet: "Diese Richtlinie gilt nicht für ...c) Stoffgemische, die als Abfälle Gegenstand der Richtlinie 75/442/EWG und der Richtlinie 78/319/EWG ..., sind." Entsprechendes ist in Artikel 1, Abs. 2 Buchst. c) der Richtlinie 67/548/EWG festgelegt.

3. Die Richtlinie 90/394/EWG verlangt in Artikel 5 Abs. 4 Buchst. m) "klar, eindeutig und sichtbar gekennzeichnete Behälter" und in Artikel 11 Abs. 2, daß alle Behältnisse mit einer klaren und leserlichen Aufschrift versehen werden und gut sichtbare Warn- und Sicherheitszeichen anzubringen sind.

Damit ist die Beibehaltung der Kennzeichnungsregelung nach TRGS 201 für Abfälle aus Laboratorien als Ergebnis dieses Änderungsantrages mit dem EG-Recht vereinbar.

45. Zu Artikel 1 § 36 Abs. 9 Satz 2 - neu -

In § 36 Abs. 9 ist folgender Satz 2 anzufügen:

"Satz 1 gilt nicht für Asbest, sofern bei Arbeiten nach § 15a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 eine Entsorgung nur mit ortsbeweglichen Einrichtungen, deren Abluft nach dem Stand der Technik nicht ins Freie geleitet werden kann, möglich ist."

Begründung:

In der Praxis müssen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandsetzungsarbeiten häufig ortsbewegliche Geräte wie z.B. Industriestaubsauger eingesetzt werden. Die Abluft kann bei solchen Geräten nicht immer ins Freie geleitet werden. Werden behördlich oder berufsgenossenschaftlich anerkannte Geräte verwendet, ist der Schutz der Beschäftigten jedoch gewährleistet.

46. Zu Artikel 1 § 37 Abs. 4 Satz 1

In § 37 Abs. 4 Satz 1 ist das Wort "Instandsetzungsarbeiten" durch das Wort "Instandhaltungsarbeiten" zu ersetzen.

Begründung:

In der Verordnung wird im übrigen stets der Begriff Instandhaltungsarbeiten verwendet, z.B. § 15a Abs. 2. Es nicht nachvollziehbar, warum dann in diesem Zusammenhang der Begriff Instandsetzung verwendet wird.

47. Zu Artikel 1 § 37 Abs. 4 Satz 1

In Artikel 1 sind in § 37 Abs. 4 Satz 1 nach dem Wort "Fahrzeugen" die Wörter
", mit Ausnahme von Kraftfahrzeugen," einzufügen.

Begründung:

Aus § 37 ergibt sich auch die Pflicht, Instandsetzungsarbeiten an und in Fahrzeugen, die besonders gefährliche krebserregende Gefahrstoffe enthalten, der zuständigen Behörde anzuzeigen und spezielle Nachweise mit zahlreichen Angaben zu erbringen; die Anzeige ist z. B. schon bei der Änderung der Zahl der Arbeitnehmer zu wiederholen.

Ohne Klarstellung könnten von den Vorschriften auch die Betriebe des Kraftfahrzeughandwerks erfaßt werden, da bestimmte Fahrzeugteile (Bremsen, Kupplungen) Asbest enthalten können. Es besteht kein sachlicher Grund, für diese

Betriebe im Hinblick auf den Umgang mit Asbest besondere Anforderungen zu stellen. Die in der amtlichen Begründung genannten Überwachungsprobleme bei Instandsetzungsarbeiten treffen für den Bereich des Kfz-Handwerks nicht zu, da es sich nicht um wechselnde Arbeitsplätze handelt. Die Expositionssituation in Kfz-Betrieben unterscheidet sich von Abbruch- und Sanierungsarbeiten in Gebäuden grundlegend. Das Asbest kommt in den genannten Kraftfahrzeugteilen lediglich in gebundener Form vor, die eine erheblich geringere Gefährlichkeit aufweist. Außerdem wird bei dem jeweiligen Arbeitsvorgang in der Regel lediglich der asbestenthaltende Bestandteil ausgebaut und entsorgt. Eine Behandlung, bei der gegebenenfalls Asbest frei werden könnte, erfolgt nicht.

Angesichts der großen Anzahl von Betrieben ist zudem durch eine Anzeigepflicht keine Verbesserung der Überwachung zu erwarten, sondern lediglich eine zusätzliche Verwaltungsbelastung von Betrieben und Behörden.

48. Zu Artikel 1 § 37 Abs. 8

In Artikel 1 § 37 Abs. 8 Satz 1 ist der zweite Halbsatz wie folgt zu fassen:

"soweit es sich bezogen auf den krebserzeugenden Gefahrstoff und das Arbeitsziel nicht um regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten handelt".

Begründung

Für Hochschulen, aber auch für Forschung betreibende gewerbliche Unternehmen sowie Einrichtungen der Großforschung (MPG, FHG usw.) ist die Definition des Begriffs "regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten" bei der Feststellung von Meldepflichten von zentraler Bedeutung. Der Begründung zu § 37 Abs. 7 u.8 kann entnommen werden, daß in

diesem Zusammenhang sowohl an überkommene Stoffverwendungen und Verfahren, für die es geeignete Ersatzstoffe und Verfahren gibt, als auch an stoffunabhängige Verfahren (Stichworte "sauberes Arbeiten", "geschlossene Apparaturen", "experimentelles Geschick"), die die Wahl krebserzeugender Stoffbeispiele überflüssig machen, gedacht ist und nicht an eine personenbezogene Regelmäßigkeit. "Regelmäßig" bezieht sich also auf den Stoff und das Arbeitsziel. Dieses sollte zur Vermeidung von Mißverständnissen explizit formuliert werden.

49. Zu Artikel 1 § 37 Abs. 9

In Artikel 1 ist in § 37 Abs. 9 das Wort
"Straßenverkehr"
durch das Wort
"Freien"
zu ersetzen.

Begründung:

Ebenso wie im Straßenverkehr sollen Dieselmotoremissionen z. B. auch beim Betrieb von Schiffen, Lokomotiven oder Ackerschleppern von der Anzeigepflicht ausgenommen werden. Unter die Regelung von § 37 würden aber weiterhin Dieselmotoremissionen in geschlossenen Räumen fallen.

50. Zu Artikel 1 § 39 Abs. 1 Satz 1

§ 39 Abs. 1 Satz 1 ist wie folgt zu fassen:

"Abbruch- und Sanierungsarbeiten an oder in bestehenden Anlagen, Bauten oder Fahrzeugen, die schwach gebundene Asbestprodukte enthalten, dürfen nur von Unternehmen durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zur Durchführung dieser Arbeiten zugelassen worden sind."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten durch Anpassung des Textes an die Formulierung in Art. 17 Nr. 1 des Übereinkommens Nr. 162 der Internationalen Arbeitsorganisation vom 24.06.86 über die Sicherheit bei der Verwendung von Asbest. Nach der Formulierung der Vorlage kommt nicht klar zum Ausdruck, daß u.a. Kfz-Werkstätten keiner Zulassung bedürfen.

51. Zu Artikel 1 § 39 Abs. 2 Satz 3

In Artikel 1 ist in § 39 Abs. 2 der Satz 3 durch folgende Sätze zu ersetzen:

"Vor dem Beginn von Abbrucharbeiten an baulichen Anlagen sind asbesthaltige Produkte nach dem Stand der Technik zu entfernen und geordnet zu entsorgen. Bei Sanierungsarbeiten sind vor dem Beginn der Arbeiten asbesthaltige Produkte, soweit notwendig, zu entfernen sowie geordnet zu entsorgen."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten und Anpassung an die Regelungen der Länderbauordnungen und der Asbestrichtlinie.

Bei Sanierungsarbeiten ist die Vorschrift weniger stringent, da auch eine Sanierung z. B. durch Beschichten oder räumliche Trennung möglich ist.

52. Zu Artikel 1 § 41 Abs. 3

Artikel 1 § 41 Abs. 3 ist wie folgt zu fassen:

"(3) Die zuständige Behörde kann verlangen, daß sie von dem Arzt, der eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung durchgeführt hat, in anonymisierter Form über den Untersuchungsbefund unterrichtet wird, soweit es sich um die Konzentration eines Stoffes oder seines Umwandlungsproduktes im Körper oder die dadurch ausgelöste Abweichung eines biologischen Indikators von seiner Norm handelt."

Begründung:

Nach § 19 Abs. 5 der Gefahrstoffverordnung hat der Arbeitgeber, wenn durch technische Maßnahmen der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert nicht unterschritten wird, sonstige geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Um den Aufsichtsbehörden die Überwachung dieser Vorschrift zu ermöglichen, müssen sie die bei Vorsorgeuntersuchungen erhobenen Untersuchungsbefunde verlangen können. Erfahrungsgemäß reicht es nicht aus, hierüber lediglich die für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle zu unterrichten. Das Recht der untersuchten Arbeitnehmer auf die informationelle Selbstbestimmung wird bei Übermittlung der Untersuchungsbefunde in anonymisierter Form gewahrt. Gleichzeitig ist damit die Befugnis des Arztes zur Offenbarung nach § 203 StGB in der vorgeschlagenen anonymisierten Form im Interesse der Allgemeinheit gerechtfertigt. Die Kenntnis der Untersuchungsbefunde ermöglicht nämlich auch Rückschlüsse auf die Gefährlichkeit des angewandten Arbeitsverfahrens.

53. Zu Artikel 1 § 43 Abs. 8 Satz 1

In Artikel 1 ist in § 43 Abs. 8 Satz 1
nach den Worten "das Bundesgesundheitsamt"
das Wort "und" durch das Wort "oder"
zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten.

54. Zu Artikel 1 § 48 Nr. 2

In Artikel 1 sind in § 48 Nr. 2
nach den Worten "Informationen nicht"
die Worte ", nicht richtig oder nicht vollständig"
einzufügen.

Begründung:

Es ist geboten, die nicht richtige und
die nicht vollständige Übermittlung in
die Bußgeldbewehrung einzubeziehen.

55. Zu Artikel 1 § 50 Abs. 1 Nr. 4 a - neu -

In § 50 Abs. 1 ist nach Nr. 4 folgende Nr. 4 a einzufügen:

"4a. entgegen § 15b Abs. 6 Satz 1 oder Absatz 7 Satz 1 oder 3 Frauen mit einem der dort genannten Stoffe beschäftigt oder entgegen § 15b Abs. 6 Satz 3 Krankheitserregern aussetzt, wenn die Handlung nicht nach § 46 geahndet werden kann,"

Begründung:

Ermächtigungsgrundlage für die Regelungen in § 15b Abs. 6 und 7 ist nicht nur § 4 Abs. 4 MuSchG, sondern auch § 19 Abs. 1 ChemG mit der Folge, daß nicht nur Arbeitnehmerinnen - allein diese schützt das Mutterschutzgesetz - sondern nach § 3 Abs. 4 auch Studentinnen mitumfaßt werden. Zuwiderhandlungen sollen auch für diesen Personenkreis geahndet werden, so daß eine entsprechende Ergänzung in § 50 erforderlich ist.

56. Zu Artikel 1 § 50 Abs. 1 Nr. 13

In Artikel 1 sind in § 50 Abs. 1 Nr. 13 nach den Worten "jährlich unterweist" die Worte "oder Inhalt oder Zeitpunkt der Unterweisungen nicht schriftlich festhält oder nicht durch Unterschrift bestätigen läßt" einzufügen.

Begründung:

Die Bußgeldvorschrift des § 50 Abs. 1 Nr. 13 bewehrt entgegen den dortigen Angaben bislang nur § 20 Abs. 2 Satz 3 i.V.m. Satz 1. Es ist erforderlich, auch die nach § 20 Abs. 2 Satz 4 gebotenen Handlungen ausdrücklich in die Bußgeldvorschrift einzubeziehen.

57. Zu Artikel 1 § 51 Nr. 2 und 3

In Artikel 1 ist § 51 wie folgt zu ändern:

- a) In Nummer 2 ist nach der Angabe "Nr. 13.1 Abs. 2" die Angabe ", Nr. 17.1 Abs. 2 Satz 1" einzufügen.
- b) In Nummer 3 ist die Angabe "oder Abs. 2 Satz 1" zu streichen.

Begründung:

Anhang IV Nr. 17.1 Abs. 2 Satz 1 sieht keine Verwendungszwecke vor. Die Bestimmung ist daher in § 51 Nr. 2 aufzunehmen.

58. Zu Artikel 1 § 51 Nr. 3

In Artikel 1 ist in § 51 Nr. 3 die Angabe "Nr. 5 Abs. 1," zu streichen.

Begründung:

Die Bestimmung ist bereits in § 51 Nr. 2 genannt. Anhang IV Nr. 5 Abs. 1 sieht keine Verwendungszwecke vor.

59. Zu Artikel 1 § 52 Abs. 1

In Artikel 1 sind in § 52 Abs. 1 nach den Wörtern
"6 Vertreter der zuständigen Behörden der Länder,"
die Wörter
"1 Vertreter der Bergbehörden,"
einzufügen.

Begründung:

Die Bergbehörden der Länder waren bisher in dem Ausschuß für Gefahrstoffe durch lediglich einen nicht stimmberechtigten Gast vertreten. Mit Ausweitung des Geltungsbereichs der Umgangvorschriften der Gefahrstoffverordnung durch die vorliegende Novellierung auf untertägige Betriebe des Bergwesens sind auch dort die Beschlüsse des Ausschusses für Gefahrstoffe zu technischen Regeln anzuwenden.

In diesem Zusammenhang wird es für erforderlich gehalten, die spezifischen bergaufsichtlichen Belange künftig durch ein stimmberechtigtes Mitglied der Bergbehörden im Ausschuß für Gefahrstoffe zu wahren.

60. Zu Artikel 1 § 52 Abs. 1

In Artikel 1 § 52 Abs. 1
sind nach den Worten "3 Vertreter der Wissenschaft,"
die Worte "1 Vertreter der Hochschulverwaltungen,"
einzufügen.

Begründung:

Die Hochschulen sind im Ausschuß für Gefahrstoffe nach geltendem Recht und nach der vorliegenden Fassung der Verordnung nicht vertreten. Die dem Ausschuß angehörenden 3 Vertreter der Wissenschaft verstehen sich in ihrer Tätigkeit als Toxikologen, Mediziner usw., aber nicht als Fachleute für die Belange der Hochschulen.

Da durch die Rechtsetzung im Bereich des Umgangs mit Gefahrstoffen seit 1986 Hochschulen gegenüber gewerblichen Unternehmungen, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wird oder die Gefahrstoffe herstellen, keine Ausnahmestellung mehr einnehmen, erscheint es erforderlich und auch gerechtfertigt, mit einem zu entsendenden Mitglied im AGS vertreten zu sein, vor allem auch, wenn man die qualitative und quantitative Dimension des Umgangs mit Gefahrstoffen, wie sie sich in Hochschulen präsentiert, berücksichtigt, und angesichts der jetzigen Zusammensetzung der AGS.

61. Zu Artikel 1 § 52 Abs. 1, Abs. 7 Satz 3

In Artikel 1 sind in § 52 Abs. 1 nach

den Worten

"1 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucher"

die Worte

"1 Vertreter des Umweltbundesamtes," und

"1 Vertreter des Bundesgesundheitsamtes"

einzuügen.

Als Folge

ist in Artikel 1 in § 52 Abs. 7 der Satz 3 zu streichen.

Begründung:

Zweck der Gefahrstoffverordnung i.V. mit § 1 der Neufassung des Chemikaliengesetzes ist, notwendige Informationen zu beschaffen, um Klarheit über Gefährlichkeit und Ungefährlichkeit eines Stoffes oder einer Zubereitung - auch aus Vorsorgegründen - zu erhalten. Durch die Einbindung eines Vertreters des Umweltbundesamtes und des Bundesgesundheitsamtes kann den Belangen des Umweltschutzes und des Gesundheitsschutzes bzw. der Beurteilung der Gefährlichkeitsmerkmale "umweltgefährlich" und "giftig" rasch und zügig Rechnung getragen werden. Durch die beiden Vertreter des UBA und des BGA wird die auch künftig notwendige Zusammenarbeit mit anderen Ausschüssen weder behindert noch außer Kraft gesetzt.

62. Zu Artikel 1 § 54 Abs. 8a - neu -

In Artikel 1 § 54 ist nach Absatz 8 folgender neuer Absatz 8a einzufügen:

"(8a) Eine außerbetriebliche Meßstelle, die nach den bisher geltenden Vorschriften in ein vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgemachtes Verzeichnis aufgenommen worden ist und einem Erfahrungsaustauschkreis angehört, gilt bis zum 31. Dezember 1994 als anerkannte Meßstelle nach § 18 Abs. 2."

Begründung:

Zur Zeit findet der Abstimmungsprozeß zwischen den Ländern zur Einrichtung einer zentralen Anerkennungsstelle für Meßstellen statt. Bis zu einer endgültigen Anerkennung sollen die bereits geprüften Meßstellen weiterhin anerkannt bleiben und in einem Übergangszeitraum die für eine endgültige Anerkennung notwendigen Unterlagen beibringen und vorlegen.

63. Zu Artikel 1 § 54 Abs. 13 - neu -

In Artikel 1 § 54 ist folgender Absatz 13 anzufügen:

"(13) Für Betriebe, die bis zum ... (Tag der Verkündung) regelmäßig Arbeiten nach § 39 Abs. 1 ausgeführt haben, ist die Zulassung innerhalb von 6 Monaten nach dem ... (Tag der Verkündung) zu beantragen. Bis zur Entscheidung über den Antrag gelten sie als zugelassen."

Begründung:

Wegen der Vielzahl der zu erwartenden Zulassungsanträge ist eine Übergangsfrist von 6 Monaten zu gewähren.

64. Zu Artikel 3 Nr. 3

Artikel 3 Nr. 3 ist wie folgt zu fassen:

"3. Der Anhang der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 24. Juli 1985 (BGBl. I S. 1586), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 9.7 wird in den Spalten 1 und 2 die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" jeweils durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt.
- b) In Nummer 9.13 wird in den Spalten 1 und 2 die Angabe "Anhang IV Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470)" jeweils durch die Angabe "Anhang V Nr. 2 der Gefahrstoffverordnung" ersetzt."

Begründung

Anpassung an den Stand der derzeitigen Rechtslage.

65. Zu Artikel 3 Nr. 10 - neu -

Nach Artikel 3 Nr. 9 ist folgende neue Nummer 10 anzufügen:

- "10. In § 1 Nr. 5 der Verordnung zur Durchsetzung der Verordnung (EWG) Nr. 2455/92 betreffend die Ausfuhr und Einfuhr bestimmter gefährlicher Chemikalien vom 13. April 1993 (BGBl. I S. 459) wird die Angabe "den §§ 3 bis 7" durch die Angabe "dem Dritten Abschnitt" ersetzt."

Begründung:

Anpassung an den Stand der derzeitigen Rechtslage.

66. Zu Anhang II Nr. 1.3.2 Abs. 1a - neu -

In Anhang II Nr. 1.3.2 ist nach Absatz 1 folgender Absatz 1a einzufügen:

- "(1 a) Sind in der Bekanntmachung nach § 4 a Abs. 1 oder in den Ziffern 1.5.1 bis 1.5.6 Konzentrationsintervalle angegeben, so ist jeweils die untere Konzentrationsgrenze als Grenzwert heranzuziehen."

Begründung:

Klarstellung des Gewollten; aus dem Verordnungstext können die hier getroffenen Festlegungen an verschiedenen Stellen entnommen werden. Aus Gründen der besseren Verständlichkeit sollte dies jedoch ausdrücklich zu Beginn gesagt und klargestellt werden. Die Festlegung der Grenzwerte für die Einstufung bei Konzentrationsintervallen muß ebenfalls unmißverständlich klargestellt werden.

67. Zu Anhang IV Nr. 1 Abs. 2 nach Nr. 4 GefStoffV

In Anhang IV Nr. 1 Abs. 2 ist am Ende von Nummer 4 der Punkt durch ein Komma zu ersetzen und folgende Nummer 5 anzufügen:

"5. die Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung natürlich vorkommender mineralischer Rohstoffe, die freie Asbestfasern mit einem Massengehalt von nicht mehr als 0,1 vom Hundert enthalten."

Begründung:

Die Herstellung und Verwendung von Asbest sowie asbesthaltigen Zubereitungen und Erzeugnissen wird wegen der Gefahr der Freisetzung von krebserregenden Fasern verboten. Die vorliegende Regelung ist auch auf mineralische Rohstoffe anzuwenden, bei denen jedoch abweichende Verhältnisse vorliegen können.

Bestimmte Gesteinsarten, die zu Schotter und Betonzuschlägen verarbeitet werden, bestehen aufgrund ihrer geologischen Entstehung zum Teil aus den in Spalte 1 genannten Asbestformen, die jedoch fest im Gestein gebunden bleiben; ein anderer Teil kann bei der Bearbeitung frei werden. Bei diesen Gegebenheiten ist es weder sachgerecht noch notwendig, bei der Bestimmung des Grenzwerts für ein Verbot die gesamten Asbestbestandteile zu berücksichtigen.

Eine sachgerechte Regelung darf nur das wirkliche Gefahrenpotential erfassen. Die Änderung stellt daher bei mineralischen Rohstoffen allein auf den Gehalt an freiwerdendem Asbest ab.

68. Zum Anhang IV Nr. 2, 4, 9, 11, 14, 15, 17, 18

a) Zu Anhang IV Nr. 2 GefStoffV (Seite 288 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 2 Satz 2 ist Ziffer 1 wie folgt zu fassen:

"1. für die Herstellung und Verwendung ausschließlich zu Forschungs-, wissenschaftlichen Lehr-, Ausbildungs- und Versuchszwecken einschließlich Analysen."

b) Zu Anhang IV Nr. 4 GefStoffV (S. 290 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 4 Satz 2 ist in Ziffer 4 nach dem Wort "sowie" das Wort "wissenschaftlichen" einzufügen.

c) Zu Anhang IV Nr. 9 GefStoffV (S. 292 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 9 Satz 2 sind in Ziffer 2 nach dem Wort "Forschungs-," die Worte ", wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken sowie" einzufügen.

d) Zu Anhang IV Nr. 11 GefStoffV (S. 293 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 11 Abs. 2 ist in Satz 2 nach dem Wort "sowie" das Wort "wissenschaftlichen" einzufügen.

e) Zu Anhang IV Nr. 14 GefStoffV (S. 297 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 14 Abs. 2 sind in Ziffer 3
nach dem Wort "Forschungs-"
die Worte ", wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungs-
zwecken"
einzufügen.

f) Zu Anhang IV Nr. 15 GefStoffV (S. 299 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 15 Satz 2 sind in Ziffer 1
nach dem Wort "Forschungs-"
die Worte ", wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungs-
zwecken"
einzufügen.

g) Zu Anhang IV Nr. 17 GefStoffV (S. 301, 302 und
303 der Vorlage)

In Anhang IV sind in Nr. 17.1 Abs. 3, in Nr. 17.2
Abs. 2 Ziff. 2 und in Nr. 17.3 Abs. 2 Ziff. 4
nach dem Wort "Forschungs-"
die Worte ", wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungs-
zwecke"
einzufügen.

h) Zu Anhang IV Nr. 18 GefStoffV (S. 304 der Vorlage)

In Anhang IV Nr. 18 sind in Absatz 2
nach dem Wort "Forschungs-"
die Worte ", wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungs-
zwecke"
einzufügen.

Begründung a bis h:

Nach Artikel 5 Abs. 3 GG sind Forschung und Lehre gleichrangig zu schützende Rechtsgüter. Ausnahmeregelungen für Ausbildung und Lehre sind notwendig, da eine Anwendung der für gewerbliche und sonstige wirtschaftliche Betätigungen bestehenden Gebote und Verbote der besonderen Situation von Ausbildung und Lehre nicht gerecht wird, und in diesen Bereichen ganz erhebliche Störungen des Lehrbetriebes eintreten werden, sofern die Lehre nicht der Forschung gleichgestellt wird.

69. Zu Anhang IV Nr. 12 Abs. 2 und zu Art. 1 § 43 Abs. 2

In Anhang IV Nr. 12 ist nach Absatz 2 Satz 2 folgender Satz 3 anzufügen:

"Absatz 1 gilt nicht für die Herstellung und Verwendung zu Analysezwecken und die Verwendung zur ordnungsgemäßen Abfallentsorgung."

Als Folge ist in Artikel 1 § 43 Abs. 2

- die Nummer 2 wie folgt zu fassen:

"2. zu Forschungszwecken verwendet werden."

- die Nummer 3 zu streichen.

Begründung:

Pentachlorphenol ist als Vergleichssubstanz in der Pentrachlorphenol-Analytik unverzichtbar. Ohne diese Analytik ist z.B. eine Überwachung des Pentachlorphenol-Verbotes nicht möglich. Daß Pentachlorphenol, wie es in den Feinchemikalienbeständen von Forschungslaboratorien häufig vorhanden ist, der ordnungsgemäßen Abfallentsorgung zugeführt werden muß, ist selbstverständlich. Die Regelung und Überwachung der Abfallentsorgung unterliegt nicht dem Regelungsbereich der Gefahrstoffverordnung.

Für diese beiden Bereiche das spezielle behördliche Antrags- und Zulassungsverfahren wie in der gegenwärtig geltenden PCP-V beizubehalten, ist unverhältnismäßig und führt zu überflüssiger Bürokratie.

Die EG-Richtlinie 91/173/EWG in Verbindung mit der Richtlinie 76/769/EWG steht dieser Änderung nicht entgegen.

Als Folge ist die Nummer 2 des § 43 Abs. 2 auf Forschungszwecke zu beschränken und die Nummer 3 dieser Vorschrift zu streichen.

70. Zu Anhang IV Nr. 14 Abs. 2 Nr. 5

In Anhang IV Nr. 14 Abs. 2 Nr. 5 ist das Wort "erlaubten" durch das Wort "zulässigen" zu ersetzen.

Begründung:

Klarstellung des Gewollten. Es muß der Eindruck vermieden werden, daß die vorübergehende Überlassung von Transformatoren, z.B. zum Zweck der Instandhaltung, an eine behördliche Erlaubnis gebunden ist.

71. Zu Anhang IV Nr. 14 Abs. 3 Satz 1

In Anhang IV Nr. 14 sind in Absatz 3 Satz 1 nach den Wörtern

"1000 mg/kg PCB enthalten"

die Wörter

"und für Reinigungsverfahren, die zur unmittelbaren Zerstörung der in der Isolierflüssigkeit enthaltenen PCB oder PCT führen"

einzufügen.

Begründung:

Mit einem Reinigungsprozeß (z. B. Natriumverfahren) wird PCB oder PCT zu unschädlichen Stoffen umgewandelt; auch für Isolierflüssigkeiten mit einem Gehalt unter 1.000 mg/kg PCB sollten solche Verfahren zur Anwendung kommen können. Zudem wird in bezug auf Mineralöl auf diese Weise gewährleistet, daß die Isolierflüssigkeit unmittelbar Weiterverwendung im elektrischen Betriebsmittel finden kann. Damit wird dem Gesichtspunkt der Abfallvermeidung Rechnung getragen: der Anfall, insbesondere an Flüssigabfällen, wird reduziert.

72. Zu Anhang V Nr. 5

- a) In Nummer 5.2.1 Abs. 2 ist nach Satz 2 folgender Satz einzufügen:

"Für Begasungen in vollautomatischen Gassterilisatoren mit Rauminhalten von weniger als 1 m³ genügt die Bestellung eines Begasungsleiters (Sterilisationsleiter) für die in einem räumlich zusammenhängenden Bereich betriebenen Sterilisatoren."

Begründung:

Die genannten vollautomatischen Gassterilisatoren werden in der Regel nur im medizinischen Bereich verwendet. Aus organisatorischen Gründen ist es erforderlich, daß jeder Befähigungsscheininhaber (in einem größeren Krankenhaus ca. 10) jederzeit den Gassterilisator bedienen kann. Daraus folgt, daß aufgrund der bisherigen Formulierung auch jeder Befähigungsscheininhaber zum verantwortlichen Begasungsleiter bestellt werden müßte.

Es genügt jedoch, wenn ein Begasungsleiter für die in einem räumlich zusammenhängenden Bereich, z. B. in der Zentralsterilisation, betriebenen Sterilisatoren bestellt wird.

Dies ist aber auch erforderlich, um für die erforderliche Sicherheit in diesem Bereich zu sorgen.

- b) In Nummer 5.2.1 Abs. 3 Nr. 3 sind nach dem Wort "dienen" die Worte

", ausgenommen Begasungen in vollautomatischen Gassterilisatoren in Arbeitsbereichen der Sterilgutversorgung" anzufügen.

Begründung:

Beim Normalbetrieb einer vollautomatischen Anlage erfolgt die Desorption der zu sterilisierenden Güter in der Anlage selbst, so daß eine besondere Gefährdung des Bedienungspersonals nicht besteht. Insofern muß eine derartige Anlage nicht unbedingt in einem besonderen Raum betrieben werden, sondern kann auch im Bereich ständiger Arbeitsplätze der Sterilgutversorgung, z.B. in der Zentralsterilisation eines Krankenhauses, betrieben werden.

c) Nummer 5.2.2 Abs. 2 Nr. 3 ist wie folgt zu fassen:

"3. der Ort (Lageplan) der Begasung und das zu begasende Objekt mit Angabe der zu begasenden Güter,"

Begründung:

Die zusätzlichen Angaben dienen der Beurteilung der Umgebung (Nachbarschaftsschutz) und der Prüfung, ob die eingesetzten Begasungsmittel für das Begasungsgut zugelassen sind.

d) In Nummer 5.2.2 Abs. 2 ist folgende Nummer anzufügen:

"8. der Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung, falls diese erforderlich ist".

Das Wort "und" am Ende der Nummer 6 ist der Nummer 7 anzufügen.

Begründung:

Die zuständige Behörde muß in der Lage sein, die Abdichtmaßnahmen vor Einbringung des Begasungsmittels zu überprüfen.

e) In Nummer 5.2.3 ist Satz 1 wie folgt zu fassen:

"Über Begasungen mit Begasungsmitteln nach § 15 d Abs. 1 ist eine Niederschrift zu fertigen."

Begründung:

Auch bei Raumbegasungen und bei Begasungen in Gassterilisatoren kann eine Gefährdung Dritter nicht zwingend ausgeschlossen werden. Die Niederschrift soll dem Nachweis der ordnungsgemäß durchgeführten Begasung dienen.

f) In Nummer 5.2.4 sind in Absatz 1 nach dem Wort "Begasungsleiter" einzufügen die Worte:

", bei vollautomatischen Gassterilisatoren der Befähigungsscheininhaber,".

Begründung:

siehe Begründung zu Buchstabe a.

B. Entschlüsse

1. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, die Chemikalien-Verbotsverordnung (Drucksache 201/93) und die Gefahrstoff-Verordnung (Drucksache 200/93) in einem zweiten Schritt entsprechend der gleichwertigen Gewichtung von Umweltschutz, allgemeinem Gesundheitsschutz und Arbeitsschutz im Chemikaliengesetz und orientiert am Ordnungsprinzip der zugrundeliegenden EG-Richtlinien für eine praktikable und allgemein verständliche Rechtsanwendung weiter zu überarbeiten.

Die Bundesregierung sollte den eigenständigen Regelungsbereich der Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung in einer Verordnung zusammenfassen. Dieser Bereich ist aus Gründen der Normenklarheit von den betriebsinternen Umgangsvorschriften der Gefahrstoffverordnung abzugrenzen, da die Einstufungs-, Kennzeichnungs- und Verpackungsregelungen

- nicht nur dem Arbeitsschutz dienen, sondern die allgemeine Grundlage für andere Rechtsbereiche wie dem Bundes-Immissionsschutzrecht, dem Pflanzenschutzrecht oder dem Sprengstoffrecht bei der Anknüpfung an gefährliche Stoffeigenschaften bilden,
- durch die erstmalige Aufnahme des Gefährlichkeitsmerkmals "umweltgefährlich" den bisherigen Rahmen des Arbeitsrechtes sprengen,
- nur für das Inverkehrbringen, also nicht für innerbetrieblichen Arbeitsschutz gelten,
- im EG-Recht auf Regelungen über den Binnenmarkt (Art. 100 und 100a EWG-V) und nicht des Arbeitsschutzes (Art. 118a EWG-V) beruhen und entsprechend national auf eine eigenständige Ermächtigungsnorm gestützt sind (§ 14 ChemG).

Die auf die Ermächtigungsgrundlage des § 19 ChemG gestützten Arbeitsschutzvorschriften, die den betriebsinternen Umgang regeln und sich an den Betriebsinhaber in seiner Funktion als Arbeitgeber richten, sollen in der GefStoffV verbleiben. Die Bundesregierung wird jedoch gebeten zu prüfen, ob § 19 ChemG nicht besser in das künftige Arbeitsschutzrahmengesetz eingefügt wird, um alle maßgeblichen Arbeitsschutzvorschriften in einem Rahmengesetz zusammenzufassen.

2. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, bei der nächsten Änderung der Gefahrstoffverordnung eine Regelung zu treffen, wonach sämtliche Gefahrstoffe, die dazu bestimmt sind, an den Endverbraucher abgegeben zu werden, mit einer ausreichenden, verbrauchergerechten Gebrauchsanweisung zu versehen sind.

Er bittet die Bundesregierung weiter, zur Vermeidung durch eine derartige Bestimmung möglicherweise hervorgerufener Handelshemmnisse und damit als Voraussetzung für die von ihr angestrebte nationale Regelung kurzfristig auf eine entsprechende EG-einheitliche Vorgabe unter Festlegung der Form einer derartigen Gebrauchsanweisung sowie der in ihr zu berücksichtigenden Belange hinzuwirken.

Nur auf diese Weise kann das Ziel der Gefahrstoffverordnung verwirklicht werden, den Menschen beim Umgang mit Gefahrstoffen außer vor arbeitsbedingten Gefahren auch vor sonstigen Gesundheitsgefahren zu schützen, wie z.B. vor Gefahren beim Umgang mit Gefahrstoffen im Haushalt und Garten oder bei der Ausübung von Heimwerker- oder sonstigen Freizeitaktivitäten.

3. Die Bundesregierung wird gebeten, baldmöglichst durch Novellierung des Chemikaliengesetzes die verharmlosende Kennzeichnung "mindergiftig" durch "gesundheitsschädlich" oder einen anderen unmißverständlichen Begriff mit ausreichender Warnwirkung zu ersetzen und die auf das Chemikaliengesetz gestützten Verordnungen entsprechend anzupassen.

4. Zu Anhang V Nr. 3.2 Abs. 4

Zum Schutz von Mensch und Umwelt ist es erforderlich, nach Bränden oder anderen Schadensfällen den unmittelbaren Wirkungsbereich eines derartigen Ereignisses auf möglicherweise entstandene aber noch nicht identifizierte Gefahrstoffe, insbesondere Polychloriddibenzodioxine und Dibenzofurane von einem Sachverständigen untersuchen und bewerten zu lassen.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung zu prüfen, ob die Regelung des § 21 Abs. 6 Chemikaliengesetz es zuläßt, eine solche Sachverständigenprüfung durch die zuständige Behörde zu veranlassen. Sofern die Prüfung ergibt, daß dies nicht der Fall ist, bittet sie die Bundesregierung, bei der nächsten Novellierung des Chemikaliengesetzes die Regelung des § 21 Abs. 6 entsprechend auszuweiten.