

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

Neufassung vom 15. November 1999
(BGBl. I 1999 S. 2233; 2000 S. 739, 747, 932, 1045)

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.

§ 1a Bezugnahme auf Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften^{99b}

(1) Die in dieser Verordnung in Bezug genommenen Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften sind im Anhang I aufgeführt; sie sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Werden diese Richtlinien geändert oder nach den in diesen Richtlinien vorgesehenen Verfahren an den technischen Fortschritt angepasst, gelten sie in der geänderten im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlichten Fassung nach Ablauf der in der Änderungs- oder Anpassungsrichtlinie festgelegten Umsetzungsfrist. Die geänderte Fassung kann bereits ab Inkrafttreten der Änderungs- oder Anpassungsrichtlinie angewendet werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 gelten anstelle der Kennzeichnungsbestimmungen in Anhang I Nr. 23 und 32 der Richtlinie 76/769/EWG die Kennzeichnungsbestimmungen des § 12 Abs. 9 und 10.

§ 2 Anwendungsbereich^{99a 99b}

(1) Der Zweite und Dritte Abschnitt gelten

1. für gefährliche Stoffe und Zubereitungen im Sinne des § 3a des Chemikaliengesetzes,
2. für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die nach Maßgabe der Richtlinien 76/769/EWG, 88/379/EWG und 96/59/EG mit zusätzlichen Kennzeichnungen zu versehen sind.

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 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.

(3) Die §§ 15a bis 15e 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 VI der Richtlinie 67/548/EWG. Für die nach Satz 2 ausgenommenen Gefahrstoffe gelten die Vorschriften des Vierten und Fünften Abschnitts für gesundheitsschädliche Gefahrstoffe entsprechend.

(4) Die §§ 15a bis 15e 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) Die Gefahrstoffverordnung gilt nicht für Stoffe, die biologische Arbeitsstoffe im Sinne des § 2 Abs. 1 der Biostoffverordnung vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50) sind.

§ 3 Begriffsbestimmungen^{99a}

(1) Gefahrstoffe im Sinne dieser Verordnung sind die in § 19 Abs. 2 Nr. 1 bis 3 des Chemikaliengesetzes bezeichneten Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse.

(2) Umgang ist das Herstellen einschließlich Gewinnen oder das Verwenden im Sinne des § 3 Nr. 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.

(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.

Zweiter Abschnitt Einstufung

§ 4 Gefährlichkeitsmerkmale^{99b}

(1) Gefährlich sind Stoffe und Zubereitungen, die eine oder mehrere der in § 3a Abs. 1 des Chemikaliengesetzes genannten und in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG näher bestimmten Eigenschaften aufweisen. Sie sind

1. explosionsgefährlich, wenn sie in festem, flüssigem, pastenförmigem oder gelatinösem Zustand auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff 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 hochentzündliche 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. gesundheitsschädlich, 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 nichtvererbare 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,
 - o 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
 - o 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^{99b}

(1) Für Stoffe, die in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG aufgeführt sind, gilt die dort festgelegte Einstufung.

(2) (weggefallen)

(3) Stoffe, die nicht in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG aufgeführt sind, muss der Hersteller oder Einführer nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG einstufen. Bei der Einstufung der Stoffe hat er alle gefährlichen Eigenschaften nach

1. den Ergebnissen der Prüfungen nach den §§ 7, 9 und 9a 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 alte Stoffe im Sinne des § 3 Nr. 2 des Chemikaliengesetzes, die noch nicht in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG aufgeführt sind, Nachforschungen anzustellen, um sich die einschlägigen und zugänglichen Angaben zu den Eigenschaften dieser Stoffe zu beschaffen.

(4) (weggefallen)

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

§ 4b Einstufung von Zubereitungen^{99b}

(1) Zubereitungen, die einen Stoff mit mindestens einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 enthalten, sind nach der Richtlinie 88/379/EWG einzustufen.

(2) Abweichend von Absatz 1 sind Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne der Richtlinie 78/631/EWG nach dieser Richtlinie mit Ausnahme von deren Artikel 3 Abs. 3 einzustufen. Schädlingsbekämpfungsmittel, die mehrere Wirkstoffe enthalten, sind nach Anhang II der Richtlinie 78/631/EWG einzustufen, wenn im übrigen die Voraussetzungen des Artikels 3 Abs. 2 dieser Richtlinie vorliegen. Schädlingsbekämpfungsmittel sind im Hinblick auf die Eigenschaften nach § 4 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 bis 5, 9 und 10 ergänzend nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG 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^{99b}

(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. 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.

(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 den anderen Herstellern 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 Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG aufgeführt ist, aufgrund der Kriterien in Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG 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 Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG 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 den Absätzen 3 und 4 zu übermittelnden Daten sollten eine Bibliographie aller wichtigen Literaturangaben enthalten und jegliche einschlägigen unveröffentlichten Daten einschließen.

§ 6 Kennzeichnung von Stoffen^{99b}

(1) Stoffe müssen nach Artikel 23, 24 Abs. 1 bis 4 und 6 Satz 1 und Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG gekennzeichnet werden. Die in Anhang I dieser Richtlinie aufgeführten Stoffe sind mit den dort festgelegten Angaben zu kennzeichnen. Die dort nicht aufgeführten Stoffe sind entsprechend der Einstufung nach § 4a Abs. 3 zu kennzeichnen.

(2) Stoffe, die nach § 5 Abs. 1 des Chemikaliengesetzes von der Anmeldung ausgenommen und deren Eigenschaften nicht hinreichend bekannt sind, sind nach Artikel 13 Abs. 3 der Richtlinie 67/548/EWG zu kennzeichnen. Zusätzlich ist eine Kennzeichnung nach Absatz 1 anzubringen, soweit die Angaben bekannt sind.

§ 7 Kennzeichnung von Zubereitungen^{99b}

(1) Zubereitungen im Sinne der Richtlinie 88/379/EWG müssen nach dieser Richtlinie mit Ausnahme von deren Artikel 8 Abs. 4 und deren Artikel 9 gekennzeichnet werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 müssen Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne der Richtlinie 78/631/EWG nach dieser Richtlinie mit Ausnahme von deren Artikel 7 Abs. 4 gekennzeichnet werden.

(3) Beabsichtigt der Hersteller oder Einführer von der in Artikel 7 Abs. 1 Buchstabe c der Richtlinie 88/379/EWG festgelegten Möglichkeit zur abweichenden Bezeichnung von gefährlichen Stoffen bei der Kennzeichnung von Zubereitungen Gebrauch zu machen, hat er der Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz die erforderlichen Informationen und Nachweise vorzulegen.

§ 8 (weggefallen)

§ 9 (weggefallen)

§ 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 Verpackungen 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 Behälter verpackt oder bei der Abgabe abgefüllt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann.

§ 11 (weggefallen)

§ 12 Weitere Anforderungen an die Kennzeichnung und Verpackung^{99b 00b}

(1) Die Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse ist in deutscher Sprache abzufassen.

(2) Die in Anhang I der Richtlinie 76/769/EWG genannten und mit einer Kennzeichnungsverpflichtung versehenen Stoffe und Zubereitungen müssen zusätzlich nach den Maßgaben dieser Richtlinie gekennzeichnet werden. Der Inverkehrbringer hat die in Anhang I der Richtlinie 76/769/EWG genannten und mit einer Kennzeichnungsverpflichtung versehenen Erzeugnisse nach den Maßgaben dieser Richtlinie unverzüglich zu kennzeichnen.

(3) Aerosolpackungen und deren Verpackungen sind zusätzlich nach der Richtlinie 75/324/EWG zu kennzeichnen.

(4) Behälter mit bestimmten gefährlichen Stoffen und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind, müssen mit kindergesicherten Verschlüssen oder fühlbaren Warnzeichen nach Artikel 22 Abs. 1 Buchstabe e und f der Richtlinie 67/548/EWG und Artikel 6 Abs. 2 und 3 der Richtlinie 88/379/EWG in Verbindung mit den Richtlinien 90/35/EWG und 91/442/EWG ausgestattet sein.

(5) Behälter bis zu drei Liter Fassungsvermögen für Schädlingsbekämpfungsmittel, die nach § 7 Abs. 2 als sehr giftig, giftig oder ätzend zu kennzeichnen und die für jedermann erhältlich sind, müssen mit kindergesicherten Verschlüssen ausgestattet sein.

(6) 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.

(7) Behälter, die gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten und die für jedermann erhältlich sind, 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 kann,
2. noch Aufmachungen oder Bezeichnungen aufweisen, die für Lebensmittel, Futtermittel, Arzneimittel oder Kosmetika verwendet werden.

(8) Dekontaminierte PCB-haltige Geräte im Sinne der Richtlinie 96/59/EG müssen nach dem Anhang dieser Richtlinie gekennzeichnet werden.

(9) Pentachlorphenol, 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".

(10) Die Verpackung von Holzschutzmitteln nach Anhang IV Nr. 13, die mehr als 50 mg/kg (ppm) Benzo(a)pyren enthalten, ist mit der Aufschrift "Verwendung nur zur Druckimprägnierung mit Schlussvakuum von Bahnschwellen und Leitungsmasten" zu versehen.

§ 13 (weggefallen)

§ 14 Sicherheitsdatenblatt^{99b} (s. TRGS 220)

(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 Artikel 27 der Richtlinie 67/548/EWG, Artikel 10 der Richtlinie 88/379/EWG sowie den Artikeln 1 und 3 der Richtlinie 91/155/EWG zu übermitteln. Das Sicherheitsdatenblatt ist an den Abnehmer kostenlos sowie in deutscher Sprache und mit Datum versehen abzugeben.

(2) Für Zubereitungen mit den in § 35 Abs. 3 genannten krebserzeugenden Stoffen ist ein Sicherheitsdatenblatt nach Absatz 1 zu übermitteln, wenn die Konzentration des Stoffes in der Zubereitung gleich oder größer als die dort genannte Konzentrationsgrenze ist.

(3) Im Sicherheitsdatenblatt zu Mineralwolle (Eintrag "No. 650-016-00-2" im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG) ist auf die besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen nach Anhang V Nr. 7 hinzuweisen, sofern die Mineralwolle in dessen Anwendungsbereich fällt.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten nicht

1. für die Abgabe an den privaten Endverbraucher und
2. für Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne der Richtlinie 78/631/EWG.

Vierter Abschnitt Verbote und Beschränkungen

§ 15 Herstellungs- und Verwendungsverbote ^{98b 00b 00c}

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

1. Asbest,
2. 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin, 4-Nitrobiphenyl,
3. Arsen und seine Verbindungen,
4. Benzol,
5. Antifoulingfarben,
6. Bleikarbonate,
7. Quecksilber und seine Verbindungen,
8. zinnorganische Verbindungen,
9. Di- μ -oxo-di-n-butylstanniohydroxyboran,
10. Dekorationsgegenstände, die flüssige gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten,
11. aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe,
12. Pentachlorphenol und seine Verbindungen,
13. Teeröle,
14. Polychlorierte Biphenyle und Terphenyle sowie Monomethyltetrachlordiphenylmethan, Monomethyldichlordiphenylmethan und Monomethyldibromdiphenylmethan,
15. Vinylchlorid,
16. Starke Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol,
17. Cadmium und seine Verbindungen,
18. (aufgehoben)
19. Kühlschmierstoffe,
20. DDT,
21. Hexachlorethan,
22. Biopersistente Fasern.

Das Verwendungsverbot nach Satz 1 beinhaltet kein Gebot des Entfernens, es sei denn, in Anhang IV ist eine abweichende Regelung getroffen.

(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:

- 6-Amino-2-ethoxynaphthalin,
- 4-Aminobiphenyl und seinen Salzen,
- Asbest,
- Benzidin und seinen Salzen,
- Bis(chlormethyl)ether,
- Cadmiumchlorid (in atembarer Form),
- Chlormethyl-methylether,
- Dimethylcarbamoylchlorid,
- Hexamethylphosphorsäuretriamid,

- 2-Naphthylamin und seinen Salzen,
- 4-Nitrodiphenyl,
- 1,3-Propansulton,
- N-Nitrosaminverbindungen,
- Tetranitromethan,
- 1,2,3-Trichlorpropan.

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-Nitroso-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,
 - Dinitrosopentamethylentetramin

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 im Sinne des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 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 Sachkundeflehrgang erbracht. Abweichend von Satz 3 bedarf ein Sachkundeflehrgang für Instandhaltungsarbeiten mit geringer Exposition der Arbeitnehmer lediglich einer Anzeige, jedoch 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 aufgrund 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 (weggefallen)

§ 15c Verwendungsverbote für die Heimarbeit ^{99a 99b}

(1) Sehr giftige, giftige, explosionsgefährliche, hochentzündliche, krebserzeugende, fortpflanzungsgefährdende, erbgutverändernde oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigende Gefahrstoffe 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

(s. TRGS 512, 513)

(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 Stoffen und Zubereitungen, die zum Entwickeln oder Verdampfen von Cyanwasserstoff oder leicht flüchtigen Cyanwasserstoffverbindungen dienen,
3. Ethylenoxid,
4. Phosphorwasserstoff und Phosphorwasserstoff entwickelnden Stoffen und Zubereitungen,
5. Formaldehyd sowie Stoffen 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. Für portionsweise verpackte Zubereitungen, die nicht mehr als 15 Gramm Phosphorwasserstoff entwickeln und zur Schädlingsbekämpfung im Freien verwendet werden, bedarf es lediglich eines Befähigungsscheines nach Anhang V Nr. 5. Satz 2 gilt auch, wenn die zuständige Behörde andere Begasungsmittel nach § 43 Abs. 8 zugelassen hat. Die Verwendung von Brommethan darf nur erfolgen zum Holzschutz in Bauwerken sowie für Erzeugnisse zum Export in Staaten, die eine Begasung mit Brommethan zwingend vorschreiben.

(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 dieser Verordnung, 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 Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin oder die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung verlangen.

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

§ 15e Schädlingsbekämpfung^{00d}

Wer Schädlingsbekämpfung

- a. gewerbsmäßig oder selbständig im Rahmen sonstiger wirtschaftlicher Unternehmungen bei einem Dritten oder
- b. nicht nur gelegentlich und in geringem Umfang im eigenen Betrieb, in dem Lebensmittel hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht werden, oder in seiner in § 36 des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045) genannten Einrichtung

durchführt, hat die allgemeinen und besonderen Vorschriften der Verordnung, insbesondere Anhang V Nr. 6, zu beachten.

Fünfter Abschnitt **Allgemeine Umgangsvorschriften für Gefahrstoffe**

§ 16 Ermittlungspflicht ^{99b} (s. TRGS 440)

(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 beigefügten Mitteilung oder einem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, zutreffend sind. Das Ergebnis der Ermittlung nach Satz 1 ist, soweit dabei Gefahrstoffe festgestellt worden sind, der zuständigen Behörde auf Verlangen darzulegen.

(2) Der Arbeitgeber muss prüfen, ob Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko als die von ihm in Aussicht genommenen erhältlich sind. Ist ihm die Verwendung dieser Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse zumutbar und ist die Substitution zum Schutz von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer erforderlich, so darf er nur diese verwenden. Kann der Schutz von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer vor Gefährdung durch das Auftreten von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz nicht durch andere Maßnahmen gewährleistet werden, muss der Arbeitgeber prüfen, ob durch Änderung des Herstellungs- und Verwendungsverfahrens oder durch den Einsatz von emissionsarmen Verwendungsformen von Gefahrstoffen deren Auftreten am Arbeitsplatz verhindert oder vermindert werden kann. Ist dies technisch möglich und dem Arbeitgeber zumutbar, muss der Arbeitgeber die erforderliche Verfahrensänderung vornehmen oder die emissionsarmen Verwendungsformen anwenden. Das Ergebnis der Prüfung nach den Sätzen 1 und 3 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. Der Arbeitgeber kann, auch soweit diese Angaben nach den Vorschriften des Dritten Abschnitts oder nach anderen Rechtsvorschriften nicht erforderlich sind, mindestens Angaben entsprechend Artikel 3 der Richtlinie 91/155/EWG verlangen.

(3a) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, ein Verzeichnis aller nach den Absätzen 1 und 3 ermittelten Gefahrstoffe zu führen. Dies gilt nicht für Gefahrstoffe, die im Hinblick auf ihre gefährlichen Eigenschaften und Menge keine Gefahr für die Beschäftigten darstellen. Das Verzeichnis muss mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Bezeichnung des Gefahrstoffes,
2. Einstufung des Gefahrstoffes oder Angabe der gefährlichen Eigenschaften,
3. Mengenbereiche des Gefahrstoffes im Betrieb,
4. Arbeitsbereiche, in denen mit dem Gefahrstoff umgegangen wird.

Die Angaben können schriftlich festgehalten oder auf elektronischen Datenträgern gespeichert werden. Das Verzeichnis ist bei wesentlichen Änderungen fortzuschreiben und mindestens einmal jährlich zu überprüfen. Es ist kurzfristig verfügbar aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

(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 ^{99b}

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

(3) Bei den zu treffenden Schutzmaßnahmen sind die Kennzeichnungen nach den §§ 6, 7 und 12, insbesondere die Hinweise auf die besonderen Gefahren (R-Sätze) und die Sicherheitsratschläge (S-Sätze) 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 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. Das Bundesministerium 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 30 Jahre aufzubewahren. Sie sind der zuständigen Behörde auf Verlangen mitzuteilen; hinsichtlich der Biologischen Arbeitsplatztoleranzwerte gilt § 31 Abs. 1 entsprechend. Bei Betriebsstilllegung 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 Bundesministerium 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 entsorgen, 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 den Absätzen 1 bis 3 die Maximale Arbeitsplatzkonzentration oder der Biologische Arbeitsplatztoleranzwert nicht unterschritten, hat der Arbeitgeber

1. wirksame und hinsichtlich ihrer Trageigenschaften 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 Arbeitsplatztoleranzwert nicht unterschritten, sind Maßnahmen nach Absatz 5 zu treffen.

§ 20 Betriebsanweisung

(s. TRGS 555)

(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. 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. Der Nachweis der Unterweisung ist zwei Jahre aufzubewahren.

§ 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. 2 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 zusätzliche Schutzmaßnahmen vorzuschlagen. Unterrichtungs- und Beteiligungspflichten nach anderen Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

(5) Unterrichtungs- 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 den Sätzen 1 und 2 genannten Rechte dürfen dem Arbeitnehmer keine Nachteile entstehen.

§ 22 Hygienemaßnahmen^{99b}

(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, fortpflanzungsgefährdenden 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, fortpflanzungsgefährdenden 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 Umkleieräume 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^{99b}

(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.

(1a) Sichtbar verlegte Rohrleitungen, in denen nach dem Dritten Abschnitt kennzeichnungspflichtige gefährliche Stoffe oder Zubereitungen transportiert werden, sind entsprechend diesen Vorschriften zu kennzeichnen. Die

Kennzeichnung muß in ausreichender Häufigkeit und gut sichtbar in unmittelbarer Nähe der gefahrenträchtigen Stellen, wie Schiebern und Anschlussstellen, angebracht werden.

(2) Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat-haltige 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 chemischen Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung und der Bestandteile der Zubereitung,
- b. des Gefahrensymbols mit der zugehörigen Gefahrenbezeichnung.

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.

(5) Die Kennzeichnung muss wegen ihrer Warnfunktion jederzeit gut lesbar sein; sie ist bei Bedarf zu reinigen, zu überprüfen und zu erneuern.

§ 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 Behältern, 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 Verschluss 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 vorbehaltlich des Satzes 2 und unbeschadet der Vorschriften des Vierten und Fünften Abschnitts die in Anhang V festgelegten Vorschriften zu beachten. Anhang V Nr. 6 ist nur anzuwenden, soweit der Arbeitgeber die Voraussetzungen des § 15e erfüllt.

§ 26 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 die zum

Schutz der Arbeitnehmer erforderlichen Maßnahmen und Vorkehrungen nach dem Stand der Technik zu treffen.

(2) Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Betriebsstörungen, bei denen Arbeitnehmer gefährdet werden können, zu verhindern und bei Betriebsstörungen und bei Unfällen die Gefahren für die Arbeitnehmer nach dem Stand der Technik zu begrenzen. Satz 1 gilt nicht, soweit entsprechende Vorschriften nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bestehen.

(3) Der Arbeitgeber hat die Arbeitnehmer unverzüglich zu unterrichten, wenn diese bei Betriebszuständen, die vom Normalbetrieb abweichen, außergewöhnlich erhöhten Konzentrationen von Gefahrstoffen ausgesetzt sein können. Dies kann insbesondere der Fall sein bei Betriebsstörungen, bestimmten Instandhaltungsarbeiten oder Unfällen.

(4) Solange die außergewöhnlich erhöhten Konzentrationen nicht beseitigt und dadurch Arbeitnehmer gefährdet 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 erforderliche 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 Schutzausrüstungen zu benutzen.

§ 27 (weggefallen)

§ 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. Soweit ein arbeitsmedizinisch begründeter stoffspezifischer Wert festgelegt ist, tritt dieser an die Stelle der Auslöseschwelle nach Satz 1. 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 (weggefallen)

§ 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 ^{99b}

(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 R45 oder R49 gekennzeichnet sind oder in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG mit R45 oder R49 bezeichnet oder aufgrund sonstiger Erkenntnisse des Arbeitgebers als krebserzeugend in die Kategorie 1 oder 2 nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG einzustufen sind. Die Bekanntmachungen des Bundesministeriums 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 - bei gasförmigen Stoffen der Volumengehalt - an einem krebserzeugenden Stoff gleich oder größer als 0,1 vom Hundert beträgt, soweit nicht in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG 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:

6-Amino-2-ethoxynaphthalin	0,01
o-Aminoazotoluol	0,01
4-Aminobiphenyl und seine Salze	0,01
a,a,a-Trichlortoluol	0,01
Benzidin und seine Salze	0,01
Benzo[a]pyren	0,005
Bis(chlormethylether)	0,0005
2,4-Butansulton	0,01
Cadmiumchlorid (in atembare Form)	0,01

Chlormethyl-methylether	0,01
4-Chlor-o-toluidin	0,01
1,4-Dichlorbuten-2	0,01
2,2'-Dichlordiethylsulfid	0,01
3,3'-Dimethoxybenzidin und seine Salze	0,05
3,3'-Dimethylbenzidin und seine Salze	0,05
Dimethylcarbamoylchlorid	0,0005
1,2-Dimethylhydrazin	0,01
Hexamethylphosphorsäuretriamid	0,0005
p-Kresidin	0,01
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
Tetranitromethan	0,001
1,2,3-Trichlorpropan	0,01

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

1. Buchenholzstaub und Eichenholzstaub.(s. TRGS 553) Die Vorschriften der §§ 36 bis 38 gelten jedoch nur dann, wenn in einem Betrieb, Betriebsteil oder Arbeitsbereich, bezogen auf den gesamten jährlichen Holzeinsatz, in erheblichem Umfang Buchen- oder Eichenholz be- oder verarbeitet wird,
2. Azofarbstoffe mit einer krebserzeugenden Aminkomponente. Zubereitungen 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 krebserzeugend einzustufen,
3. Pyrolyseprodukte aus organischem Material. (s. TRGS 551) Es ist zulässig, als Bezugssubstanz für Pyrolyseprodukte mit krebserzeugenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen den Stoff Benzo[a]pyren zu wählen,
4. Dieselmotoremissionen.(s. TRGS 554)

(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 R46 gekennzeichnet oder in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG mit R46 bezeichnet oder aufgrund sonstiger Erkenntnisse des Arbeitgebers nach Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG in die Kategorie 1 oder 2 als erbgutverändernd einzustufen sind. Die Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung nach § 52 Abs. 3 sind zu beachten.

(7) Zubereitungen sind erbgutverändernd im Sinne des Absatzes 1, sofern der Massengehalt - bei gasförmigen Stoffen der Volumengehalt - an einem erbgutverändernden Stoff gleich oder größer als 0,1 vom Hundert beträgt, soweit nicht in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG andere stoffspezifische Konzentrationsgrenzen festgelegt sind. Abweichend von Satz 1 gelten für die in Absatz 3 Satz 2 genannten Stoffe die dort zugeordneten besonderen Gehaltsgrenzen.

§ 36 Zusätzliche Ermittlungspflichten, Vorsorge- und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen^{99b 00c}

(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 oder 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 im Rahmen der Ausnahmestimmungen des § 15a Abs. 1 Satz 2, des § 43 Abs. 7 oder der Übergangsbestimmungen des § 54 Abs. 1 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 eine Exposition gegenüber krebserzeugenden Stoffen unvermeidbar, so hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, daß die Technische Richtkonzentration unterschritten wird. Wird die Technische Richtkonzentration nicht unterschritten, gilt § 19 Abs. 5 entsprechend. Wird die Auslöseschwelle nicht unterschritten, gilt § 19 Abs. 5 Satz 1, 2 und 4 entsprechend.

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

1. Die Menge der krebserzeugenden Gefahrstoffe am Arbeitsplatz ist so weit 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 Behältern zu lagern, aufzubewahren und zu transportieren.
6. Reststoffe und Abfälle, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, sind in geeigneten, sicher verschließbaren und gekennzeichneten Behältern ohne Gefahr für Mensch und Umwelt zu sammeln, zu lagern und zu entsorgen. Im Falle von Buchenholzstaub und Eichenholzstaub ist eine Kennzeichnung der Behälter nicht erforderlich.
7. Die Behälter 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 oder der Zubereitung und der Bestandteile der Zubereitung und
 - b. der Gefahrensymbole und der dazugehörigen Gefahrenbezeichnungen

zu kennzeichnen. Satz 1 gilt nicht in den Fällen des § 23 Abs. 4. Bei Behältnissen für Abfälle aus Laboratorien, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, kann die Kennzeichnung 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 Eigenschaften ist von der höchsten zu erwartenden Gefahr auszugehen.

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.

(7) 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 Geräte 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. (s. TRGS 560, s. BMA)

(8) Absatz 7 Satz 2 und 3 gilt nicht für die besonders gefährlichen krebserzeugenden Gefahrstoffe nach § 15a Abs. 1. 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.

§ 37 Anzeige

(1) Der zuständigen Behörde sind 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 Instandhaltungsarbeiten an und in bestehenden Anlagen, Einrichtungen, Fahrzeugen (mit Ausnahme von Straßenfahrzeugen), 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 den Absätzen 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 bezogen auf den krebserzeugenden Gefahrstoff und das Arbeitsziel 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 Freien und in geschlossenen Arbeitsbereichen ohne Freisetzung von Dieselmotoremissionen in den Arbeitsbereich sowie für die Abgabe von benzolhaltigen Ottokraftstoffen an Tankstellen.

§ 38 (weggefallen)

§ 39 Umgang mit Asbest bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten

(s. TRGS 519)

(1) 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. 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 an baulichen 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.

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.

§ 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^{99b}

(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 fest gestellt 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 fest gestellt worden ist, dass sie Gefahrstoffen in besonders geringem Maße ausgesetzt sind.

(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.

(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 § 15a 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 Zweck 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) (weggefallen)

(10) Die zuständige Behörde kann verlangen, daß Verzeichnisse, die auf elektronischen Datenträgern bereit gehalten werden, jederzeit lesbar gemacht werden.

(11) Die zuständige Behörde kann verlangen, dass ihr Sicherheitsdatenblätter nach § 14 vorgelegt werden.

§ 42 Ausnahmen von den Vorschriften des Dritten Abschnitts^{99b}

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall zulassen, dass die Vorschriften der §§ 6 und 7 auf das Inverkehrbringen von Stoffen oder Zubereitungen ganz oder teilweise nicht angewendet werden, wenn es sich um brandfördernde, leichtentzündliche, entzündliche, gesundheitsschädliche 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^{98b 00b 00c}

(1) Die zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von den Verboten des § 15a Abs. 4 und 5, der §§ 15c und 15d sowie des Anhangs IV Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 und 11 Abs. 1 und 22 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 Forschungszwecken 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 für Forschungs- und Analysezwecke zulassen, wenn ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der Arbeitnehmer und der Umwelt getroffen worden sind.

(3a) 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) aufgehoben

(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 immissionsschutzrechtlich genehmigten oder dieser gleichgestellten 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. Die Verlängerung nach Satz 1 ist längstens bis zum 31. Dezember 2010 zulässig.

(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. Die Verlängerung nach Satz 1 ist längstens bis zum 31. Dezember 2010 zulässig. Geräte nach Satz 1, die mehr als fünf Liter PCB-haltiger Flüssigkeit enthalten, sind durch ein leicht erkennbares schwarz umrandetes Warnschild mit schwarzer Aufschrift "PCB" auf gelbem oder weißem Grund zu kennzeichnen, das mindestens die Abmessung 148 x 297 Millimeter haben soll. Die Buchstaben sollen eine Höhe von 80 Millimeter und eine Breite von 15 Millimeter aufweisen. Bilden mehrere Geräte auf Grund ihres engen räumlichen Zusammenhangs eine Gruppe mit einem Gesamtinhalt von mehr als fünf Litern PCB-haltiger Flüssigkeit, gilt Satz 3 entsprechend. Sind PCB-haltige Geräte in einem besonderen Betriebsraum untergebracht, ist auch dieser an den Zugängen nach Satz 3 gesondert zu kennzeichnen.

(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.

(7a) Die zuständige Behörde hat im Einzelfall auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von den Verboten des § 15a Abs. 1 Satz 1 und des Anhangs IV Nr. 1 Abs. 1 für die Herstellung und für das Verwenden chrysotilhaltiger Diaphragmen für die Chloralkalielektrolyse in bestehenden Anlagen einschließlich der zu ihrer Herstellung benötigten asbesthaltigen Rohstoffe zuzulassen, soweit und solange

1. asbestfreie Ersatzstoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nicht auf dem Markt angeboten werden oder
2. die Verwendung der asbestfreien Ersatzstoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse zu einer unzumutbaren Härte führt und sofern die Konzentration an Asbestfeinstaub in der Luft am Arbeitsplatz unterhalb von 1000 F/m^3 liegt.

(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 Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin oder 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.

(9) Das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin kann Ausnahmen von dem Verbot nach Anhang IV Nr. 20 in Verbindung mit § 15 Abs. 1 zu Forschungs- und Analysezwecken sowie zur Synthese anderer Stoffe zulassen. Die Genehmigung kann unter Bedingungen erteilt und mit Auflagen verbunden werden.

§ 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 (weggefallen)

§ 46 (weggefallen)

§ 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^{99b}

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

1. entgegen § 12 Abs. 2 Satz 2 ein dort genanntes Erzeugnis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig kennzeichnet,
2. entgegen § 14 Abs. 1 oder 2 ein Sicherheitsdatenblatt nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt,
3. entgegen § 14 Abs. 3 einen Hinweis nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig gibt.

§ 49 Chemikaliengesetz - Anzeige^{98b 99b}

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 6b des Chemikaliengesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 5 Abs. 3 oder 4 eine Mitteilung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig macht.

(2) 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. 5.2 Abs. 1 Satz 2 oder Nr. 5.2.2 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 oder Nr. 6.3.2 Abs. 1 in Verbindung mit 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 ^{99b}

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 26 Abs. 1 Nr. 8 Buchstabe 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. (weggefallen),
 6. (weggefallen),
 7. entgegen § 16 Abs. 2 Satz 5 das Ergebnis der Prüfung nicht vorlegt,
 8. entgegen § 16 Abs. 3a Satz 1 in Verbindung mit Satz 3 ein Verzeichnis nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt,
 9. 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,
 10. (weggefallen),
 11. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 4.2.1 nicht dafür sorgt, daß Waschräume mit Duschen zur Verfügung gestellt werden,
-
11. a. entgegen § 17 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang V Nr. 7.3 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 4 Satz 1 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig erstattet,
 12. entgegen § 18 Abs. 3 Satz 2 erster Halbsatz die ermittelten Werte nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig mitteilt,
 13. 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 ordnungsgemäßigem Zustand hält,
 14. 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,
 15. entgegen § 20 Abs. 2 Satz 1, 3 oder 4 die Arbeitnehmer nicht vor der Beschäftigung oder danach mindestens einmal jährlich unterweist oder Inhalt oder Zeitpunkt der Unterweisungen nicht schriftlich festhält oder nicht durch Unterschrift bestätigen lässt,
 16. (weggefallen),
 17. entgegen § 23 Abs. 1 oder 2 dort bezeichnete Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse nicht vorschriftsgemäß verpackt oder kennzeichnet,
 18. entgegen § 23 Abs. 3 ortsfeste Behälter oder Standflaschen nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise kennzeichnet,
 19. entgegen § 24 Abs. 3 Satz 1 die dort aufgeführten Stoffe oder Zubereitungen nicht in der vorgeschriebenen Weise aufbewahrt oder lagert,
 20. entgegen § 28 Abs. 2 Satz 1 einen Arbeitnehmer, bei dem die Vorsorgeuntersuchung nicht vorgenommen worden ist, beschäftigt oder weiterbeschäftigt,
 21. entgegen § 33 Satz 1 oder 2 einen Arbeitnehmer beschäftigt oder weiterbeschäftigt oder
 22. 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, Nr. 18 Abs. 1 oder Nr. 20 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, Nr. 17.1 Abs. 2 Satz 1 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. 6 Abs. 1, Nr. 7, Nr. 8, Nr. 17.1 Abs. 1 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 Starke Säure-Verfahren herstellt,
8. entgegen § 15d Abs. 1 Satz 1, 2, 4 oder 5 Begasungen durchführt,
9. entgegen § 15d Abs. 2 Satz 1 Begasungen ohne Erlaubnis durchführt oder
10. entgegen § 15e in Verbindung mit § 25 Schädlingsbekämpfungen durchgeführt, ohne die in Anhang V Nr. 6 vorgesehene Sachkunde nachweisen zu können.

Neunter Abschnitt Schlußvorschriften

§ 52 Ausschuss für Gefahrstoffe^{00b}

(1) Zur Beratung in Fragen des Arbeitsschutzes einschließlich der Einstufung und Kennzeichnung nach dieser Verordnung wird beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung 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,
- 1 Vertreter der Bergbehörden,
- 3 Vertreter der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,
- 1 Vertreter der Kommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft,
- 1 Vertreter der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- 1 Vertreter der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft,
- 1 Vertreter der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung,
- 1 Vertreter des Umweltbundesamtes,
- 1 Vertreter des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin,
- 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 Hochschulverwaltungen,
- 1 Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucher.

(2) Zu den Aufgaben des Ausschusses 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.

Das Bundesministerium 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) Das Bundesministerium 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) Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung kann nach Beratung durch den Ausschuss für Gefahrstoffe die Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen, die Technischen Richtkonzentrationen und die Biologischen Arbeitsplatztoleranzwerte sowie den arbeitsmedizinisch begründeten stoffspezifischen Wert nach § 28 Abs. 2 bekanntgeben.

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

(6) Das Bundesministerium 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 Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung.

(7) Die Bundesministerien 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.

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

§ 53 (weggefallen)

§ 54 Übergangsvorschriften ^{99b 00c}

(1) 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, Zubereitungen oder Erzeugnisse zu einer unzumutbaren Härte führt und

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

(2) Anhang IV Nummer 14 Abs. 1 Nr. 7 und 8 und Abs. 4 gilt nicht für Erzeugnisse, in denen PCB-haltige Bauteile eingebaut sind,

1. bis zur Außerbetriebnahme des Erzeugnisses, spätestens jedoch bis 31. Dezember 2010, sofern das Bauteil mehr als 100 Milliliter, jedoch nicht mehr als ein Liter PCB-haltiger Flüssigkeit enthält,
2. bis zur Außerbetriebnahme des Erzeugnisses, sofern das Bauteil bis zu 100 Milliliter PCB-haltiger Flüssigkeit enthält, und das Erzeugnis bereits am 29. Juli 1989 in Betrieb war.

(3) Die Vorschriften des Sechsten Abschnitts für die in § 35 Abs. 4 genannten Dieselmotoremissionen gelten für Betriebe des untertägigen Bergbaus nicht bis zum 31. Dezember 2000.

(4) Anhang V Nr. 7.2 und Nr. 7.3 gilt bis zum 1. Oktober 2003 nicht für den Umgang mit künstlichen Mineralfasern, bei denen die Halbwertszeit nach intratrachealer Instillation von 2 mg einer Fasersuspension von Fasern mit einer Länge größer 5 µm, einem Durchmesser kleiner 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis von größer 3:1 (WHO-Fasern) weniger als 65 Tage beträgt und die zur Gewährleistung eines ausreichenden Brandschutzes für die Verwendung in folgenden Einsatzbereichen vorgesehen sind:

1. Schiffsbau bei Brandschutzanforderungen nach A 60,
2. Schalldämpferanlagen für Kraftfahrzeuge oder
3. untertägiger Bergbau. (Inkrafttreten des Abs. 4. zum 1.10. 2000)

In Bezug genommene Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften	Anhang I
<ol style="list-style-type: none">1. Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 96/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. September 1996 (ABl. EG Nr. L 236 S. 35), zuletzt angepasst durch die Richtlinie 98/98/EG der Kommission vom 15. Dezember 1998 (ABl. EG Nr. L 355 S. 1),2. 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 187 S. 14), geändert durch Artikel 2 der Richtlinie 92/32/EWG des Rates vom 30. April 1992 (ABl. EG Nr. L 154 S. 1), zuletzt angepasst durch die Richtlinie 96/65/EWG der Kommission vom 11. Oktober 1996 (ABl. EG Nr. L 265 S. 15),3. Richtlinie 76/769/EWG des Rates vom 27. Juli 1976 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (ABl. EG Nr. L 262 S. 201), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 333 S. 1), zuletzt angepasst durch die Richtlinie 97/64/EG der Kommission vom 10. November 1997 (ABl. EG Nr. L 315 S. 3),4. Richtlinie 78/631/EWG des Rates vom 26. Juni 1978 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (Schädlingsbekämpfungsmittel) (ABl. EG Nr. L 206 S. 13), geändert durch die Richtlinie 81/187/EWG des Rates vom 26. März 1981 (ABl. EG Nr. L 88 S. 29), angepasst durch die Richtlinie 84/291/EWG der Kommission vom 18. April 1984 (ABl. EG Nr. L 144 S. 1),5. Richtlinie 75/324/EWG des Rates vom 20. Mai 1975 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aerosolpackungen (ABl. EG Nr. L 147 S. 40), geändert durch Anhang III der Richtlinie 80/232/EWG des Rates vom 15. Januar 1980 (ABl. EG Nr. L 51 S. 1), angepasst durch die Richtlinie 94/1/EG der Kommission vom 6. Januar 1994 (ABl. EG Nr. L 23 S. 28),6. Richtlinie 90/35/EWG 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 (ABl. EG Nr. L 19 S. 14),7. Richtlinie 91/442/EWG der Kommission vom 23. Juli 1991 über gefährliche Zubereitungen, deren Verpackungen mit kindergesicherten Verschlüssen versehen sein müssen (ABl. EG Nr. L 238 S. 25), geändert durch die Richtlinie 96/65/EG der Kommission vom 11. Oktober 1996 (ABl. EG Nr. L 265 S. 15),8. Richtlinie 91/155/EWG 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 (ABl. EG Nr. L 76 S. 35), geändert durch die Richtlinie 93/112/EG der Kommission vom 10. Dezember 1993 (ABl. EG Nr. L 314 S. 38),9. Richtlinie 96/59/EG des Rates vom 16. September 1996 über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und polychlorierter Terphenyle (PCB/PCT) (ABl. EG Nr. L 243 S. 31).	

Anhang II (weggefallen)

Anhang III (weggefallen)

Herstellungs- und Verwendungsverbote ^{00c}**Anhang IV
GefStoffV****Anhang IV Nr. 1: Asbest**
(s. RL 76/769/EWG Nr. 6)

(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 Asbesterzeugnissen mit Arbeitsgeräten, die deren Oberfläche abtragen, wie z.B. Abschleifen, Hoch- und Niederdruckreinigen oder Abbürsten,
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,
6. Materialien, die als Versatzmaterial im Untertage-Bergbau verwendet werden und in denen Asbest mittels hydraulischer Bindung durch Zement oder andere gleichwertige Stoffe in Formkörpern oder in Gebinden eingeschlossen ist, bei denen eine Freisetzung von Asbestfasern ausgeschlossen ist,
7. die Verwendung von vor dem 31. Dezember 1994 hergestellten Acetylenflaschen mit chrysotilhaltigen porösen Massen bis zum Ende ihrer Lebensdauer, wenn eine Exposition der Arbeitnehmer ausgeschlossen ist..

Anhang IV Nr. 2: 2-Naphthylamin, 4-Aminobiphenyl, Benzidin, 4-Nitrobiphenyl
(s. RL 76/769/EWG Nr. 13)

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-, wissenschaftlichen Lehr-, Ausbildungs- und 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

(s. RL 76/769/EWG Nr. 20)

(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

(s. RL 76/769/EWG Nr. 5)

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 wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken.

Anhang IV Nr. 5: Antifoulingfarben

(s. TRGS 516)

(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 Antifoulingfarben, deren zinnorganischer Anteil chemisch gebunden ist, zum Aufbringen auf Schiffskörper mit einer Gesamtlänge von mehr als 25 Meter, die überwiegend zum Einsatz außerhalb von Binnenwasserstraßen und Seen bestimmt sind, verwendet werden, wenn die Farben in Gebindegrößen von 20 und mehr Litern zur gewerblichen Verwendung abgegeben werden.

Anhang IV Nr. 6: Bleikarbonate, Bleisulfate

(s. RL 76/769/EWG Nr. 17, 18)

(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

(s. RL 76/769/EWG Nr. 19)

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

(s. RL 76/769/EWG Nr. 21)

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

(s. RL 76/769/EWG Nr. 22)

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 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-, wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken sowie 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. Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff),
2. 1,1,2,2-Tetrachlorethan,
3. 1,1,1,2-Tetrachlorethan,
4. Pentachlorethan,
5. Trichlormethan (Chloroform),
6. 1,1,2-Trichlorethan,
7. 1,1-Dichlorethylen,
8. 1,1,1-Trichlorethan,
9. Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse mit einem Massengehalt der Stoffe nach Nummer 1 bis 4 von 0,1% oder darüber oder
10. Stoffe und Zubereitungen mit einem Massengehalt der Stoffe nach Nummer 5 bis 8 von 0,1% oder darüber

dürfen nur in geschlossenen Anlagen verwendet werden. Satz 1 gilt nicht für die Verwendung zu Forschungs-, Analyse- sowie wissenschaftlichen 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 enthält 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. Absatz 1 gilt nicht für die Herstellung und Verwendung zu Analysezwecken .

Anhang IV Nr. 13: Teeröle

13.1 Verbote

(1) Holzschutzmittel, die Rohteere, Teeröle oder deren Bestandteile oder Destillationsrückstände (Pech), insbesondere

1. Kreosot	8001-58-9
2. Kreosotöl	61789-28-4
3. Destillate (Kohlenteer), Naphthalinöle	84650-04-4
4. Kreosotöl, Acenaphthenfraktion	90640-84-9
5. höhersiedende Destillate (Kohlenteer)	65996-91-0
6. Anthracenöl	90640-80-5
7. Teersäuren, Kohle, roh	65996-85-2
8. Kreosot, Holz	8021-39-4
9. Niedrigtemperatur-Kohleteeralkalin, Extraktückstände	122384-78-5

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 Massengehalt bis zu höchstens 3 % wasserlöslicher Phenole und 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 abgegeben 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 Holzpfählen, 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 Holzpfähle 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 auf Grund 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 menschlichem 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 und Terphenyle sowie Monomethyltetrachlordiphenylmethan, Monomethyldichlordiphenylmethan und Monomethyldibromdiphenylmethan

(1) Folgende Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse dürfen nicht hergestellt oder verwendet werden:

1. trichlorierte oder höherchlorierte Biphenyle (PCB),
2. polychlorierte Terphenyle (PCT),
3. Monomethyltetrachlordiphenylmethan,
4. Monomethyldichlordiphenylmethan,
5. Monomethyldibromdiphenylmethan,
6. Zubereitungen mit insgesamt mehr als 50 mg/kg der Stoffe nach den Nummern 1 bis 5,
7. Erzeugnisse, die Stoffe nach den Nummern 1 bis 5 oder Zubereitungen nach Nummer 6 enthalten,
8. Zubereitungen und Erzeugnisse, bei denen der Verdacht besteht, dass sie unter Nummer 6 und 7 fallen, solange, 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 zur Forschungs-, wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken oder Analysezwecken,
4. die Verwendung von Erzeugnissen nach Absatz 1 Nr. 7 und 8 zum Zwecke der Verwertung nach § 2 Abs. 2 der PCB/PCT-Abfallverordnung,
5. die vorübergehende außerbetriebliche Überlassung von Transformatoren zum ausschließlichen Zweck einer zulässigen Instandhaltung, Beförderung oder Neubefüllung,
6. das 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 sechs Monaten den in Absatz 1 Nr. 6 genannten Grenzwert nicht überschreiten wird; nach Ablauf dieses Zeitraumes hat der Betreiber die Einhaltung des Grenzwertes nach Absatz 1 Nr. 6 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 und für Reinigungsverfahren, die zur unmittelbaren Zerstörung der in der Isolierflüssigkeit enthaltenen PCB oder PCT führen, 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 sechs 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.

(4) Stoffe im Sinne von Absatz 1 Nr. 1 bis 5, Zubereitungen im Sinne von Absatz 1 Nr. 6 oder 8 sowie Bauteile in Erzeugnissen im Sinne von Absatz 1 Nr. 7 oder 8, die PCB als Dielektrikum enthalten, sind zu entfernen und nach der PCB/PCT-Abfallverordnung zu beseitigen.

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-, wissenschaftlichen Lehr- und Ausbildungszwecken 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: Starke Säure-Verfahren zur Herstellung von Isopropanol

Isopropanol darf nach dem Starke Säure-Verfahren nicht hergestellt werden.

Anhang IV Nr. 17: Cadmium und seine Verbindungen (s. RL 76/769/EWG Nr. 24)

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. Polyethylenterephthalat (PET),
11. Polybutylenterephthalat (PBT),
12. Polystyrol 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-, wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungszwecke 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 Anschlusssteile,
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-, wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungszwecke und Analysezwecke.

17.3 Cadmium und seine Verbindungen zur Cadmierung

(1) Cadmium und seine Verbindungen dürfen nicht zur Oberflächenbehandlung metallischer Oberflächen verwendet werden

1. von folgenden Erzeugnissen:
 - a. Haushaltsgeräte,
 - b. Möbel,
 - c. sanitäre Anlagen,
 - d. Zentralheizungen und Klimaanlageanlagen,
 - e. Personenkraftwagen und landwirtschaftliche Fahrzeuge,
 - f. Schienenfahrzeuge,
 - g. Schiffe,
 - h. in der Materialflusstechnik eingesetzte Einrichtungen,
2. von Geräten und Maschinen zur Herstellung von
 - a. Erzeugnissen im Sinne der Nummer 1 Buchstabe a bis g,
 - b. Textilien und Bekleidung,
 - c. Papier und Pappe,
 - d. Lebensmitteln sowie
3. von Geräten und Maschinen für
 - a. die Landwirtschaft,
 - b. das Gefrieren und Tiefgefrieren,
 - c. Druckereien und Buchbindereien.

Das Verbot gilt auch für Bestandteile dieser Erzeugnisse, 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-, wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungszwecke und Analysezwecke.

Anhang IV **Nr. 18:** (aufgehoben)

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 nitrosierenden Stoffe zugesetzt wurden.

Anhang IV Nr. 20: DDT

1,1,1-Trichlor-2,2-bis(4-chlorphenyl)ethan und seine Isomeren (DDT) sowie Zubereitungen, die DDT als Wirkstoff enthalten, dürfen nicht hergestellt und verwendet werden.

Anhang IV Nr. 21: Hexachlorethan

(1) Hexachlorethan darf zur Herstellung oder Verarbeitung von Nichteisenmetallen nicht verwendet werden.

(2) Absatz 1 gilt nicht

1. für Forschungs-, wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungszwecke und Analysezwecke,
2. in nichtintegrierten Aluminiumgießereien, die Spezialgüsse für Zwecke herstellen, für die hohe Qualitäts- und Sicherheitsnormen gelten und die einen durchschnittlichen Tagesverbrauch von weniger als 1,5 kg Hexachlorethan haben,
3. für die Kornfeinung bei der Herstellung der Magnesiumlegierungen AZ81, AZ91 und AZ92.

Anhang IV Nr. 22: Biopersistente Fasern^{00b,b}

(1) Folgende mineralfaserhaltige Gefahrstoffe dürfen nicht zu Zwecken der Wärme- und Schalldämmung im Hochbau einschließlich technischer Isolierungen hergestellt und verwendet werden:

1. Künstliche Mineralfasern (künstlich hergestellte ungerichtete glasige (Silikat-) Fasern mit einem Massengehalt von über 18 % an Oxiden von Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium und Barium),
2. Zubereitungen und Erzeugnisse, die künstliche Mineralfasern mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 0,1 % enthalten.

(2) Absatz 1 gilt nicht, wenn die künstlichen Mineralfasern eines der folgenden Kriterien erfüllen:

1. ein geeigneter Intraperitonealtest hat keine Anzeichen von übermäßiger Kanzerogenität zum Ausdruck gebracht,
2. die Halbwertszeit nach intratrachealer Instillation von 2 mg einer Fasersuspension für Fasern mit einer Länge größer 5 µm, einem Durchmesser kleiner 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis von größer 3:1 (WHO-Fasern) beträgt höchstens 65 Tage (ab 1.10.2000: 40 Tage),
3. der Kanzerogenitätsindex KI, der sich aus der Differenz zwischen der Summe der Massengehalte (in v.H.) der Oxide von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massengehalt (in v.H.) von Aluminiumoxid ergibt, ist bei künstlichen Mineralfasern mindestens 40,
4. (ab 1.10.2000) Glasfasern, die für Hochtemperaturanwendungen bestimmt sind, mit einer Klassifikationstemperatur von mehr als 1000 °C, wenn deren Halbwertszeit nach den unter Nummer 2 genannten Kriterien höchstens 65 Tage beträgt.

Besondere Vorschriften für bestimmte Gefahrstoffe und Tätigkeiten	Anhang V GefStoffV
--	-------------------------------

Anhang V Nr. 1: **Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern**
(s. TRGS 507)

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. Klebearbeiten,
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 Nr. 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 Enden 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 ´ 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 (s. TRGS 511)

2.1 Anwendungsbereich

(1) Nummer 2 gilt für das Lagern, Abfüllen und innerbetriebliche Befördern von

1. Ammoniumnitrat,
2. ammoniumnitratehaltigen Zubereitungen (Zubereitungen).

(2) Nummer 2 gilt nicht für

1. Zubereitungen mit einem Massegehalt 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 Rahmenczusammensetzungen und Grenzen innerhalb der Gruppen A, B, C oder D zuzuordnen sind, findet Nummer 2.4 Anwendung.

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	
B I	< 70	Kaliumsalze, Phosphate, inerte Stoffe und andere Ammoniumsalze in NK- oder NPK-Düngern	Bei einem Massenanteil von mehr als 45 v. H. Ammoniumnitrat darf der Massenanteil von Ammoniumnitrat und anderen Ammoniumsalzen zusammen nicht mehr als 70 v. H. betragen
B II	< 45	Überschüssige Nitrate < 10 v. H.	Unbeschränkter Gehalt an verbrennlichen Bestandteilen. Über den Gehalt an Ammoniumnitrat hinausgehende überschüssige Nitrate als Kaliumnitrate berechnet
C I	< 80	Kalkstein, Dolomit oder Calciumcarbonat > 20 v. H.	Kalkstein, Dolomit oder Calciumcarbonat 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 Ammoniumnitrat und anderen Ammoniumsalzen darf zusammen 70 v. H. nicht übersteigen
C IV	< 45	Ammoniumsulfat	
D I	< 45	Harnstoff, Wasser	In wässriger Lösung
D II	< 45	Überschüssige Nitrate < 10 v. H., Kaliumsalze, Phosphate und andere Ammoniumsalze in NP-, NK- oder NPK-Düngern; Wasser	In wässriger Lösung oder Suspension Überschüssige Nitrate als Kaliumnitrat berechnet. Grenzgehalte aus Spalte 2 darf sowohl in der flüssigen als auch bei Suspensionen in der festen Phase nicht überschritten werden
D III	< 70	Ammoniak, Wasser	In wässriger Lösung

(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.

(6) Ammoniumnitrat und Zubereitungen, die den in der Tabelle festgelegten Rahmenezusammensetzungen 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 vorgesehene 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:
$$d = 0,1 M^{1/3} \text{ d(m),} \quad M(\text{kg}),$$
 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:

$$E = 11 M^{1/3} \text{ E(m), } M(\text{kg}).$$

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 Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekannt gemacht 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 abgeseibt 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 Schwelzersetzen ausreichend gerüstete 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 Heißarbeiten an Behältern und Geräten sind Reste von Zubereitungen durch Spülen mit Wasser zu beseitigen.
- (3) Feuer- und Heißarbeiten dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Erlaubnis des Arbeitgebers und nur von einem Sachkundigen oder unter ständiger Aufsicht eines Sachkundigen ausgeführt werden.
- (4) Pumpen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass keine gefährlichen Reaktionen auftreten können.

Anhang V Nr. 3: (weggefallen)

Anhang V **Nr. 4: Blei**
(s. TRGS 505)

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, dürfen die Betroffenen befristet nur noch an Arbeitsplätzen mit geringer Exposition 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** (s. TRGS 512, 513)

5.1 Anwendungsbereich

Nummer 5 gilt für die Verwendung von Begasungsmitteln nach § 15d 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 § 15d 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 § 15d Abs. 1 genannten Begasungsmitteln erforderliche Zuverlässigkeit besitzt,
2. durch das Zeugnis eines ermächtigten Arztes im Sinne des § 30 nachweist, dass keine Anhaltspunkte vorliegen, die ihn körperlich oder geistig ungeeignet erscheinen lassen, mit den Begasungsmitteln umzugehen,
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. 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. Zur Begasung dürfen nur Personen eingesetzt werden, die sachkundig im Sinne der 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, ausgenommen Begasungen in vollautomatischen Gassterilisatoren in Arbeitsbereichen der Sterilgutversorgung.

5.2.2 Anzeige

(1) Wer außerhalb einer ortsfesten Begasungsanlage Begasungen mit Begasungsmitteln nach § 15d 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 (Lageplan) der Begasung und das zu begasende Objekt mit Angabe der zu begasenden Güter,
4. das eingesetzte Begasungsmittel sowie die vorgesehenen Mengen,
5. der voraussichtliche Beginn der Begasung,
6. das voraussichtliche Ende der Begasung,
7. der voraussichtliche Termin der Freigabe und
8. der Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung, falls diese erforderlich ist.

5.2.3 Niederschrift

Über Begasungen mit Begasungsmitteln nach § 15d Abs. 1 ist 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, bei vollautomatischen Gassterilisatoren der Befähigungsschein-Inhaber, sowie eine weitere Person, die die Voraussetzungen der Nummer 5.2.1 Abs. 2 Satz 4 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 § 15d 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 begasteten 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 der 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 acht Stunden geprüft werden. Die Ergebnisse sind in das Schifftagebuch 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 zehn 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 zehn 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 V **Nr. 6: Schädlingsbekämpfung**
(s. TRGS 523)

6.1 Anwendungsbereich

Nummer 6 gilt für die Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen und Zubereitungen sowie Zubereitungen, bei denen die genannten Stoffe oder Zubereitungen freigesetzt werden, 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 sechs 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 Nr. 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 das Zeugnis eines ermächtigten Arztes im Sinne des § 30 nachweist, dass keine Anhaltspunkte vorliegen, die ihn körperlich oder geistig ungeeignet erscheinen lassen, mit Schädlingsbekämpfungsmitteln umzugehen.

(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. 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
3. in einem Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften nachweislich eine vergleichbare Sachkunde erworben hat. Sachkundig ist auch, wer eine Prüfung abgelegt oder eine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen hat, die von der zuständigen Behörde als den Prüfungen nach Satz 1 gleichwertig anerkannt worden ist. Beschränkt sich die vorgesehene Schädlingsbekämpfung auf bestimmte Anwendungsbereiche, ist sachkundig auch, wer eine Prüfung abgelegt oder eine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen hat, die von der zuständigen Behörde für diese Tätigkeiten als geeignet anerkannt worden ist.

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 Umfangs, 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 fünf Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Anhang V Nr. 7: Künstliche Mineralfasern *

7.1 Anwendungsbereich

(s. TRGS 521)

(1) Die nachfolgenden Regelungen gelten für den Umgang mit künstlichen Mineralfasern, wenn dabei lungengängige Faserstäube freigesetzt werden können und die künstlichen Mineralfasern nicht eines der in Satz 2 genannten Kriterien erfüllen. Kriterien im Sinne des Satzes 1 sind:

1. ein geeigneter Intraperitonealtest hat keine Anzeichen von übermäßiger Kanzerogenität zum Ausdruck gebracht,
2. die Halbwertszeit nach intratrachealer Instillation von 2 mg einer Fasersuspension von Fasern mit einer Länge größer 5 µm, einem Durchmesser kleiner 3 µm und einem Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis von größer 3 : 1 (WHO-Fasern) beträgt weniger oder gleich 65 Tage,
3. der Kanzerogenitätsindex KI, der sich aus der Differenz zwischen der Summe der Massengehalte (in vom Hundert) der Oxide von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massengehalt (in vom Hundert) von Aluminiumoxid ergibt, ist größer oder gleich 40.

(2) Kann der Arbeitgeber aus eigener Erkenntnis die Eigenschaften der Fasern entsprechend Absatz 1 nicht beurteilen, hat er die Angaben des Sicherheitsdatenblattes nach § 14 zugrunde zu legen oder nach § 16 Abs. 3 die notwendigen Informationen beim Hersteller oder Auftraggeber einzuholen.

7.2 Ersatzstoffverpflichtung

Der Arbeitgeber hat künstliche Mineralfasern nach Nummer 7.1 Abs. 1 Satz 1, soweit dies zumutbar und nach dem Stand der Technik möglich ist, durch künstliche Mineralfasern, die eines der in Nummer 7.1 Abs. 1 Satz 2 genannten Kriterien erfüllen, oder durch sonstige Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse mit einem geringeren gesundheitlichen Risiko zu ersetzen.

7.3 Anzeigepflicht

(1) Der Arbeitgeber hat der zuständigen Behörde den Umgang mit künstlichen Mineralfasern nach Nummer 7.1 Abs. 1 Satz 1 unverzüglich, spätestens 14 Tage vor Beginn des Umgangs, gemäß Satz 2 schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss folgende Angaben enthalten:

1. die Eigenschaften der Fasern,

2. begründende Darlegungen, warum ein Ersatz nach Nummer 7.2 nicht zumutbar oder nach dem Stand der Technik nicht möglich ist,
3. eine Beschreibung des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens, der durchzuführenden Tätigkeiten, des Verwendungszwecks und der Verwendungsart,
4. die Menge der verwendeten Produkte,
5. Art, Dauer und Ausmaß der Exposition,
6. die Zahl der Arbeitnehmer, die mit den künstlichen Mineralfasern umgehen,
7. die getroffenen Schutzmaßnahmen sowie die Art und Qualität der zu verwendenden Schutzausrüstungen und
8. Angaben, aus denen ersichtlich ist, dass die personelle und sicherheitstechnische Ausstattung des Unternehmens

für den Umgang mit künstlichen Mineralfasern geeignet ist.

(2) Eine Anzeige ist nicht erforderlich, wenn die künstlichen Mineralfasern

1. zum Zweck der Überprüfung ihrer Eigenschaften oder ihrer Zusammensetzung oder
2. als Vergleichssubstanz für analytische Untersuchungen verwendet werden oder wenn bereits eine Anzeige nach § 37 erstattet ist, aus der sich die Angaben nach Absatz 1 Satz 2 ergeben.

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

(4) Die Anzeige nach Absatz 1 Satz 1 ist zu wiederholen beim Wechsel der Arbeitsstätte sowie bei wesentlichen Änderungen

1. des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens,
2. der Schutzmaßnahmen,
3. der Zahl der Arbeitnehmer, die mit den künstlichen Mineralfasern umgehen,
4. des Ergebnisses der Ersatzstoffprüfung nach Nummer 7.2,

spätestens jedoch nach fünf Jahren. Satz 1 gilt nicht für gleichartige Tätigkeiten geringen Umfanges sowie für Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten.

(5) Der Arbeitgeber hat den betroffenen Arbeitnehmern oder, wenn ein Betriebs- oder Personalrat vorhanden ist, diesem Abdrucke der Anzeigen nach den Absätzen 1, 3 und 4 zur Kenntnis zu geben.

7.4 Schutzmaßnahmen

(1) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass folgende Schutzmaßnahmen getroffen werden:

1. Arbeitsstätten einschließlich der Lagerräume sind so zu errichten, dass Staubablagerungen vermieden werden und Fußböden und ebene Flächen leicht und möglichst ohne Staubaufwirbelung zu reinigen sind.
2. Arbeitsverfahren sind so zu gestalten, dass so wenig Faserstäube wie möglich freigesetzt werden.
3. Die Erzeugnisse sind so zu lagern oder zu transportieren, dass so wenig Faserstäube wie möglich freigesetzt werden.
4. Die Faserstäube sind an der Austritts- oder Entstehungsstelle vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Andernfalls sind dem Stand der Technik entsprechende Lüftungsmaßnahmen vorzusehen.
5. Abgesaugte Luft, die nicht ausreichend von Faserstäuben gereinigt ist, darf nicht in Arbeitsbereiche zurückgeführt werden. Die Luft muss so geführt oder gereinigt werden, dass Faserstäube nicht in die Atemluft anderer Arbeitnehmer gelangen können.

Ist eine Exposition gegenüber künstlichen Mineralfasern unvermeidbar, so hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass der Luftgrenzwert unterschritten wird.

(2) Arbeitnehmern, die mit künstlichen Mineralfasern umgehen, sind geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen. Arbeits- und Schutzkleidung ist vom Arbeitgeber zu reinigen oder geordnet zu entsorgen.

(3) Der Arbeitgeber hat Umkleieräume für Straßen- und Arbeitskleidung, die durch einen Waschraum mit Duschen voneinander getrennt sind, zur Verfügung zu stellen. Satz 1 gilt nicht für Tätigkeiten geringen Umfangs.

*) Gemäß Artikel 2 Nr. 2 der Dritten Verordnung zur Änderung der Gefahrstoffverordnung vom 12. Juni 1998 (BGBl. I S. 1286) wird am 1. Oktober 2000 in Nr. 7.1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 die Angabe "65 Tage" durch die Angabe "40 Tage" ersetzt.

Liste der Vorsorgeuntersuchungen	Anhang VI GefStoffV
---	--------------------------------

Gefahrstoff	Anhang	Fristen und Zeitspannen nach § 28 für die Nachuntersuchung in Monaten	
		erste Nachuntersuchung	weitere Nachuntersuchungen
Acrylnitril		12 - 24	12 - 24
Antifouling-Farben		6	12
Aromatische Nitro- und Aminoverbindungen		6 - 9	6 - 12
Arsentrioxid und -pentoxid, 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
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 den Fällen des § 29 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 notwendig	
Methanol		12 - 18	12 - 24
Monochlormethan (Methylchlorid)		3 - 6	12 - 18
Nickel in Form atembare Stäube von Nickelmetall, Nickelsulfid und sulfidischen Erzen; Nickeloxid und Nickelcarbonat		36 - 60	36 - 60

Nickelverbindungen in Form atembare 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	
Peche		24 - 36	24 - 36
Pentachlorethan		3 - 6	6
Phosphor, weißer		6 - 9	12 - 18
Quecksilber			
Alkyl-Quecksilberverbindungen		3 - 6	6 - 12
Quecksilbermetall und sonstige Quecksilberverbindungen		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
Thomasphosphat		2	2. und 3. Nachuntersuchung: 2, weitere Nachuntersuchung: 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 krebserzeugende 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/100 ml		12	6	12	6
Bleikonzentration in der Luft zwischen 75		12	12	12	12

und 100 µg/m ³ und Bleikonzentration im Blut bis zu 50 µg/100 ml					
Bleikonzentration im Blut über 60 µg/100 ml bis 70 µg/100 ml		unverzüglich ¹	6	12	6
1) Die ärztliche Untersuchung kann solange 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.					

Redaktionelle Ergänzung:**Entsprechungstabelle**

Mit der Änderungen der Gefahrstoffverordnung vom 18. Oktober 1999 (BGBl. I 1999 S. 2059) wurden deren Anhänge I, II und III aufgehoben. Die Regelungen dieser Anhänge werden jetzt unmittelbar durch Richtlinien EU Richtlinien festgelegt.

In der nachfolgenden Entsprechungstabelle sind die aufgehobenen Anlagen der Gefahrstoff und die zugeordneten EU-Richtlinien zusammengefaßt.

Anlage I GefStoffV (aufgehoben)	Anhang 6 RL 67/548
1.1 Allgemeine Einleitung	1. Allgemeine Einleitung
1.1.7 Anwendung der Kriterien des Leitfadens	1.7. Anwendung der Kriterien des Leitfadens
1.1.7.1 Begriffsbestimmungen	1.7.1. Begriffsbestimmungen
1.1.7.2 Anwendung der Kriterien auf Stoffe	1.7.2. Anwendung der Kriterien auf Stoffe
1.1.7.3 Anwendung der Kriterien dieses Leitfadens auf Zubereitungen	1.7.3. Anwendung der Kriterien dieses Leitfadens auf Zubereitungen
1.2 Einstufung aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften	2. Einstufung aufgrund physikalisch-chemischer Eigenschaften
1.2.1 Einleitung	2.1. Einleitung
1.2.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren	2.2. Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
1.2.2.1 Explosionsgefährlich	2.2.1. Explosionsgefährlich
1.2.2.2 Brandfördernd	2.2.2. Brandfördernd 2.2.2.1. Anmerkungen zu Peroxiden
1.2.2.3 Hochentzündlich	2.2.3. Hochentzündlich 3.2.3.1. Anmerkungen zu flüchtigen Stoffen
1.2.2.4 Leichtentzündlich	2.2.4. Leichtentzündlich
1.2.2.5 Entzündlich	2.2.5. Entzündlich
1.2.2.6 Sonstige physikalisch-chemische Eigenschaften	2.2.6. Sonstige physikalisch-chemische Eigenschaften
1.3 Einstufung aufgrund toxischer Eigenschaften	3. Einstufung aufgrund toxischer Eigenschaften
1.3.1 Einleitung	3.1. Einleitung
1.3.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren	3.2. Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
1.3.2.1 Sehr giftig	3.2.1. Sehr giftig
1.3.2.2 Giftig	3.2.2. Giftig
1.3.2.3 Gesundheitsschädlich	3.2.3. Gesundheitsschädlich 3.2.4. Anmerkung zur Verwendung von R48
1.3.2.4 Ätzend	3.2.5. Ätzend
1.3.2.5 Reizend	3.2.6. Reizend 3.2.6.1. Entzündung der Haut 3.2.6.2. Schädigung der Augen 3.2.6.3. Reizung der Atemwege

1.3.2.6 Sensibilisierend	3.2.7. Sensibilisierend 3.2.7.1. Sensibilisierung durch Einatmen 3.2.7.2. Sensibilisierung durch Hautkontakt 3.2.7.3. Immunologische Kontakturtikaria
1.3.2.7 Sonstige toxische Eigenschaften	3.2.8. Sonstige toxische Eigenschaften
1.4 Einstufung aufgrund bestimmter spezifischer Gesundheitsschäden	4. Einstufung aufgrund bestimmter spezifischer Gesundheitsschäden
1.4.1 Einleitung	4.1. Einleitung
1.4.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren	4.2. Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen besonderer Gefahren
1.4.2.1 Krebserzeugende Stoffe	4.2.1. Krebserzeugende Stoffe
1.4.2.2 Erbgutverändernde Stoffe	4.2.2. Erbgutverändernde Stoffe
1.4.2.3 Reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe	4.2.3. Reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe
1.4.2.4 Verfahren zur Einstufung von Zubereitungen nach spezifischen Gesundheitsschäden	4.2.4. Verfahren zur Einstufung von Zubereitungen nach spezifischen Gesundheitsschäden
1.5 Einstufung aufgrund bestimmter Auswirkungen auf die Umwelt	5. Einstufung aufgrund bestimmter Auswirkungen auf die Umwelt
1.5.1 Einleitung	5.1. Einleitung
1.5.2 Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren	5.2. Einstufungskriterien und Auswahl der Gefahrenbezeichnungen sowie der Bezeichnungen der besonderen Gefahren
1.5.2.1 Gewässer	5.2.1. Gewässer
1.5.2.2 Nicht-aquatische Umwelt	5.2.2. Nichtaquatische Umwelt
1.6 Auswahl der Sicherheitsratschläge	6. Auswahl der Sicherheitsratschläge
1.6.1 Einleitung	6.1. Einleitung
1.6.2 Sicherheitsratschläge für Stoffe und Zubereitungen	6.2. Sicherheitssätze für gesundheitsgefährliche Stoffe und Zubereitungen
1.7 Kennzeichnung	7. Kennzeichnung
1.7.1 Einleitung	7.1.2. Endgültige Auswahl der R- und S-Sätze
1.7.2 Chemische Bezeichnung(en) auf dem Kennzeichnungsschild	7.2. Chemische Bezeichnung(en) auf dem Kennzeichnungsschild
1.7.3 Auswahl der Gefahrensymbole	7.3. Auswahl der Gefahrensymbole
1.7.4 Wahl der R-Sätze	7.4. Wahl der R-Sätze
1.7.5 Sicherheitsratschläge	7.5. Sicherheitsratschläge
Anhang I Nr. 2 Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen	Anhang 2 RL 67/548/EWG
Anhang I Nr. 3 Hinweise auf besondere Gefahren - R-Sätze - Kombination der R-Sätze	Anhang 3 RL 67/548/EWG
Anhang I Nr. 4 Sicherheitsratschläge - S-Sätze - Kombination der R-Sätze	Anhang 4 RL 67/548/EWG
Anhang I Nr. 5 Sicherheitsdatenblatt	Anhang zur RL 91/155/EWG

Anlage II GefStoffV (aufgehoben)	RL 99/45/EG
1.3.2 Anwendung der konventionellen Methode	Methoden zur Beurteilung gesundheitsgefährdender Eigenschaften von Zubereitungen nach Artikel 6
1.3.3 Sehr giftig	1 Als sehr giftig eingestuft werden
1.3.4 Giftig	2 Als giftig eingestuft werden
1.3.5 Gesundheitsschädlich	3 Als gesundheitsschädlich eingestuft werden
1.3.6 Ätzend	4 Als ätzend
1.3.7 Reizend	5 Als reizend
1.3.8 Sensibilisierend	6 Als sensibilisierend
1.3.9 Krebserzeugend	7 Als krebserzeugend
1.3.10 Erbgutverändernd	8 Als erbgutverändernd
1.3.11 Fortpflanzungsgefährdend	9 Als fort pflanzungsgefährdend
1.4 Kennzeichnung der Verpackung von Zubereitungen	
1.5.1 Akut letale Wirkungen	1 Akute letale Wirkungen -nicht gasförmig -gasförmige
1.5.2 Irreversible nicht letale Wirkungen nach einmaliger Exposition	2 Irreversible nicht letale Wirkungen nach einmaliger Exposition -nicht gasförmig -gasförmige
1.5.3 Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition	3 Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition -nicht gasförmig -gasförmige
1.5.4 Ätzende und reizende Wirkungen einschließlich schwerer Augenschäden	4 Ätzende und reizende Wirkungen einschließlich schwerer Augenschäden -nicht gasförmig -gasförmige
1.5.5 Sensibilisierende Wirkungen	5 Sensibilisierende Wirkungen -nicht gasförmig -gasförmige
1.5.6 Krebserzeugende / erbgutverändernde / fortpflanzungsgefährdende Wirkungen	6 Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen -nicht gasförmig -gasförmige
Anhang III GefStoffV (aufgehoben)	Zuordnung zum EU Regelwerk
Nr. 1 Asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse	RL 76/769/EWG Anhang I 6. Asbestfasern
Nr. 2 Bleihaltige Zubereitungen	RL 1999/45/EG Anhang 5 B1 Bleihaltige Zubereitungen
Nr. 3 Cadmiumhaltige Zubereitungen (Legierungen)	RL 1999/45/EG Anhang 5 B6 Cadmiumhaltige Zubereitungen (Legierungen), die zum Löten oder Schweißen verwendet werden
Nr. 4 Cyanacrylathaltige Zubereitungen	RL 1999/45/EG Anhang 5 B2 Cyanacrylathaltige Zubereitungen
Nr. 5 Isocyanathaltige Zubereitungen	RL 1999/45/EG Anhang 5 B3 Isocyanathaltige Zubereitungen
Nr. 6 Pentachlorphenol und Zubereitungen, die	RL 76/769/EWG Anhang I 23. Pentachlorphenol

Pentachlorphenol enthalten	
Nr. 7 Zinnorganische Verbindungen und deren Zubereitungen	RL 76/769/EWG Anhang I 21. Zinnorganische Verbindungen
Nr. 8 Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht < 790 enthalten	RL 1999/45/EG Anhang 5 B4 Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht von < 700 enthalten
Nr. 9 Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen	-
Nr. 10 Krebs erzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe	RL 76/769/EWG Anhang I 29. Krebs erzeugende Stoffe (R 45 oder R 49) 30. Erbgutverändernde Stoffe (R 46) 31. Fortpflanzungsgefährdende Stoffe (R 60 oder R 61)
Nr. 11 Erzeugnisse, die trichlorierte, höherchlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Terphenyle (PCT) oder deren Zubereitungen enthalten	RL 76/769/EWG Anhang I 1 Polychlorierte Biphenyle / Terphenyle (PCB/PCT)
Nr. 12 Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel, die Formaldehyd enthalten	-
Nr. 13 Zubereitungen, die mehr als 1 % Aktivchlor enthalten	RL 1999/45/EG Anhang 5 B5 Zubereitungen, die im Einzelhandel angeboten werden bzw. für jedermann erhältlich sind und Aktivchlor enthalten
Nr. 14 Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe	RL 1999/45/EG Anhang 5 B10 Flüssige Zubereitungen, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten
Nr. 15 Teeröle	RL 76/769/EWG Anhang I 32. "Kohlenteerprodukte"