

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen	TRGS 200
---	---	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen an Gefahrstoffe hinsichtlich Inverkehrbringen und Umgang wieder. Sie werden vom

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst.

Die TRGS werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekannt gegeben.

Diese Regel gilt für

- die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen,
- die Kennzeichnung bestimmter Erzeugnisse,
- die Abgrenzung gegenüber den verkehrsrechtlichen Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter
- Verpackung bestimmter gefährlicher Stoffe und Zubereitungen.

Zweck der Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen sowie bestimmten Erzeugnissen ist es, der Allgemeinheit und den Personen, die mit diesen Stoffen und Zubereitungen umgehen, wesentliche Informationen über deren gefährliche Eigenschaften und Möglichkeiten zur Vermeidung von Gefahren zu vermitteln. Ziel der Einstufung ist die Bezeichnung aller physikalisch-chemischen, toxischen und ökotoxischen Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen, die bei gebräuchlicher Handhabung oder Verwendung eine Gefahr darstellen können. Die Kennzeichnung berücksichtigt alle potenziellen Gefahren, die bei der gebräuchlichen Handhabung und Verwendung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen auftreten können, wenn diese in einer Form vorliegen, in der sie in den Verkehr gebracht werden. Sie bezieht sich aber nicht unbedingt auf eine Form, in der diese Stoffe und Zubereitungen letztendlich verwendet werden können (z. B. verdünnt).

Durch die TRGS 200 werden insbesondere die im Zweiten und Dritten Abschnitt (§§ 4a-14) GefStoffV genannten Regeln für die Umsetzung in die Praxis näher bestimmt und entsprechende Handhabungsregelungen gegeben.

Bei der Erstellung der TRGS 200 sind die praktischen Erfahrungen bei der Umsetzung der Berechnungsmethoden berücksichtigt worden. Hierzu dienten neben dem Kennzeichnungsleitfaden des Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG auch fachverbandspezifische Kennzeichnungsleitfäden wie die von CEPE [1] und AIS [2]

Diese TRGS ist immer im Zusammenhang mit dem ChemG, der GefStoffV und den dort in Anhang I in Bezug genommenen EG-Richtlinien einschließlich Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG („Stoffliste“) sowie insbesondere der Richtlinie 1999/45/EG anzuwenden. Sie setzt die Kenntnis dieser Vorschriften voraus.

Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die nach heutigem Wissensstand und aufgrund derzeitiger Einstufungsvorschriften, hier insbesondere der Übereinkunft über Grenzwerte und -konzentrationen, nicht zu kennzeichnen sind, können nicht allein deswegen als ungefährlich betrachtet werden.

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Ermittlung und Bewertung von Basisinformationen
- 4 Einstufung von Stoffen
- 5 Einstufung von Zubereitungen
- 6 Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse
- 7 Kennzeichnung in besonderen Fällen
- 8 Abgrenzung zu anderen Rechtsgebieten
- 9 Ausführung der Kennzeichnung
- 10 Verpackungen
- 11 Gebrauchsanweisung nach Anhang V Buchstabe A Nr. 1 der Richtlinie 1999/45/EG
- 12 Ausreichende Information nach Artikel 1 Abs. 3 der Richtlinie 91/155/EWG

1 Anwendungsbereich

(1) Diese Technische Regel gilt für Stoffe, Zubereitungen und bestimmte Erzeugnisse nach § 2 Abs. 1 GefStoffV. Abfälle zur thermischen Verwertung können nach den Maßgaben der TRGS 201 eingestuft und gekennzeichnet werden.

(2) Diese TRGS gilt nach § 2 Abs. 1 und 2 ChemG nicht für

- Lebensmittel im Sinne des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes, die zur Abgabe an den Verbraucher bestimmt sind (z.B. Mehl),
- Tabakerzeugnisse und kosmetische Mittel im Sinne des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes,
- Futtermittel und Futtermittelzusatzstoffe, die ohne weitere Be- und Verarbeitung verfüttert werden,
- Arzneimittel, die einem Zulassungs- oder Registrierungsverfahren nach dem Arzneimittelgesetz oder nach dem Tierseuchengesetz unterliegen, sowie sonstige Arzneimittel, soweit sie nach § 21 Abs. 2 des Arzneimittelgesetzes einer Zulassung nicht bedürfen oder in einer zur Abgabe an den Verbraucher bestimmten Verpackung abgegeben werden,
- Abfälle und Altöle sowie sonstige Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, soweit sie zu beseitigen sind und auf sie die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes anwendbar sind,
- radioaktive Abfälle im Sinne des Atomgesetzes,
- Abwasser im Sinne des Abwasserabgabengesetzes, soweit es in Gewässer oder Abwasseranlagen eingeleitet wird.

(3) Bei Einstufung und Kennzeichnung von Zubereitungen gilt:

- ab 30.7.2002 die Richtlinie 1999/45/EG,
- bis 29.7.2004 die Richtlinie 78/631/EWG soweit es sich um Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel) im Sinne der Richtlinie 91/414/EWG bzw. die Richtlinie 88/379/EWG, soweit es sich um Biozide Produkte im Sinne der Richtlinie 98/8/EG handelt.

(4) Verantwortlich für die Einstufung und Kennzeichnung sind:

- Inverkehrbringer,
- Hersteller,
- Einführer (Importeure),
- Vertreiber (Vertriebsunternehmer)

sowie beim Umgang

- Hersteller
- Verwender.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Stoffe

(1) Stoffe sind chemische Elemente und ihre Verbindungen in natürlicher Form oder hergestellt durch ein Produktionsverfahren, einschließlich der zur Wahrung der

Produktstabilität notwendigen Zusatzstoffe und der bei der Herstellung unvermeidbaren Verunreinigungen mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können.

(2) Dieses sind auch Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien (UVCB-Stoffe), die im EINECS [3] aufgelistet sind. Wässrige Lösungen sind Zubereitungen, dieses gilt insbesondere auch für Säuren und Basen.

(3) Alte Stoffe sind Stoffe, die im Europäischen Altstoffverzeichnis EINECS [3] genannt sind.

(4) Neue Stoffe sind Stoffe, die nicht alte Stoffe im Sinne von Absatz 3 sind.

2.2 Zubereitungen

Zubereitungen sind Gemenge, Gemische und Lösungen, die aus zwei oder mehreren Stoffen bestehen.

2.3 Erzeugnisse

(1) Erzeugnisse sind Stoffe oder Zubereitungen, die bei der Herstellung eine spezifische Gestalt, Oberfläche oder Form erhalten haben, die deren Funktion mehr bestimmen als ihre chemische Zusammensetzung.

(2) Granulate, Flocken, Späne und Pulver sind z.B. in der Regel keine Erzeugnisse.

2.4 Produkte

Produkte im Sinne dieser Technischen Regel sind Stoffe, Zubereitungen oder Erzeugnisse.

2.5 Gefährliche Stoffe oder gefährliche Zubereitungen

Gefährlich sind Stoffe oder Zubereitungen nach § 4 Abs. 1 GefStoffV, die mindestens eines der folgenden Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen:

1. explosionsgefährlich,
2. brandfördernd,
3. hochentzündlich,
4. leichtentzündlich,
5. entzündlich,
6. sehr giftig,

7. giftig,
8. gesundheitsschädlich,
9. ätzend,
10. reizend,
11. sensibilisierend,
12. krebserzeugend,
13. fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch),
14. erbgutverändernd oder
15. umweltgefährlich.

2.6 Einstufung

Einstufung ist die Zuordnung zu einem Gefährlichkeitsmerkmal entsprechend der Nummer 2.5 dieser TRGS.

2.7 Umgang

Umgang ist das Herstellen, Gewinnen oder Verwenden im Sinne des § 3 Nr. 10 des ChemG.

2.8 Verwenden

Verwenden ist das Gebrauchen, Verbrauchen, Lagern, Aufbewahren, Be- und Verarbeiten, Abfüllen, Umfüllen, Mischen, Entfernen, Vernichten und innerbetriebliches Befördern.

2.9 Produktionsgang

Als Produktionsgang ist das gesamte Herstellungsverfahren einschließlich Be- und Verarbeitung zu verstehen. Zum Produktionsgang gehören auch die Beförderung und die zeitlich begrenzte Lagerung von Zwischenprodukten innerhalb eines nicht abgeschlossenen Produktionsverfahrens (s.a. TRGS 514 u. 515).

3 Ermittlung und Bewertung von Basisinformationen

3.1 Zur Einstufung von gefährlichen Stoffen und Zubereitungen kann eine Reihe von Informationen und Daten erforderlich sein, die Aussagen zu folgenden Punkten enthalten sollten:

- chemische Zusammensetzung, Reinheit, Hilfsstoffe, Verunreinigungen,
- mögliche Reaktionen der Ausgangsstoffe bei der Herstellung von Zubereitungen (z.B. Neutralisation),
- Verwendungszweck, Anwendungsverfahren, Handhabung,
- Expositionsmöglichkeiten des Verwenders bei bestimmungsgemäßigem Umgang und bei vorhersehbarem Missbrauch mit dem Produkt,
- Erscheinungsbild des Produktes, wie es in den Verkehr gebracht oder verwendet wird,
- physikalisch-chemische Eigenschaften,
- toxikologische Daten des Stoffes oder der Zubereitung,
- Erfahrungen aus der Praxis (z.B. am Menschen),
- ökotoxikologische Daten bei Stoffen oder Zubereitungen,
- Verhalten des Produktes beim Freisetzen, z.B. Verteilung in der Umwelt, mögliche Reaktionen, Abbau,
- sonstige Informationen.

3.2 (1) Werden Prüfungen zur Bestimmung der Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen durchgeführt, sind diese vorrangig nach den Methoden des Anhangs V der Richtlinie 67/548/EWG [4] durchzuführen. Die Bestimmungen der toxischen oder umweltgefährlichen Eigenschaften von Zubereitungen hat unter Einhaltung der Grundsätze der Guten Laborpraxis zu erfolgen. Werden Daten aus der Literatur herangezogen, so ist zu prüfen, ob die verwendeten Methoden den Prüfvorschriften des Anhangs V entsprechen und somit als gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis gelten können.

(2) Liegen nur Daten vor, die den vorgenannten Kriterien nicht entsprechen, müssen sie - ggf. nach Beurteilung durch Fachleute - ebenfalls zur Einstufung herangezogen werden, wenn sie plausibel und valide sind. Dies gilt insbesondere für die Beurteilung subchronischer, chronischer und irreversibler Wirkungen.

3.3 Physikalisch-chemische Daten und sicherheitstechnische Kenngrößen sind durch Messung am Produkt zu bestimmen, soweit nicht andere Verfahren nach Anhang I der Richtlinie 1999/45/EG bzw. Anhang VI Nr. 9 der Richtlinie 67/548/EWG zulässig sind.

3.4 (1) Toxikologische Daten werden meistens aus Untersuchungen an Tieren gewonnen. Da bei der Versuchsdurchführung an lebenden Tieren eine Vielzahl von Randbedingungen eine Rolle spielt, sind die Ergebnisse deshalb schwieriger zu bewerten als die von chemischen und physikalischen Prüfungen. Ähnliches gilt für ökotoxikologische Daten.

(2) Ergibt die sorgfältige Prüfung, dass alle Daten valide sind, muss in der Regel¹ der Wert für die Einstufung herangezogen werden, der die größte Gefährdung widerspiegelt.

3.5 (1) Liegen ausreichende Erfahrungen aus der Praxis vor, dass sich die toxischen Wirkungen der Stoffe und Zubereitungen auf den Menschen von denen unterscheiden, die sich aus den Ergebnissen der Tierversuche oder aufgrund der konventionellen Methode nach Artikel 6 Abs. 1 Buchst. a der Richtlinie 1999/45/EG, Artikel 3 Abs. 5 der Richtlinie 88/379/EWG oder Anhang I und II der Richtlinie 78/631/EWG ergeben, so sind diese Stoffe und Zubereitungen entsprechend ihrer Toxizität für den Menschen einzustufen. Am Menschen sollten jedoch keine Versuche vorgenommen werden; solche Versuche dürfen in der Regel nicht als Gegenbeweis zu positiven Daten aus Tierversuchen herangezogen werden.

(2) Die Beurteilung derartiger Erfahrungen sollte daher durch einen Experten mit toxikologischen oder arbeitsmedizinischen Kenntnissen erfolgen, um die Entscheidung über eine Einstufung treffen zu können.

(3) Quellen für die Erhebung von Erfahrungen aus der Praxis können sein:

- Berichte von Giftinformationszentren
- Klinische Berichte von Unfällen
- Erfahrungen bei der Herstellung
- Erfahrungen bei der Verwendung
- Erkenntnisse von Verbrauchern
- Ergebnisse von klinischen Prüfungen
- Berichte von Tests mit freiwilligen Probanden (z.B. auf Reizwirkung).

4 Einstufung von Stoffen

4.1 (1) Für Stoffe, die von der Kommission der Europäischen Union im Rahmen des Anhangs I der Richtlinie 67/548/EWG (Stoffliste) eingestuft worden sind, ist die angegebene Einstufung und Kennzeichnung verbindlich (Listenstoffe; Listenprinzip, Legaleinstufung).

(2) Die Einstufung komplexer Stoffe gemäß Absatz 1 ist in den meisten Fällen unvollständig, da diese komplexen Stoffe nur in Hinblick auf die im Anhang I zur Richtlinie 67/548/EWG angegebenen Gefahren beurteilt worden sind. Die Einstufung für diese Stoffe ist nach Maßgabe von Nummer 4.2 zu ergänzen.

¹ In begründeten Fällen kann davon abgewichen werden, den Wert zu verwenden, der zur Einstufung mit der höchsten Gefährlichkeit führt. Dazu ist aber die Beurteilung durch einen Experten auf dem jeweiligen Gebiet erforderlich.

(3) Liegen dem Inverkehrbringer, Hersteller, Einführer oder Vertreiber von Stoffen, die durch die Einstufung von Stoffgruppen, z.B. Bariumverbindungen oder Methacrylate, erfasst sind, Erkenntnisse vor, die über die Einstufung entsprechend der Stoffgruppe hinausgehen, so ist die Einstufung entsprechend vorzunehmen.

4.2 (1) Stoffe, die nicht in der Stoffliste aufgeführt sind, muss der Hersteller oder Einführer nach den im Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG (Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, im folgenden als "Kennzeichnungsleitfaden" bezeichnet) genannten Kriterien einstufen (Definitionsprinzip).

(2) Bei der Einstufung von Stoffen nach dem Kennzeichnungsleitfaden sind alle gefährlichen Eigenschaften zu berücksichtigen. Hierbei sind heranzuziehen:

- Informationen aufgrund praktischer Erfahrungen,
- Ergebnisse von Prüfungen,
- gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse (z.B. Informationen über Stoffe aus den verschiedenen Altstoffprogrammen, sonstige Veröffentlichungen),
- die in Zulassungsverfahren gewonnenen Erkenntnisse (z.B. nach Pflanzenschutzmittelgesetz oder Verschreibungspflichtverordnung).
- Informationen aus internationalen Regelungen über den Transport gefährlicher Güter
- Gegebenenfalls können auch die Ergebnisse validierter Struktur/ Aktivitätsbeziehungen und Sachverständigengutachten herangezogen² werden.

(3) Die Bekanntmachung weiterer Stoffe als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend erfolgt durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung nach Beratung durch den AGS mit der TRGS 905. Ist der Stoff in der Stoffliste nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG nicht oder hinsichtlich der krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Wirkung mit einer Einstufung aufgeführt, die von der TRGS 905 abweicht, so sind bei der Ermittlung der gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Angaben der TRGS 905 zu berücksichtigen. (s.a. Nummer 3.1 dieser TRGS)

4.3 (1) Neue Stoffe sind nach den Ergebnissen der Prüfungen nach § 7, § 9 und § 9a des ChemG einzustufen. Neue Stoffe, deren gefährliche Eigenschaften nicht hinreichend bekannt und die von der Anmeldung nach dem ChemG § 5 Abs. 1 Nr. 2-4 ausgenommen sind, werden nach ihren bekannten Eigenschaften eingestuft und zusätzlich mit der folgenden Kennzeichnung versehen:

"Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff".

² Strukturaktivitätsbeziehungen erlauben es, aufgrund von Analogiebetrachtungen, toxikologische bzw. ökotoxikologische Wirkungen von Stoffen vorherzusagen. Dieses geschieht häufig durch Anwendung von Computermodellen. Da kein Modell bislang die Wirkung jeder chemische Struktur hinlänglich abschätzen kann, ist der Rat und die Erfahrung von Fachleuten auch hier unumgänglich.

(2) Bei alten Stoffen ist der Hersteller oder Einführer verpflichtet, alle zugänglichen Daten zu ermitteln und eine entsprechende Einstufung vorzunehmen. (Anmerkung: Hierzu können die Erkenntnisse der verschiedenen nationalen Altstoffprogramme verwendet werden).

4.4 (1) Stoffe, die gefährliche Verunreinigungen, Beimengungen oder einzelne Bestandteile enthalten, werden nach Anhang VI Nr. 1.7.2.1 der Richtlinie 67/548/EWG eingestuft.

(2) Diese Stoffe werden wie Zubereitungen behandelt.

4.5 Ist es aufgrund neuer Ergebnisse aus Prüfungen oder aufgrund neuer gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse notwendig, eine Einstufung der Stoffliste zu verändern, soll der Hersteller oder Einführer diese neu veränderte Einstufung mit allen notwendigen Daten über die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin³ der EG-Kommission zur Entscheidung vorlegen. Hierzu sollte zweckmäßigerweise ein EG-Dossier erstellt werden. Grundsätzlich bleibt die in der Stoffliste angegebene Einstufung bis zur Veröffentlichung einer Änderung in der Stoffliste verbindlich. Der Hersteller oder Einführer soll seinen Abnehmern die Daten für eine geänderte Einstufung in geeigneter Weise, z.B. mit dem Sicherheitsdatenblatt, bekannt geben.

4.6 (1) Stuft der Hersteller oder Einführer einen alten Stoff, der nicht in der Stoffliste aufgeführt ist, aufgrund der Kriterien in Anhang VI Nr. 4 der Richtlinie 67/548/EWG als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend ein, so hat er die seiner Einstufung zugrundeliegenden Daten unverzüglich der Anmeldestelle nach dem Chemikaliengesetz mitzuteilen.

(2) Verfügt der Hersteller oder Einführer zu alten Stoffen, die in der Stoffliste 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.

(3) Für diese Mitteilung sollte zweckmäßigerweise ein EG-Dossier erstellt und über die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin der EG zur Entscheidung vorgelegt werden, wenn der Stoff weiterhin in Verkehr gebracht wird.

(4) Manchmal bestehen Zweifel hinsichtlich der Anwendung der einschlägigen Kriterien, insbesondere wenn diese Expertenwissen voraussetzen. In solchen Fällen sollte der Hersteller, Vertreiber oder Importeur den Stoff aufgrund einer Beurteilung durch eine fachkundige Person vorläufig einstufen und kennzeichnen.

(5) Unbeschadet des Nachforschungsgebotes nach Artikel 6 der Richtlinie 67/548/EWG kann in Fällen, in denen das oben dargelegte Verfahren angewandt wurde und in denen uneinheitliche Anwendung befürchtet wird, ein Vorschlag zur

³ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Postfach 17 02 02, 44061 Dortmund

Eintragung der Einstufung in Anhang I dieser Richtlinie übermittelt werden. Der Antrag ist einem Mitgliedstaat einzureichen und sollte die einschlägigen wissenschaftlichen Daten umfassen (siehe Nummer 4.1).

(6) Ein ähnliches Verfahren kann angewandt werden, wenn Informationen bekannt werden, die Befürchtungen an der Richtigkeit einer bereits vorgenommenen Eintragung in der Stoffliste hervorrufen.

5 Einstufung von Zubereitungen

Die Gefahrstoffverordnung unterscheidet zwischen gasförmigen und nicht-gasförmigen Zubereitungen. Bei den gasförmigen Zubereitungen können auch bestimmte physikalisch-chemische Gefahren in einigen Fällen berechnet werden. Bei den nicht-gasförmigen Zubereitungen müssen diese Gefahren immer durch Prüfung bestimmt werden. Die Gesundheits- und Umweltgefahren werden für beide Zubereitungsarten durch gleichartige Verfahren ermittelt.

5.1 Definitionsprinzip (Anwendung des Kennzeichnungsleitfadens)

(1) Zubereitungen können wie Stoffe durch Anwendung der Kriterien des Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG nach den Ergebnissen von Prüfungen eingestuft werden.

(2) Die Einstufung der nicht gasförmigen Zubereitungen erfolgt hinsichtlich der physikalisch-chemischen Gefahren nur durch Prüfung, d.h. Zubereitungen, denen Stoffe mit explosionsgefährlichen, brandfördernden, hoch-, leichtentzündlichen oder entzündlichen Eigenschaften zugesetzt worden sind, müssen auf diese Eigenschaften geprüft werden. Das gilt unabhängig von den Konzentrationen dieser Bestandteile.

(3) Die brandfördernden oder in bestimmten Fällen auch die entzündlichen Eigenschaften von Gasgemischen können nach Anhang VI Nr. 9 der Richtlinie 67/548/EWG berechnet werden.

(4) Die Prüfungen sollen nach den Methoden des Anhangs V [4] der EG-Stoff-Richtlinie oder einer anderen international anerkannten Methode durchgeführt werden.

(5) Sollte eine derartige Methode nicht zur Verfügung stehen, so ist die Einstufung aufgrund praktischer Erfahrung vorzunehmen. Dies ist z.B. der Fall bei:

- festen Zubereitungen mit Alkali- oder Erdalkalioxiden
- flüssigen Zubereitungen mit brandfördernden Stoffen
- Aerosolzubereitungen mit hochentzündlichen Treibgasen als Treibmittel.

(6) Die Anwendung der konventionellen Methode bei Zubereitungen, die als ätzend oder reizend eingestufte Stoffe enthalten, kann zu einer Unter- oder Überbewertung der Gefährdung führen, wenn andere relevante Faktoren (etwa der pH-Wert der

Zubereitung) nicht berücksichtigt werden. Daher ist bei der Einstufung der ätzenden Wirkung der Hinweis in Ziffer 3.2.5 des Anhangs VI zur EU-Stoffrichtlinie 67/548/EWG und in Artikel 6 Absatz 3 (zweiter und dritter Gedankenstrich) der EU-Zubereitungsrichtlinie zu beachten.

(7) Saure oder alkalische Zubereitungen können aufgrund ihres pH-Wertes unter Berücksichtigung der sauren bzw. alkalischen Reserve z.B. gemäß der Methode von Young et al. [5] als ätzend betrachtet werden. Die Bestimmung der sauren bzw. alkalischen Reserve wird für Zubereitungen mit einem pH-Wert ≤ 2 oder $\geq 11,5$ empfohlen.

(8) Wird der Stoff oder die Zubereitung auf Grund der alkalischen Reserve für nicht ätzend gehalten, so ist diese Feststellung durch weitere Prüfungen zu bestätigen, wenn möglich durch eine validierte In-vitro-Prüfung. Stoffe und Zubereitungen sollten nicht ausschließlich aufgrund der alkalischen Reserve von der Einstufung als ätzend befreit werden.

(9) Beruht die Einstufung auf den Ergebnissen einer validierten In-vitro-Prüfung, so ist - je nach Fähigkeit der Prüfmethode, zwischen diesen zu unterscheiden - R35 oder R34 anzuwenden.

(10) Beruht die Einstufung ausschließlich auf einem extremen pH-Wert, so ist R35 anzuwenden.

(11) Wird der Stoff oder die Zubereitung auf Grund der sauren Reserve für nicht ätzend gehalten, so ist für die Einstufung das Ergebnis der konventionellen Methode heranzuziehen.

(12) Enthalten Zubereitungen Stoffe über der Berücksichtigungsgrenze, die nicht aufgrund saurer bzw. alkalischer Eigenschaft als ätzend oder reizend eingestuft sind (z.B. Brom oder Phenol), so kann weder der pH-Wert noch die saure bzw. alkalische Reserve zur Einstufung herangezogen werden.

(13) Werden toxikologische Prüfungen zur Einstufung von Zubereitungen verwendet, so muss für jeden Aufnahmeweg bzw. jede Eigenschaft ein Prüfergebnis vorliegen, wenn die R-Sätze eines oder mehrerer Stoffe auf eine entsprechende Gefährdung (z.B. ätzend) hinweisen. Ist eine Zubereitung nur für einzelne Aufnahmewege bzw. Eigenschaften geprüft worden, so müssen die übrigen Aufnahmewege nach der konventionellen Methode (siehe Nummer 5.2) bewertet werden.

(14) Die Ergebnisse von Prüfungen haben Vorrang vor den Ergebnissen der konventionellen Methode.

(15) Die Einstufung hinsichtlich der krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Wirkung darf bei Zubereitungen nicht nach dem Ergebnis von Prüfungen, sondern muss ausschließlich nach der konventionellen Methode unter Berücksichtigung der Einzelkonzentration dieser Stoffe erfolgen.

5.2 Konventionelle Methode

Die konventionelle Methode ist ein Verfahren zur Einstufung von Zubereitungen als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich durch Berechnung. Man unterscheidet hierbei zwischen additiv und nicht additiv zu bewertenden Eigenschaften.

5.2.1 Konventionelle Methode zur Beurteilung gesundheitsgefährdender Eigenschaften

Akut letale Wirkung (T⁺, R 26, 27, 28; T, R 23, 24, 25; Xn, R 20, 21, 22) sowie ätzende/ reizende Wirkung (R-Sätze 34 bis 38 und 41) sind additiv, alle übrigen Wirkungen sind nicht additiv zu bewerten.

5.2.1.1 (1) Für die additiven Eigenschaften (akut sehr giftig, akut giftig, akut gesundheitsschädlich, ätzend, reizend) besteht das Prinzip darin, dass der Quotient P/L aus dem Prozentgehalt P eines Stoffes und seinem Grenzwert L bestimmt wird. Der Grenzwert hängt von dem Stoff und der zu ermittelnden Wirkung der Zubereitung ab, z.B. beträgt der Grenzwert L für einen sehr giftigen (nicht gasförmigen) Stoff

L _{T⁺}	für die Einstufung als sehr giftig	7%
L _T	für die Einstufung als giftig	1% und
L _{Xn}	für die Einstufung als gesundheitsschädlich	0,1%

sofern keine stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen in der Stoffliste festgelegt sind. Alle Verhältnismerte P/L einer Gefahrenstufe (T⁺, T, Xn sowie C R35, C R34, Xi R41 und Xi R36/38) werden addiert. Ist die Summe der Quotienten ≥ 1 , so ist die Zubereitung nach dieser Eigenschaft einzustufen.

(2) Die Methode ist stufenweise anzuwenden.

(3) Bei einer Zubereitung mit akut letal wirkenden Stoffen ist festzustellen, ob die Zubereitung aufgrund der/ des sehr giftigen eingestuftem Stoffe(s) ebenfalls als "sehr giftig" einzustufen ist. Ist das nicht der Fall, ist zu ermitteln, ob die Zubereitung aufgrund des Gehaltes an sehr giftigen und giftigen Stoffen als "giftig" einzustufen ist. Ist auch dieses zu verneinen, ist zu errechnen, ob die Zubereitung aufgrund des Gehaltes an sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen als "gesundheitsschädlich" einzustufen ist. Dies geschieht durch Anwendung der Berechnungsformeln (A), (B) und (C):

$$(A) \quad \sum \left(\frac{P_{T^+}}{L_{T^+}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt } T^+$$

$$(B) \quad \sum \left(\frac{P_{T^+}}{L_T} + \frac{P_T}{L_T} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt } T$$

$$(C) \quad \sum \left(\frac{P_{T+}}{L_{Xn}} + \frac{P_T}{L_{Xn}} + \frac{P_{Xn}}{L_{Xn}} \right) \geq 1 \text{ ergibt } Xn$$

dabei ist

P_{T+} die Konzentration der einzelnen sehr giftigen Stoffe

P_T die Konzentration der einzelnen giftigen Stoffe

P_{Xn} die Konzentration der einzelnen gesundheitsschädlichen Stoffe

(4) Bei der Ermittlung der ätzenden/ reizenden Wirkung einer Zubereitung kommen analoge Berechnungsformeln wie (A) bis (C) zur Anwendung. Auch hier wird stufenweise vorgegangen. Zuerst wird ermittelt, ob die Zubereitung "Ätzend" mit R 35 wirkt, wenn sie ätzende Stoffe mit R 35 (Verursacht schwere Verätzungen), oder ob die Zubereitung "Ätzend" mit R 34 wirkt, wenn sie ätzende Stoffe mit R 35 oder R 34 (Verursacht Verätzungen) enthält. Danach wird die Gefahr ernster Augenschäden mit R 41 ermittelt und schließlich die reizende Wirkung mit R 36 und/oder 38 bestimmt.

5.2.1.2 Bei der Einbeziehung der nicht als additiv zu bewertenden Eigenschaften einer Zubereitung in den Einstufungsprozess (akut nicht letal, chronisch giftig, chronisch gesundheitsschädlich sowie sensibilisierend, krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend, jeweils Kategorie 1, 2 oder 3, umweltgefährlich hinsichtlich des Ozonabbaus) genügt die bloße Anwesenheit eines Stoffes mit einer dieser Eigenschaften (ab der festgelegten Konzentrationsgrenze) in einer Zubereitung, um die entsprechende Einstufung vorzunehmen. Andererseits ist die Zubereitung auch dann nicht einzustufen, wenn die Summe der Konzentrationen der gefährlichen Einzelstoffe (z.B. zwei oder mehrere krebserzeugende Stoffe) die festgelegte Konzentrationsgrenze erreicht oder sogar überschreitet.

5.2.2. Konventionelle Methode zur Beurteilung umweltgefährlicher Eigenschaften

(1) Die Ermittlung der Umweltgefahren geschieht in einem 6-Stufen-Verfahren. Zuerst wird ermittelt, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit dem Symbol N, R50/53 einzustufen ist. Berechnungsformel (D) findet Anwendung, wobei die gleiche Vorgehensweise wie bei der akut letalen Wirkung befolgt wird:

$$(D) \quad \sum \left(\frac{P_{N, R50-53}}{L_{N, R50-53}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt } N, R50/53.$$

(2) Ist diese Summe der Quotienten nach Formel (D) kleiner als 1, so muss geprüft werden, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit dem Symbol N, R51/53 einzustufen ist. Berechnungsformel (E) findet Anwendung:

$$(E) \quad \sum \left(\frac{P_{N, R50-53}}{L_{N, R51-53}} + \frac{P_{N, R51-53}}{L_{N, R51-53}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt N, R51/53.}$$

(3) Ist diese Summe der Quotienten nach Formel (E) kleiner als 1, so muss geprüft werden, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit R52/53 einzustufen ist. Berechnungsformel (F) findet Anwendung:

$$(F) \quad \sum \left(\frac{P_{N, R50-53}}{L_{R52-53}} + \frac{P_{N, R51-53}}{L_{R52-53}} + \frac{P_{R52-53}}{L_{R52-53}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt R52/53.}$$

(4) Ist diese Summe der Quotienten nach Formel (F) kleiner als 1, so muss geprüft werden, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit N, R50 einzustufen ist. Berechnungsformel (G) findet Anwendung:

$$(G) \quad \sum \left(\frac{P_{N, R50}}{L_{N, R50}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt N, R50.}$$

(5) Ist diese Summe der Quotienten nach Formel (G) kleiner als 1, so muss geprüft werden, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit N R50 einzustufen ist, wenn nicht nur die Stoffe, die mit N, R 50 eingestuft sind, betrachtet werden, sondern auch solche in die Rechnung einbezogen werden, die als umweltgefährlich mit N, R 50/53 eingestuft sind. Berechnungsformel (H) findet Anwendung:

$$(H) \quad \sum \left(\frac{P_{N, R50}}{L_{N, R50}} + \frac{P_{N, R50-53}}{L_{N, R50}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt N, R50.}$$

(6) Obwohl die Kriterien für eine Einstufung von Stoffen mit R52 nicht festgelegt sind, enthält Anhang III der Richtlinie 1999/45/EG vorsorglich eine entsprechende Berechnungsformel, um gegebenenfalls Zubereitungen so bewerten zu können. Da sie z.Z. keine Anwendung finden kann, wird verzichtet, sie hier wiederzugeben.

(7) Es muss jetzt ermittelt werden, ob die Zubereitung aufgrund der Stoffe mit einer chronischen Wirkung im aquatischen Kompartiment als chronisch toxisch in Hinblick auf die Umweltgefahren eingestuft werden muß. Berechnungsformel (I) findet Anwendung:

$$(I) \quad \sum \left(\frac{P_{R53}}{L_{R53}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt R53.}$$

(8) Ist diese Summe der Quotienten nach Formel (I) kleiner als 1, so muß geprüft werden, ob die Zubereitung als umweltgefährlich mit R53 einzustufen ist, wenn nicht nur die Stoffe, die mit R 53 eingestuft sind, betrachtet werden, sondern auch solche in die Rechnung einbezogen werden, die als umweltgefährlich mit N, R 50/53, N, R51/53 oder 52/53 eingestuft sind. Berechnungsformel (J) findet Anwendung:

$$(J) \quad \sum \left(\frac{P_{R53}}{L_{R53}} + \frac{P_{N, R50-53}}{L_{R53}} + \frac{P_{N, R51-53}}{L_{R53}} + \frac{P_{R52-53}}{L_{R53}} \right) \geq 1 \quad \text{ergibt R53.}$$

(9) Das Verfahren zur Einstufung als umweltgefährlich ist nicht eindeutig und muss aus diesem Grund alle oben beschriebenen Schritte durchlaufen. Dabei kann es zu der Situation kommen, daß man die Wahl zwischen den Einstufungen N, R50; N, R51/53, R 52/53 oder R 53 hat. In diesem Fall ist die Zubereitung nach Nummer 7.4.3, Buchstabe c, (ii) des Anhangs VI der Richtlinie 67/548/EWG mit N, R50/53 zu kennzeichnen.

(10) Bei den Berechnungsformeln (D) bis (J) ist

$P_{N,R50-53}$ die Konzentration der einzelnen als N, R 50-53 eingestuften Stoffe

$P_{N,R50}$ die Konzentration der einzelnen als N, R 50 eingestuften Stoffe

$P_{N, R51-53}$ die Konzentration der einzelnen als N, R 51-53 eingestuften Stoffe

P_{R52-53} die Konzentration der einzelnen als R 52-53 eingestuften Stoffe

P_{R53} die Konzentration der einzelnen als R 53 eingestuften Stoffe

(11) Die Einstufung von Zubereitungen als umweltgefährlich aufgrund von ökotoxikologischen Prüfungen an der Zubereitung erfolgt nach folgenden Maßgaben:

Liegen zu einer Zubereitung ökotoxikologische Untersuchungen vor, so haben diese Vorrang bei der Einstufung vor der konventionellen Methode, wenn Untersuchungen an allen Organismen (Fische, Daphnien und Algen) durchgeführt worden sind. Es gelten folgende Ausnahmen:

- die Daten zu ein bzw. zwei Organismen führen bereits zur Einstufung mit N, R50/53 bzw. N R 50
- die vorliegenden Prüfungen wurden vor Inkrafttreten der EG-Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG (31.07.1999) durchgeführt.

In diesen beiden Fällen ist es nicht notwendig, Prüfungen zu ergänzen.

(12) Prüfdaten, auch zu einer einzigen Spezies, müssen immer vorrangig betrachtet werden, sofern diese Prüfdaten zu einer schärferen Einstufung führen als die konventionelle Methode.

(13) Die ökotoxikologische Einstufung der Zubereitung basierend auf den ökotoxikologischen Testergebnissen mit der Gesamtzubereitung wird gemäß den Kriterien der Stoffeinstufung vorgenommen.

Ökotoxizität ≤1 mg/l	N, R50
Ökotoxizität >1 und ≤10 mg/l	N, R51
Ökotoxizität >10 und ≤ 100 mg/l	R52

(14) Die Einstufung hinsichtlich längerfristiger Wirkungen auf die Umwelt (R53, abgeleitet von biologischer Abbaubarkeit und Bioakkumulationspotential) kann wissenschaftlich sinnvoll nicht nach den Ergebnissen von Prüfungen an der Zubereitung erfolgen. Z.B. kann eine Zubereitung als ‚leicht abbaubar‘ erscheinen, obwohl sie nicht abbaubare Komponenten enthält. Die Einstufung als ‚biologisch abbaubar‘ kann daher ausschließlich nach der konventionellen Methode erfolgen. Auch das Bioakkumulationspotential (abgeleitet vom log Pow bzw. BCF) kann nur für Einzelkomponenten bestimmt werden. Daher bleibt eine nach der konventionellen Methode erfolgte Einstufung mit R53 alleine oder einer Kombinationskennzeichnung mit R53 in jeden Fall erhalten und muss bei der Gesamtkennzeichnung neben dem ökotoxikologischen Kennzeichnungsteil (R50, 51 oder 52) beibehalten werden.

5.2.3 Berücksichtigungsgrenzen

(1) In die Bewertung gehen nur die Stoffe ein, deren Konzentrationen die Berücksichtigungsgrenze erreichen. Sofern in der Stoffliste keine niedrigeren stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen festgelegt sind, sind Stoffe zu berücksichtigen, wenn sie die folgenden Konzentrationen in den Zubereitungen erreichen:

Einstufung des Stoffes	Berücksichtigungsgrenze des Stoffes	
	gasförmige [Vol%]	nicht-gasförmige [Masse %]
T ⁺ , R26, 27, 28, 39/*	0,02	0,1
T, R23, 24, 25, 39/*, 48/*	0,02	0,1
R45, 46, 49	0,02	0,1
R60, 61	0,02	0,1
X _n , R20, 21, 22, 68/*, 48/*	0,2	1
X _n , R40, 62, 63, 68	0,2	1
X _n , R42, 42/43	0,2	1
C, R35	0,02	1
C, R34	0,02	1
X _i , R41	0,2	1
X _i , R36, 37, 38	0,2	1
X _i , R43	0,2	1

Einstufung des Stoffes	Berücksichtigungsgrenze des Stoffes	
	gasförmige [Vol%]	nicht-gasförmige [Masse %]
N, R 50 oder 50/53		0,1
N, R51/53		0,1
R 52/53		1
R 53		1
N, R59	0,1	0,1
R 59	0,1	0,1

* = Expositionsweg(e), sofern angegeben

(2) Stoffspezifische Konzentrationsgrenzen finden sich in der Stoffliste. Ist der Stoff dort nicht aufgeführt oder sind dem Stoff keine stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen zugeteilt, so finden die allgemeinen Konzentrationsgrenzen nach Anhang II Tab. I bis VI (bzw. IA bis VIA für Gase) der Richtlinie 1999/45/EG Anwendung. Stoffspezifische Konzentrationsgrenzen in der Stoffliste haben Vorrang vor den allgemeinen Konzentrationsgrenzen. Die stoffspezifischen Konzentrationsgrenzen können größer oder kleiner sein als die allgemeinen Konzentrationsgrenzen.

5.2.4 Nicht symbolgebundene R-Sätze

- (1) Die Vergabe der nicht symbolgebundenen R-Sätze 29, 30, 31, 32, 66 und 67 kann nur nach dem Definitionsprinzip (Anhang VI Nr. 3.2.8 der Richtlinie 67/548/EWG) oder nach praktischer Erfahrung erfolgen. Trägt ein Stoff einen der o.g. R-Sätze, sind diese R-Sätze nur dann anzuwenden, wenn auch die Zubereitung die entsprechende Eigenschaft hat.
- (2) Enthält eine Zubereitung in der Summe mehr als 20 % an Komponenten, die mit R 66 gekennzeichnet sind, so wird empfohlen, die Zubereitung ebenfalls mit R 66 zu kennzeichnen, sofern die Zubereitung keine Gesundheitsgefahren nach Hautkontakt aufweist.
- (3) Die Vergabe des R 67 erfolgt, wenn in der Summe 15 % oder mehr an Komponenten mit R 67 in der Zubereitung vorhanden sind. Die Vergabe erfolgt jedoch nicht, wenn die Zubereitung als gesundheitsgefährlich auf dem inhalativen Wege nach einmaliger Verabreichung eingestuft ist, d.h. wenn einer der folgenden R-Sätze zugeordnet worden ist: R 20, 23, 26, R 68/20, R 39/23, R 39/26.
- (4) Wenn die akut letale Wirkung einer Zubereitung nur hinsichtlich eines Aufnahmeweges geprüft worden ist, ist die Gesundheitsgefährlichkeit für die nicht geprüften Aufnahmewege über die konventionelle Methode zu ermitteln, wenn die Zubereitung Stoffe enthält, die auf den nicht geprüften Aufnahmewegen gefährlich sind. In das Berechnungsverfahren gehen dann nur noch die Stoffe ein, die auf den nicht geprüften Wegen gesundheitsgefährlich sind.

5.3 Auswahl der Inhaltsstoffe

(1) Die Auswahl der Inhaltsstoffe, die in der Kennzeichnung anzugeben sind, erfolgt so, dass die gesundheitsgefährlichen Stoffe angegeben werden, die in Konzentrationen über dem Grenzwert für "gesundheitsschädlich" bei sehr giftigen, giftigen oder gesundheitsschädlichen Zubereitungen vorhanden sind. Bei ätzenden Zubereitungen werden die ätzenden Stoffe genannt, die über der Konzentrationsgrenze für "reizend R 36, 37, 38" vorhanden sind.

(2) Das sind im allgemeinen folgende Konzentrationen in der Zubereitung:

	gasförmige [Vol %]	andere [Masse %]
- für sehr giftige Stoffe mit R26, 27, 28, 39/*	0,02	0,1
- für giftige Stoffe mit R 23, 24, 25 R 39/*, 48/*	0,5 0,5	3 1
- für krebserzeugende und erbgutverändernde Stoffe mit R 45, 49, 46 R 40, 68	0,1 1	0,1 1
- für fortpflanzungsgefährdende Stoffe mit R 60, 61 R 62, 63	0,2 1	0,5 5
- für gesundheitsschädliche Stoffe mit R 20, 21, 22 R 68/*, 48/* R 42	5 5 0,2	25 10 1
- für ätzende Stoffe mit R 35 R 34	0,02 0,5	1 5
- für reizende Stoffe mit R 43		1

* Expositionsweg(e), sofern angegeben

(3) Unbedeutend ist dabei, ob die Einstufung nach der Definitions- oder der konventionellen Methode vorgenommen worden ist. Falls für einzelne Stoffe abweichende stoffspezifische Konzentrationsgrenzen in der Stoffliste bestehen, sind diese anstelle der genannten Werte zu beachten.

(4) Bei reizenden oder umweltgefährlichen Zubereitungen brauchen Stoffnamen nicht genannt zu werden. Ebenso müssen die reizenden oder umweltgefährlichen Stoffe in der Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen nicht aufgeführt werden. Dies gilt nicht für reizende Zubereitungen mit einem Stoff, der bei Hautkontakt sensibilisierend wirkt. Im allgemeinen kann die Angabe auf 4 Stoffe beschränkt werden.

(5) In jedem Fall ⁴ müssen die Stoffe mit R 45, 49, 46, 48, 40, 39, 68, 42, 43, 60, 61, 62 und 63 genannt werden, wenn ihre Konzentration so hoch ist, dass die Zubereitung mit einem oder mehreren dieser R-Sätze oder Kombinationen der R-Sätze einzustufen ist. Die Bezeichnung des Stoffes hat so zu erfolgen, wie sie in der Stoffliste angegeben ist. Ist dort mehr als eine Bezeichnung zu finden, kann eine davon ausgewählt werden. Ist der Stoff dort nicht aufgeführt, soll er nach einer international anerkannten Nomenklatur bezeichnet werden. Es wird empfohlen, den korrekten Namen des Altstoffverzeichnisses EINECS [3] zu verwenden. Für konzentrierte Zubereitungen, die ausschließlich für die Parfümindustrie bestimmt sind, kann gemäß Anhang VI Nr. 7.2.2 der Richtlinie 67/548/EWG von den Regelungen des Artikel 10 Nr. 2.3 der Richtlinie 1999/45/EG abgewichen werden.

5.4 Bestimmung der R-Sätze aufgrund des Aufnahmeweges

(1) Die Anwendung der konventionellen Methode ergibt keine Aussagen dazu, welche R-Sätze bei akut sehr giftigen, giftigen oder gesundheitsschädlichen Zubereitungen hinsichtlich des Aufnahmeweges zu wählen sind.

(2) Hierzu werden folgende Regeln empfohlen:

- Die Kennzeichnung muss einen oder mehrere R-Sätze gemäß der ermittelten Einstufung aufweisen.
- Angabe des oder der R-Sätze der Stoffe, die allein oder in der Summe in einer solchen Konzentration vorhanden sind, dass die Zubereitung auf diesem Aufnahmeweg gefährlich wird.

(3) Beispiele für Zubereitungen

Beispiel 1:

Stoff A mit T⁺, R26; L_T = 1; Gehalt = 1,3 % führt zu Zubereitung mit T, R 23.

Beispiel 2:

Stoff B mit T, R 25; L_{X_n} = 3; Gehalt = 1,8%

Stoff Y mit X_n, R 22; L_{X_n} = 25; Gehalt = 19,4% führt zu Zubereitung mit X_n, R 22.

- Angabe des oder der R-Sätze der Stoffe mit der höchsten Konzentration, wenn die Zubereitung zwar gefährlich, aber auf keinem Aufnahmeweg allein gefährlich ist:

Beispiel 3:

Stoff D mit T, R 23/25; L_{X_n} = 3; Gehalt = 0,7 %

Stoff G mit X_n, R 21; L_{X_n} = 25; Gehalt = 6%

Stoff H mit X_n, R 22; L_{X_n} = 25; Gehalt = 15 % führt zu Zubereitung X_n mit R 22.

⁴ Siehe auch Nummer 6 dieser TRGS wegen möglicher Ausnahmeregelungen

- Sinnvolle Auswahl der R-Sätze der anderen Aufnahmewege in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit und Konzentration. Bei Beispiel 3 ist es sinnvoll, auf die Gefährdung beim Einatmen hinzuweisen, wenn es sich beim Stoff D um einen Stoff mit hoher Flüchtigkeit handelt, wie z.B. Ammoniak oder Methanol.
- Im Sinne einer differenzierten Kennzeichnung ist es nicht sinnvoll, die R-Sätze für alle Aufnahmewege anzugeben, ohne das Vorstehende in Betracht gezogen zu haben.
- Bei Anwendung der Tabellen V bis VIA des Anhang II der Richtlinie 1999/45/EG ist bei Vergabe eines R-Satzes mindestens das dem R-Satz entsprechende Symbol zu verwenden.

5.5 Anpassung der R-Sätze

(1) Die R-Sätze werden so angepasst, dass sie der Einstufung der Zubereitung entsprechen. Sehr giftige Stoffe können z.B. in einer so geringen Konzentration in der Zubereitung enthalten sein, dass die Zubereitung nur noch "gesundheitsschädlich" ist. Bei Kombinationen von R-Sätzen passt man in gleicher Weise an. Das Prinzip kann am besten durch folgende Tabelle wiedergespiegelt werden:

T ⁺	T	X _n
R 26 →	R 23 →	R 20
R 27 →	R 24 →	R 21
R 28 →	R 25 →	R 22
R 39/26 →	R 39/23 →	R 68/20
R 39/27 →	R 39/24 →	R 68/21
R 39/28 →	R 39/25 →	R 68/22
	R 48/23 →	R 48/20
	R 48/24 →	R 48/21
	R 48/25 →	R 48/22
C	C	X _i
R 35 →	R 34 →	R 41 →
		X _i
		R 36, 38

(2) Die R-Sätze 39, 48 und 68 können auch in mehrfachen Kombinationen in Abhängigkeit vom Aufnahmeweg vorkommen. Auch in diesem Fall ist die Anpassung anwendbar, z.B.:

T ⁺	T	X _n
R 39/26/27 →	R 39/23/24 →	R 68/20/21.

5.6 Zubereitungen aus Zubereitungen

(1) Ist die Zubereitung als solche ausgeprüft, so wird sie für die Einstufung wie ein Stoff behandelt. Ist das nicht der Fall und werden Zubereitungen zur Herstellung anderer Zubereitungen verwendet, so ist es notwendig, die Zusammensetzung der Ausgangszubereitung zu kennen, um die Zubereitung nach der konventionellen

Methode einstufen zu können. Bekannte Verunreinigungen sind hierbei zu berücksichtigen.

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

(3) Als Grundlage für die Zusammensetzung der Zubereitung dienen Sicherheitsdatenblätter nach § 14 GefStoffV bzw. TRGS 220.

5.7. Pflanzenschutzmittel

(1) Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel) im Sinne der Richtlinie 91/414/EG sind ab dem 30. Juli 2004 nach den Maßgaben der Richtlinie 1999/45/EG einzustufen und zu kennzeichnen. Nach Artikel 10 Nr. 1.2 der Richtlinie 1999/45/EG ist dann zusätzlich die Aufschrift „Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten“ zu ergänzen.

(2) Bis zum 29. Juli 2004 sind diese Produkte nach den nachfolgenden Maßgaben einzustufen.

(3) Hierbei handelt es sich ausschließlich um solche Stoffe und Zubereitungen, die in für den Anwender bestimmten Verpackungen in den Verkehr gebracht werden und deren Kennzeichnung den Verwendungszweck als Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel) im Sinne der Richtlinie 91/414/EG ausweist. Vorstufen von Pflanzenschutzmitteln (Schädlingsbekämpfungsmitteln) (z.B. Halbfertigware oder nicht abgepackte Stoffe und Zubereitungen) sind Zubereitungen im Sinne von Richtlinie 1999/45/EG.

(4) Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel), die nur einen Wirkstoff enthalten, werden nach Anhang I der Richtlinie 78/631/EWG eingestuft.

(5) Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel), die mehrere Wirkstoffe enthalten, werden nach Anhang II der Richtlinie 78/631/EWG eingestuft. Dabei ist es im Sinne einer sachgerechten Einstufung erforderlich, nicht nur die in Anhang II und III der Richtlinie 78/631/EWG enthaltenen Wirkstoffe, sondern auch dort nicht aufgeführte Wirkstoffe und sonstige Stoffe, z.B. Lösungsmittel, bei der Berechnung der Einstufung zu berücksichtigen.

(6) Bei der Berechnung von S P_{xl} gemäß Anhang II der Richtlinie 78/631/EWG ist darauf zu achten, dass die verwendeten Einstufungsindizes I₁ bzw. I₂ demselben Aufnahmeweg (oral, dermal oder inhalativ) entsprechen. Falls toxikologische Daten für mehr als einen Aufnahmeweg vorliegen, ist der Wert S P_{xl} der restriktivsten Einstufung zu ermitteln. Der berechnete größte S P_{xl}-Wert bestimmt die Einstufung.

(7) Nicht in der Liste des Anhang II der Richtlinie 78/631/EWG aufgeführte Stoffe werden über ihre oralen, dermalen oder inhalativen Toxizitätswerte (LD₅₀ oder LC₅₀) einer Klasse/ Unterklasse zugeordnet.

Oraler-Wert mg/kg (Ratte)	in	dermaler mg/kg (Ratte)	LD ₅₀	inhalativer Wert in mg/l (Ratte)	LC ₅₀ - Luft	Klasse/ LD ₅₀ -Wert in Unter- Klasse
< 25		< 50		< 0,25		I/a
≥ 25 bis < 100		≥ 50 bis < 200		≥ 0,25 bis < 1		I/b
≥ 100 bis < 200		≥ 200 bis < 400		≥ 1 bis < 2		I/c
≥ 200 bis < 400		≥ 400 bis < 800		≥ 2 bis < 4		II/a
≥ 400 bis < 700		≥ 800 bis < 1400		≥ 4 bis < 7		II/b
≥ 700 bis < 1000		≥ 1400 bis < 2000		≥ 7 bis < 10		II/c
≥ 1000 bis 2000		≥ 2000 bis 4000		≥ 10 bis 20		II/d

(8) Die Einstufung der Pflanzenschutzmittel (Schädlingsbekämpfungsmittel) erfolgt nach Anhang II Nr. 3 und 4 der Richtlinie 78/631/EWG

(9) Auf die Richtlinien der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln im Zulassungsverfahren wird hingewiesen [6]

(10) Die Pflanzenschutzmittel, die mit den R-Sätzen 40, 48, 61, 62 oder 63 gekennzeichnet sind, können im Kennzeichnungsfeld des Etiketts mit einer erklärenden Fußnote folgenden Inhalts versehen werden:

„Diese Gefahr besteht nur bei grober Missachtung der Gebrauchsanleitung.“ [7, 8]

5.8 Biozide Produkte

Biozide Produkte gemäß Richtlinie 98/8/EG werden bis 29.7.2004 gemäß dieser Richtlinie und GefStoffV nach der Richtlinie 88/379/EWG eingestuft.

6 Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse

In der nachstehenden Übersicht wird auf Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften hingewiesen, die zusätzlich zu beachten sind. Auf Verbote der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung wird hingewiesen.

Gefahrstoff	Zusätzliche Kennzeichnung	Anmerkung = Nr. dieser TRGS
Ammoniumnitrat und –haltige Zubereitungen (Düngemittel)	Anhang V Nr. 2 GefStoffV	
Asbest und asbesthaltige Zubereitungen und Erzeugnisse	[1], Anhang II A	6.1
Bleihaltige Zubereitungen	[2], B1	
Cadmiumhaltige Zubereitungen (Legierungen)	[2], B6	6.2
Cyanacrylathaltige Zubereitungen	[2], B2	6.3
Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen	[4]	6.4
Erzeugnisse, die PCB und PCT enthalten	[1], Nr. 1	6.5
Flüssige Zubereitungen, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten	[1], Nr. 33 – 41 [2], B10	6.6
Flüssiggasbehälter	[3]	6.7
Formaldehydhaltige Zubereitungen (Wasch-, Reinigungs- u. Pflegemittel)	[4]	
Isocyanathaltige Zubereitungen	[2], B3	6.8
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe	[1], Nr. 29-31	6.9
Noch nicht vollständig geprüfte neue Stoffe und Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten	[3] [2], B8	6.10
Ottokraftstoff		6.11
Pentachlorphenol und seine Zubereitungen	[1], Nr. 23	
Stoffe mit R 33	[2], A3	
Stoffe mit R 64	[2], A4	
Stoffe mit R 67	[2], B11	
Stoffe und Zubereitungen mit Aspirationsgefahr	[3]	6.12
Stoffe, die durch Versprühen oder Verspritzen aufgetragen werden	[2], A2	6.13
Zement und Zementzubereitungen	[2] B12	6.14

Gefahrstoff	Zusätzliche Kennzeichnung	Anmerkung = Nr. dieser TRGS
Zinnorganische Verbindungen und Zubereitungen	[1], Nr. 21	
Zubereitungen mit epoxidhaltigen Verbindungen, (mittl. Molekulargewicht ≤ 700)	[2], B4	6.15
Zubereitungen mit mehr als 1% Aktivchlor	[2], B5	
Zubereitungen, die im Einzelhandel für jedermann erhältlich sind	[2], A1	6.16
Zubereitungen, die nicht als gefährlich eingestuft sind, jedoch mindestens einen gesundheitsgefährdenden oder umweltgefährlichen Stoff oder einen Stoff enthalten, für den es gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt	[2], C1	6.17
Zubereitungen, die nicht als sensibilisierend eingestuft sind, aber mindestens einen sensibilisierenden Stoff enthalten	[2], B9	6.18
[1] Anhang der Richtlinie 76/769/EWG [2] Anhang V der Richtlinie 1999/45/EG [3] EG-Stoffrichtlinie 67/548/EWG [4] Bedarfsgegenständeverordnung, Anhang 9		

6.1 Asbesthaltige Erzeugnisse

Zusätzliche Kennzeichnung für asbesthaltige Erzeugnisse nach Anhang II der Richtlinie 76/769/EWG

6.2 Cadmiumhaltige Produkte zum Schweißen und Löten

Zusätzliche Kennzeichnung für cadmiumhaltige Produkte zum Schweißen und Löten nach Anhang V Buchst. B, Nr. 6 der Richtlinie 1999/45/EG

6.3 Cyanacrylathaltige Zubereitungen

(1) Es wird empfohlen, zusätzlich folgende Sicherheitsratschläge auf dem Etikett anzugeben:

- S 23 „Dampf nicht einatmen“ und

- S 51 „Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden“

(2) Die Verpackung, die unmittelbar Klebstoffe auf der Grundlage von Cyanacrylat enthält, muss folgende Aufschrift tragen:

"Cyanacrylat

Gefahr

Klebt innerhalb von Sekunden Haut und Augenlider zusammen.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen."

Entsprechende Sicherheitsratschläge müssen der Verpackung beigegeben werden.

6.4 Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen

Zusätzliche Kennzeichnung für Erzeugnisse, die Formaldehyd freisetzen nach Bedarfsgegenständeverordnung, Anhang 9.

6.5 PCB- und PCT-haltige Erzeugnisse

Zusätzliche Kennzeichnung für PCB- und PCT-haltige Erzeugnisse nach Anhang II Buchst. B 1 der Richtlinie 76/769/EWG.

6.6 Flüssige Halogenkohlenwasserstoffe und Zubereitungen mit Halogenkohlenwasserstoffen

Bestimmte Chlorkohlenwasserstoffe (Chloroform; Tetrachlormethan; 1,1,2 Trichlorethan; 1,1,2,2 Tetrachlorethan; 1,1,1,2 Tetrachlorethan; Pentachlorethan; 1,1 Dichlorethen; 1,1,1 Trichlorethan) und Zubereitungen, die mindestens 0,1 Masse -% eines dieser Chlorkohlenwasserstoffe enthalten, sind nach Anhang I Nummer 33 bis 40 der Richtlinie 76/769/EWG mit der folgenden Aufschrift zu kennzeichnen:

"Nur zur Verwendung in Industrieanlagen".

Sofern Zubereitungen, die keinen Flammpunkt oder einen Flammpunkt von mehr als 55° C haben, einen Halogenkohlenwasserstoff und in der Summe mehr als 5 Masse -% leicht entzündliche oder entzündliche Stoffe enthalten, bei Gebrauch oder Verwendung leicht entzündlich oder entzündlich werden, muss ihre Verpackung eine der folgenden Aufschriften tragen:

„Kann bei Gebrauch leichtentzündlich werden“ bzw. „Kann bei der Verwendung entzündlich werden“

6.7 Flüssiggasbehälter

Gasbehälter für Propan, Butan oder Flüssiggas und Gasbehälter für Zubereitungen, die odoriertes Propan, Butan oder Flüssiggas enthalten, müssen, sofern sie nicht für den berufsmäßigen Benutzer bestimmt sind und sofern sie > 0,1% Butadien enthalten, folgende Sicherheitsratschläge tragen:

a) Stahlflaschen:

„Gas nicht unverbrannt ausströmen lassen. Nicht einatmen.“

b) Kartuschen:

„Gas nicht unverbrannt ausströmen lassen. Nicht einatmen. Behälter nicht gewaltsam öffnen“

6.8 Isocyanathaltige Zubereitungen

(1) Das Kennzeichenschild der Verpackung von Zubereitungen, die Isocyanate enthalten (Monomer, Oligomer, Vopolymer usw., als solche oder als Gemische), muss die nachstehenden Angaben enthalten:

"Enthält Isocyanate.

Hinweise des Herstellers beachten."

(2) Ist eine isocyanathaltige Zubereitung nach § 7 GefStoffV bereits mit dem Namen mindestens eines Isocyanates gekennzeichnet, kann auf den ersten Satz der Kennzeichnung („Enthält Isocyanate“) nach Absatz 1 verzichtet werden.

6.9 Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe und Zubereitungen

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe der Kategorie 1 oder 2 sowie Zubereitungen, die aufgrund dieser Stoffe als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende der Kategorie 1 oder 2 einzustufen sind, sind, unbeschadet einer Kennzeichnung nach Artikel 23 Richtlinie 67/548/EWG oder Artikel 10 der Richtlinie 1999/45/EG zusätzlich mit dem Satz

"Nur für den berufsmäßigen Verwender "

gemäß Anhang I der Richtlinie 76/769/EWG und dem verpflichtend anzuwendenden

S 53 "Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen."

zu kennzeichnen.

Behältnisse für Abfälle, die krebserzeugende Gefahrstoffe enthalten, sind nach § 36 Abs. 6 Nr. 7 GefStoffV zu kennzeichnen.

6.10 Noch nicht vollständig geprüfte neue Stoffe und Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten

- (1) Die oben genannten Stoffe und Zubereitungen sind nach ihren bekannten Eigenschaften einzustufen und zu kennzeichnen.
- (2) Zusätzlich zu der in Absatz 1 genannten Kennzeichnung müssen nicht vollständig geprüfte Stoffe nach Artikel 8 der Richtlinie 67/548/EWG gekennzeichnet werden.
- (3) Zusätzlich zu der in Absatz 1 genannten Kennzeichnung müssen Zubereitungen, die einen noch nicht vollständig geprüften Stoff in einer Konzentration $\geq 1\%$ enthalten, nach Anhang V der Richtlinie 1999/45/EG gekennzeichnet werden.

„Achtung - diese Zubereitung enthält einen noch nicht vollständig geprüften Stoff“

Enthält eine Zubereitung mehrere nicht vollständig geprüfte neue Stoffe, so ist für jeden dieser Stoffe die Einstufung nach Absatz 3 einzeln durchzuführen. Nur wenn mindestens ein Stoff den genannten Grenzwert erreicht, erfolgt die Kennzeichnung nach Absatz 3.

6.11 Ottokraftstoff

- (1) Beim Befüllen eines nicht gekennzeichneten Kanisters mit Ottokraftstoff ist dem Kunden ein Aufkleber mit der nach GefStoffV erforderlichen Kennzeichnung mitzugeben.
- (2) Beim Verkauf eines mit Ottokraftstoff gefüllten Kanisters ist dieser mit der vorgeschriebenen Kennzeichnung zu versehen.
- (3) Ein bereits gekennzeichnete Kanister braucht bei einer Wiederbefüllung nicht erneut gekennzeichnet zu werden.
- (4) Beim Betanken von Kraftfahrzeugen mit Ottokraftstoff entfällt die Verpflichtung. Die Kennzeichnungspflicht wird dadurch erfüllt, dass die Zapfsäule wie eine Verpackung gekennzeichnet wird. Die Abmessung der Kennzeichnung muss mindestens dem Format 105 x 148 mm entsprechen. Sie muss an gut sichtbarer Stelle angebracht sein.
- (5) Bei benzolhaltigen Kraftstoffen ist folgender zusätzlicher Sicherheitshinweis aufzunehmen:

„Nie zu Reinigungszwecken verwenden.“

Der S-Satz 53 kann verkürzt wiedergegeben werden:

„Exposition vermeiden.“

Die Zusatzaufschrift

„Nur für den berufsmäßigen Verwender“

kann entfallen.

6.12 Stoffe und Zubereitungen mit Aspirationsgefahr

(1) Flüssige Stoffe und Zubereitungen, die aufgrund ihrer niedrigen Viskosität eine Aspirationsgefahr für den Menschen darstellen, sind nach Anhang VI Nr. 3.2.3 der Richtlinie 67/548/EWG als gesundheitsschädlich einzustufen und mit

R 65 "Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen"

S62 „Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen.
Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen“

zu kennzeichnen.

6.13 Stoffe und Zubereitungen, die durch Versprühen oder Verspritzen aufgetragen werden

(1) Die Kennzeichnung von gefährlichen Zubereitungen und gefährlichen Stoffen, die zur Verwendung als Aerosol bestimmt sind, muss zusätzlich den Sicherheitsratschlag S23 tragen (Anhang V Buchst. A Nr. 2 der Richtlinie 1999/45/EG in Verbindung mit Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG).

(2) Sehr giftige oder giftige Stoffe und Zubereitungen nach Absatz 1 müssen zusätzlich mit dem Sicherheitsratschlag S38 gekennzeichnet werden, wenn sie in Industrie oder Landwirtschaft eingesetzt werden (Richtlinie 1999/45/EG in Verbindung mit Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG).

(3) Stoffe oder Zubereitungen nach Absatz 1 müssen zusätzlich mit dem Sicherheitsratschlag S51 gekennzeichnet werden, wenn sie für die allgemeine Öffentlichkeit bestimmt sind.

(4) Aerosolpackungen und die Verpackungen der einzelnen Aerosolpackungen sind nach Richtlinie 75/324/EWG zu kennzeichnen. Die Einstufung der Stoffe und Zubereitungen erfolgt nach den Maßgaben der Richtlinie 1999/45/EG in Verbindung mit Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG, wobei das Treibmittel wie ein Bestandteil des Stoffes bzw. der Zubereitung anzusehen ist.

6.14 Zement und Zementzubereitungen

Die Verpackung von Zementen und Zementzubereitungen, die mehr als 0,0002 % (2 ppm) des gesamten Trockengewichts des Zements an löslichem Chrom (VI) enthalten, muss folgende Aufschrift tragen:

'Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.'

Dies gilt nicht, wenn die Zubereitung bereits mit Satz R43 als sensibilisierend eingestuft und gekennzeichnet ist.

6.15 Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht = 700 enthalten

(1) Das Kennzeichenschild der Verpackung von Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen mit einem mittleren Molekulargewicht von ≤ 700 enthalten, muss die nachstehenden Angaben enthalten:

"Enthält epoxidhaltige Verbindungen.

Hinweise des Herstellers beachten."

Die geforderten „Hinweise des Herstellers“ sind im Sicherheitsdatenblatt auszuführen.

(2) Zubereitungen, die epoxidhaltige Verbindungen enthalten, brauchen nicht nach Richtlinie 1999/45/EG gekennzeichnet werden, wenn nach den Methoden des Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG nachgewiesen wurde, dass die Epoxide nicht sensibilisierend sind.

6.16 Stoffe und Zubereitungen, die für jedermann ⁵ erhältlich sind

(1) Sehr giftige, giftige und ätzende Stoffe und Zubereitungen sind nach Anhang V Buchst. A Nr. A1 der Richtlinie 1999/45/EG in Verbindung mit Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG obligatorisch mit folgenden Sicherheitsratschlägen zu kennzeichnen:

S1 „Unter Verschluss aufbewahren“

S2 „Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen“

S45 „Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)“

(2) Andere als in Absatz 1 genannte gefährliche Stoffe und Zubereitungen sind nach Richtlinie 1999/45/EG in Verbindung mit Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG obligatorisch mit folgenden Sicherheitsratschlägen zu kennzeichnen:

S2 „Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen“

S46 „Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen“

Ausgenommen sind Stoffe, die ausschließlich als gefährlich für die Umwelt eingestuft sind.

(3) Behälter, die mit T⁺, T, C, X_n, F⁺ oder F gekennzeichnete Stoffe oder Zubereitungen enthalten, müssen nach den Bestimmungen des Artikel 22 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 9 Nr. 1.3 der Richtlinie 1999/45/EG mit ertastbaren Warnzeichen nach DIN EN 272 versehen sein. Ausgenommen sind Verpackungen von Schädlingsbekämpfungsmitteln. Wenn Tuben mit einem anderen

⁵ Bei Schädlingsbekämpfungsmitteln sind gemäß Artikel 5 Abs. 2 der Richtlinie 78/631/EWG hierunter Zubereitungen zu verstehen, 'die für einen häuslichen Verwendungszweck bestimmt sind'.

ertastbaren Warnzeichen gekennzeichnet sind, können die Warnzeichen entfallen, wenn es technisch nicht möglich ist, diese aufzubringen.

6.17 Zubereitungen, die nicht als gefährlich eingestuft und nicht für die private Abnahme bestimmt sind, jedoch mindestens einen gesundheitsgefährdenden oder umweltgefährlichen Stoff oder einen Stoff, für den es gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt, in Konzentrationen $\geq 1\%$ enthalten (bei Gasen $\geq 0,2\text{ Vol-\%}$) sind mit der Aufschrift:

„Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für den berufsmäßigen Verwender erhältlich.“

zu kennzeichnen.

6.18 Kennzeichnung von Zubereitungen, die nicht als sensibilisierend eingestuft sind, die aber sensibilisierende Stoffe enthalten

(1) Nach Anhang V Buchst. B Nr. 9 der RL 1999/45/EG sind Zubereitungen, die nicht als sensibilisierend eingestuft sind, aber 0,1 % oder mehr eines oder mehrere sensibilisierenden Stoffe enthalten mit der folgenden Aufschrift zu kennzeichnen:

„Enthält [Name des (der) sensibilisierenden Stoffe(s)].Kann allergische Reaktionen hervorrufen.“

(2) Ist im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG bei einem sensibilisierenden Stoff ein Vermerk, der eine andere Konzentrationsgrenze als 0,1 % ausweist, so findet diese Konzentrationsgrenze Anwendung. Bei Salzen, für die in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG die Anmerkung 1 oder 3 vergeben wurde, ist die Konzentration auf den Masseanteil des sensibilisierenden Ions in der Zubereitung zu beziehen.

(3) Als Stoffname ist eine Bezeichnung nach Anhang I zur Richtlinie 67/548/EWG oder nach EINECS [3] oder ELINCS [9] zu verwenden

(4) Ist eine Zubereitung als sensibilisierend eingestuft, die einen oder mehrere weitere sensibilisierende Stoffe in einer Konzentration $< 1\%$ enthält, so daß diese nicht zur Einstufung führen und die auf einem andere Wege sensibilisierend wirken (z.B. Haut - Atemwege), wird empfohlen diese Stoffe in der nach Abs. 1 bis 3 beschriebenen Weise in der Kennzeichnung anzugeben.

7 Kennzeichnung in besonderen Fällen

7.1 Behördliche Genehmigungen und Ausnahmen für geringe Mengen

(1) Brandfördernde, leichtentzündliche, entzündliche oder reizende Stoffe brauchen nicht mit Gefahrenhinweisen (R-Sätzen) und Sicherheitsratschlägen (S-Sätzen) gekennzeichnet zu werden, wenn sie in Verpackungen mit nicht mehr als 125

Milliliter Inhalt in den Verkehr gebracht werden. Satz 1 gilt auch für gesundheitsschädliche Stoffe, wenn sie nicht für jedermann erhältlich sind.

(2) Enthält die Verpackung einer Zubereitung nicht mehr als 125 ml, so ist nach Artikel 10 Nr. 4 der Richtlinie 1999/45/EG

- im Falle von als leicht entzündlich, brandfördernd und reizend eingestuften Zubereitungen mit Ausnahme der Zubereitungen, denen R41 zugeordnet ist, oder von umweltgefährlichen Zubereitungen, denen das Symbol N zugeordnet ist, die Angabe der R-Sätze oder der S-Sätze nicht erforderlich;
- im Falle von als entzündlich oder umweltgefährlich eingestuften Zubereitungen, denen das Symbol N nicht zugeordnet ist, die Angabe der R-Sätze, nicht jedoch die Angabe der S-Sätze erforderlich.

(3) Die zuständige Behörde kann in Anwendung des § 42 GefStoffV zulassen, dass die Vorschriften der §§ 6 und 7 GefStoffV auf das Inverkehrbringen von Stoffen und Zubereitungen ganz oder teilweise nicht angewendet werden.

(4) Die in Artikel 25 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 12 der Richtlinie 1999/45/EG genannten geringen Mengen sollten die nachstehend aufgeführten Grenzen nicht überschreiten:

- leichtentzündliche flüssige Stoffe und Zubereitungen	25 ml oder g
- entzündliche flüssige Stoffe und Zubereitungen	125 ml oder g
- leichtentzündliche feste Stoffe und Zubereitungen	50 g
- reizend wirkende Stoffe und Zubereitungen	25 ml oder g
- brandfördernde Stoffe und Zubereitungen	50 ml oder g
- umweltgefährliche Stoffe und Zubereitungen, soweit sie nicht mit N, R 50 oder N, R50/53 gekennzeichnet sind	50 g

Für Gase gelten die Grenzen hinsichtlich der Volumina der Behälter.

(5) Ausnahmen nach Absatz 3 dürfen nicht gewährt bzw. in Anspruch genommen werden für

- sensibilisierende Stoffe und Zubereitungen (erkennbar an den Gefahrenhinweisen R 42 und R 43),
- cyanacrylathaltige Zubereitungen nach Anhang V Buchst. B Nr. 2 der Richtlinie 1999/45/EG

(6) Portionspackungen, die in einem nach dem Dritten Abschnitt GefStoffV gekennzeichneten Gefäß vorrätig gehalten und nur zum Zwecke der Verwendung nach der Betriebsanweisung entnommen und sofort entleert werden, brauchen nicht gekennzeichnet zu werden.

(7) Die Bestimmungen von Absatz 1 bis 4 gelten auch für Sets, Kits und Kombipackungen, wenn jede gefährliche Einzelkomponente die dort genannten Mengen nicht überschreitet.

(8) Metalle und Legierungen in kompakter Form unterliegen dann nicht der Kennzeichnungspflicht, wenn sie in einer solchen Form vorliegen, dass ihre gefährlichen Eigenschaften erst bei der Verwendung wirksam werden. Die Einstufung dieser Produkte ist im Sicherheitsdatenblatt oder der Gebrauchsanweisung zu übermitteln. Dies gilt auch für durch Sintern hergestellte Produkte in kompakter Form.

(9) Für Aerosolverpackungen oder Behälter mit versiegelter Sprühhvorrichtung ist eine Kennzeichnung mit R 65 nicht erforderlich.

7.2 Sets, Kits und Kombipackungen

(1) Ein Set oder Kit ist eine kombinierte Packung, die zwei oder mehrere Einzelpackungen oder Einzelfächer mit unterschiedlichen Komponenten enthält. Wegen ihrer Vielfalt werden sie wie folgt unterteilt:

- a) Sets, Kits oder Kombipackungen mit entnehmbaren Einzelbehältnissen,
- b) Sets, Kits oder Kombipackungen mit Einzelfächern bzw. Einzelkammern,
- c) Sets, Kits oder Kombipackungen mit Einzelkammern, deren Trennwand zum Mischen durchstoßen wird, wobei eine gefährliche Zubereitung entsteht, die andere Gefahren beinhaltet als die Ausgangskomponenten (Kombipackung).

(2) Sets, Kits und Kombipackungen unterliegen den Bestimmungen des Dritten Abschnittes GefStoffV, wenn eine Einzelpackung oder ein Einzelfach mindestens einen gefährlichen Stoff, eine gefährliche Zubereitung oder ein gefährliches Erzeugnis nach § 2 GefStoffV beinhalten.

(3) Bei den in Absatz 1 genannten Sets, Kits oder Kombipackungen ist wie folgt zu verfahren:

1. Für die Größe des Etiketts auf einer kombinierten Verpackung ist die Summe der Volumina aller Einzelkomponenten maßgebend. Das Etikett selbst ist in so viele Teile zu gliedern, wie nötig sind, um die Kennzeichnung jeder gefährlichen Einzelkomponente zu ermöglichen. Es ist darauf zu achten, dass eine gute Lesbarkeit des Etiketts erhalten bleibt.
2. Ist es aus technischen Gründen nicht möglich, die vorgenannte Kennzeichnung direkt auf der Verpackung oder auf einem mit der Verpackung verbundenen Schild anzubringen, so sind zumindest der Herstellername, die Produktbezeichnung und das Gefahrensymbol der gefährlichsten Einzelpackung oder -faches auf der Verpackung anzugeben.
3. Es ist ausreichend, wenn eine kombinierte Verpackung nur einmal Namen und Adresse des Herstellers oder Einführers trägt.

(4) Sind Einzelpackungen aus der kombinierten Verpackung zu entnehmen und ist es technisch nicht möglich, diese vollständig zu kennzeichnen, ist es ausreichend, diese mit dem Gefahrensymbol sowie mit Namen, Buchstaben oder einer Nummer

so zu kennzeichnen, dass eine schnelle Identifizierung des Inhalts erfolgen kann. Eine Kennzeichnung der Einzelpackungen kann entfallen, wenn sichergestellt ist, dass die Einzelpackungen nicht aus der kombinierten Packung entnommen werden können.

(5) Einzelfächer und -packungen sollen so bezeichnet sein, dass der Inhalt identifiziert werden kann. Die Identifizierung soll auf dem Etikett oder einer beizufügenden Anlage mit der Kennzeichnung mindestens der jeweiligen Komponente wiederholt werden.

(6) Kombipackungen nach Absatz 1 Buchstabe c sind ausreichend gekennzeichnet, wenn jede Komponente nach ihren Eigenschaften gekennzeichnet ist und die Kennzeichnung der Mischung im Sicherheitsdatenblatt der Stammkomponente aufgeführt wird. Zusätzlich wird empfohlen, bzgl. der Kennzeichnung der entstehenden Mischung einen Hinweis auf das Sicherheitsdatenblatt im Etikett zu geben. Ist die Mischung gefährlicher als die Stammkomponente(n), kann nach den Eigenschaften der Mischung gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung nach den Eigenschaften der Mischung stellt dann keine Überkennzeichnung dar.

7.3 Kennzeichnung beim Umgang

(1) Die Kennzeichnungsvorschriften des Dritten Abschnitts GefStoffV gelten grundsätzlich auch beim Umgang.

(2) Werden Stoffe und Zubereitungen im Betrieb in andere Gebinde umgefüllt, so sind auch diese vollständig zu kennzeichnen. Anstelle des „Namens des Herstellers“ kann der Name der eigenen Firma genannt werden, wenn ausreichende Informationen über den Stoff bzw. die Zubereitung vorliegen.

(3) Gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die nach dem Dritten Abschnitt GefStoffV verpackungs- und kennzeichnungspflichtig sind, sind auch bei der Verwendung entsprechend zu kennzeichnen und zu verpacken. Dieses gilt nicht für

1. Stoffe und Zubereitungen, die sich im Produktionsgang befinden, sofern den beteiligten Arbeitnehmern bekannt ist, um welche Stoffe es sich handelt,
2. zugelassene Pflanzenschutzmittel, die sich in Pflanzenschutzgeräten befinden.

7.3.1 Gefäße und Behälter

(1) Standgefäße in Laboratorien, wissenschaftlichen Instituten und Apotheken, in denen die für den Handgebrauch erforderlichen Mengen bereit gehalten werden, sowie Behälter, die mit dem Boden fest verbunden sind, sind in Übereinstimmung mit § 23 Abs. 3 GefStoffV mindestens mit der Bezeichnung des Stoffes oder der Bestandteile der Zubereitung nach Nummer 5.3 dieser TRGS sowie dem Gefahrensymbol mit der zugehörigen Gefahrenbezeichnung zu kennzeichnen.

(2) Zur Kennzeichnung von Tankcontainern oder Aufsetztanks für den innerbetrieblichen Transport genügt ebenfalls die Angabe des Namens des gefährlichen Stoffes oder der gefährlichen Zubereitung mit dem Gefahrensymbol und der Gefahrenbezeichnung. Werden die Behälter auch über öffentliche Straßen transportiert, sind die transportrechtlichen Vorschriften anzuwenden.

(3) Sichtbar verlegte Rohrleitungen, in denen nach dem Dritten Abschnitt GefStoffV 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. (§ 23 Absatz 1a GefStoffV).

(4) Bei Rohrleitungen ist an Anschluss- oder Abfüllstellen und grundsätzlich an Schiebern eine Kennzeichnung mit dem Namen des Stoffes oder der Zubereitung und dem entsprechenden Gefahrensymbol mit Gefahrenbezeichnung anzubringen. Wenn in bestimmten Einzelfällen auf eine Kennzeichnung verzichtet wird, muss insbesondere bei Wartungs- und Reparaturarbeiten durch angemessene Alternativmaßnahmen (z.B. spezifische Arbeitsanweisungen) der gleiche Schutz gewährleistet werden.

(5) Sind Rohrleitungen Anlagenteile mit Stoffen und Zubereitungen im Produktionsgang nach Nummer 2.9 dieser TRGS, kann auf eine Kennzeichnung verzichtet werden, wenn durch organisatorische Maßnahmen (z.B. Betriebsanweisungen, spezifische Unterweisungen oder Arbeitsanweisungen) sichergestellt ist, dass die Beschäftigten hinreichend über die Gefahren informiert sind und Dritte keinen Zugang haben.

(6) Für Rohrleitungen als Teile eines Lagerbehälters gilt Nummer 7.3.2 dieser TRGS.

7.3.2 Kennzeichnung beim Lagern

(1) Werden Versandstücke zum Transport gelagert, reicht die Kennzeichnung nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter aus.

(2) Bei der Abgabe aus dem Lager zur Verwendung im eigenen Betrieb oder zum Verkauf müssen die Gebinde nach dem Dritten Abschnitt GefStoffV vollständig gekennzeichnet sein.

(3) Ortsfeste Behälter wie Lagertanks und -silos, nicht jedoch Anlagenteile, in denen sich Stoffe im Produktionsgang befinden, sind mit dem Namen des Stoffes bzw. der Zubereitung, mit dem Gefahrensymbol und der Gefahrenbezeichnung zu kennzeichnen. Dies gilt als erfüllt, wenn die Kennzeichnung im Bereich der Be- und Abfüllstelle angebracht ist. Die Stoffbezeichnung muss gut lesbar und das Gefahrensymbol mindestens 50 x 50 mm groß sein.

(4) Werden gefährliche Stoffe und Zubereitungen unverpackt in loser Schüttung gelagert, ist eine vollständige Kennzeichnung an der Lagerstätte anzubringen.

(5) Wenn Gebinde mit kennzeichnungspflichtigen Produkten nicht im Lager des Einführers entladen oder ausgepackt werden, sondern beim Verwender, dann muss

der Einführer die richtige Kennzeichnung zu diesem Zeitpunkt sicherstellen. Dies ist z.B. in der Weise möglich, dass er dem Empfänger die Kennzeichnungsschilder liefert und mit ihm vereinbart, dass dieser sie aufbringt. Die verkehrsrechtlichen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter bleiben unberührt.

8 Abgrenzung zu anderen Rechtsgebieten

Neben den Kennzeichnungsverpflichtungen nach der GefStoffV bestehen noch Regelungen nach anderen Rechtsvorschriften. Diese werden im folgenden beispielhaft aufgeführt.

8.1 Transportrecht

(1) Wegen der Unterschiede zwischen der Klassifizierung von Gefahrgütern und der Einstufung nach der Gefahrstoffverordnung können sich abweichende Kennzeichnungen von Versandstücken nach den Vorschriften des Gesetzes der Beförderung gefährlicher Güter zu denen der Gefahrstoffverordnung ergeben, z.B. 'ätzend' nach Gefahrgutrecht und 'reizend' nach der Gefahrstoffverordnung oder 'entzündlich' nach Gefahrgutrecht, aber 'explosionsgefährlich' nach der Gefahrstoffverordnung. Das kann dazu führen, dass unterschiedliche Symbole nebeneinander auf einer Verpackung angebracht werden müssen. Dieses stellt keine Über- oder Unterkennzeichnung dar.

(2) Für mehrfach verpackte Stoffe und Zubereitungen genügt nach Artikel 24 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 1999/45/EG auf der Außenverpackung die Kennzeichnung nach den Vorschriften des Gefahrgutrechts. Eine Innenverpackung ist jedoch nach Gefahrstoffrecht zu kennzeichnen.

(3) Ist die Verpackung eines Versandstücks die einzige Verpackung, muss diese zusätzlich zu der gefahrgutrechtlichen Kennzeichnung die Angaben nach der Gefahrstoffverordnung enthalten. Artikel 24 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 1999/45/EG gestattet, dass die Symbole nach Gefahrstoffrecht durch die entsprechenden gleichwertigen Gefahrenzettel ersetzt werden können.

Gefahrenzettel ersetzt	Gefahrstoffsymbol	
1	E	
2.1	F ⁺	bei Gasen
3	F ⁺ oder F	bei Flüssigkeiten
4.1	F	bei Feststoffen
4.2	F	bei Feststoffen oder Flüssigkeiten ¹⁾
4.3	F	bei Feststoffen oder Flüssigkeiten ²⁾
5.1	O ³⁾	
5.2	O ⁴⁾	
6.1	T ⁺ oder T	
8	C	

nur in Verbindung mit: ¹⁾ R 17; ²⁾ R15; ³⁾ R8 oder R9; ⁴⁾ R7

Nicht aufgeführte Gefahrenzettel haben kein gleichwertiges Gefahrensymbol.

(4) Die Ziffern der Gefahrenzettel beziehen sich auf die Angaben nach

- dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) und der Richtlinie 94/55/EG
- der Ordnung über Internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) und der Richtlinie 96/49/EG
- der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein (ADNR)
- dem International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code) für die Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
- den Technical Instructions der Internationalen Zivilluftfahrt Organisation (ICAO-TI) für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr.

(5) Eine Schrumpffolie über einer Verpackung ist keine Verpackung im Sinne der Gefahrstoffverordnung.

(6) Für Tanks auf Fahrzeugen, die Bestandteile von Fahrzeugen sind (z.B. Straßenfahrzeuge, Satteltankaufleger) und für Behälter, die während des Transports mit dem Fahrzeug fest verbunden sind (Tankcontainer, Aufsetztanks), soweit diese nur zur Bereitstellung und Beförderung von Gefahrstoffen dienen, reicht die Kennzeichnung nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter für die Befüllung bzw. die Bereitstellung zum Versand ebenso aus wie bis zur Entleerung bzw. Lagerung im Eingangslager.

8.2 Sonstige Rechtsgebiete

Als Beispiele für sonstige Rechtsgebiete werden die Kennzeichnungsanforderungen nach

- dem Abfallrecht,
- der Verordnung über die Entsorgung gebrauchter, halogenierter Lösemittel und
- der FCKW-Halon-Verbotsverordnung

genannt.

9 Ausführung der Kennzeichnung

Die Bestimmungen zur Ausführung der Kennzeichnung sind dem Artikel 24 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 1999/45/EG zu entnehmen. Es folgen Erläuterungen und Vorschläge zur Umsetzung der Ausführungsbestimmungen.

9.1 (1) Der Hersteller oder Einführer eines gefährlichen Stoffes oder einer gefährlichen Zubereitung hat diese zu verpacken und gemäß der zuvor erfolgten Einstufung zu kennzeichnen.

(2) Eine wasserlösliche Folie, die z.B. eine staubarme Verwendung ermöglichen soll, ist keine Verpackung.

9.2 Die Mindestangaben, die eine Kennzeichnung enthalten muss, sind den Artikel 22 bis 24 der Richtlinie 67/548/EWG, Artikel 4 und 10 sowie dem Anhang V der Richtlinie 1999/45/EG sowie für Aerosole Richtlinie 75/324/EWG zu entnehmen. Bei der Gestaltung mehrsprachiger Kennzeichnungsschilder ist deren Abmessung entsprechend zu vergrößern.

9.3 (1) Sofern Beschaffenheit und Abmessung der Verpackung das Anbringen einer Kennzeichnung nicht zulassen, darf die Kennzeichnung auch auf einem mit der Verpackung verbundenen Schild angebracht sein.

(2) Bei Stoffen und Zubereitungen, die nicht als T⁺, T oder C eingestuft sind, kann als Schild die Verkaufsverpackung oder Blisterpackung dienen, sofern diese so gestaltet ist, dass das Produkt darin dauerhaft aufbewahrt werden kann.

9.4 (1) Sofern die Abmessung der Verpackung nicht gestattet, den Text der Kennzeichnung in gut leserlicher Weise wiederzugeben, ist die Verwendung eines auftrennbaren Kennzeichnungsschildes zulässig.

(2) Das auftrennbare Etikett soll so gestaltet sein, dass beim Auftrennen die einzelnen Blätter des Kennzeichnungsschildes nicht völlig entfernt werden, sondern möglichst großflächig und dauerhaft mit der Verpackung verbunden bleiben.

9.5 Aus Gründen der Drucktechnik als auch aus Gründen langüberlieferter und mit warenzeichenähnlicher Qualität verbundener Kennzeichnungsschildgestaltung ist es zulässig, von den in Artikel 24 der Richtlinie 67/548/EWG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 1999/45/EG geforderten Formaten abzuweichen. Dabei muss die dem jeweiligen Format entsprechende Fläche der Kennzeichnung sowie die Mindestgröße der Gefahrensymbole eingehalten werden.

9.6 Die Verwendung handelsüblicher oder verschlüsselter Bezeichnungen für den zu kennzeichnenden Stoff ist zulässig, wenn die in der Stoffliste veröffentlichte Stoffbezeichnung zusätzlich ausgewiesen ist.

9.7 (1) Der Aufdruck des Kennbuchstabens des Symbols auf dem Kennzeichnungsschild sowie die Einbeziehung des Kennbuchstabens und der Gefahrenbezeichnung in die Fläche des Symbols ist zulässig, aber nicht verpflichtend.

(2) Gefahrensymbol und Gefahrenbezeichnung sind so wiederzugeben, dass sie als Einheit verstanden werden.

9.8 Die für eine schnelle Gefahrenabschätzung erforderlichen Kennzeichnungselemente sind auf der Kennzeichnung vorzugsweise als Informationseinheit darzustellen und von den sonstigen Angaben abzugrenzen. Diese Informationseinheit soll Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen, R- und S-Sätze und gegebenenfalls anzugebende Stoffbezeichnungen umfassen.

9.9 (1) Die Kennzeichnung muss den vollen Wortlaut der R- und S-Sätze enthalten. Zusätzlich können die Zahlenschlüssel angegeben werden. Die R-Sätze 45, 46, 49, 60 und 61 müssen als erste der R-Sätze genannt werden. Das gleiche gilt für den S-Satz 53 sinngemäß.

(2) Stoffe mit besonderen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend in die Kategorie 1 oder 2 eingestuft wurden, erhalten die Anmerkung E der Stoffliste, wenn sie gleichzeitig auch als sehr giftig (T⁺), giftig (T) oder gesundheitsschädlich (X_n) eingestuft werden. Bei diesen Stoffen wird den Gefahrensätzen R 20, R 21, R 22, R 23, R 24, R 25, R 26, R 27, R 28, R 39, R 68 und R 48 sowie allen Kombinationen dieser Gefahrensätze das Wort „Auch“ vorangestellt.

9.10 Das Nationalitäten-Kennzeichen sollte vor der Postleitzahl in der Adresse mitgeführt werden.

9.11 Die Verwendung von Warenzeichen oder Logos auf der Kennzeichnung enthebt nicht von der Verpflichtung einer vollständigen Angabe der Adresse.

9.12 (1) Für jeden kennzeichnungspflichtigen Stoff ist in der Kennzeichnung die EG-Nummer anzugeben. Für Stoffe der Stoffliste ist zusätzlich zu der EG-Nummer in der Kennzeichnung die Angabe

„EG-Kennzeichnung“ aufzuführen.

(2) Beides gilt nicht für Stoffe als Bestandteile in Zubereitungen.

(3) Die INDEX-Nummern der EG (Bsp. Formaldehyd 605-001-00-5) sind nicht Bestandteil der Kennzeichnung.

(4) Die EG-Nummer findet man für

- alte oder neue Stoffe in der Stoffliste
- alte Stoffe im Altstoffverzeichnis EINECS [3], wenn sie nicht in der Stoffliste aufgeführt sind
- neue Stoffe im Verzeichnis der neuen Stoffe ELINCS [9], wenn sie nicht in der Stoffliste aufgeführt sind.

(5) Neue Stoffe, die nicht vollständig geprüft sind, und Polymere erhalten keine EG-Nummer. Da Hydrate nicht im Altstoffverzeichnis aufgeführt sind, erhalten sie die EINECS-Nummer des nicht hydratisierten Salzes. Ist für bestimmte Stoffe in der Stoffliste keine EG-Nummer angegeben, braucht die EG-Nummer in der Kennzeichnung nicht aufgeführt zu werden.

9.13 Die Kennzeichnung muss in deutscher Sprache abgefasst sowie groß genug und deutlich lesbar sein. Die Lesbarkeit der Schrift sollte durch ausreichenden Kontrast zwischen Schrift und Hintergrundfarbe der Kennzeichnung sichergestellt werden. Die Schriftgröße kann sich an bestehen den DIN-Vorschriften [1450] bzw. Urteilen zur Lesbarkeit orientieren. Die Ausführung der Kennzeichnung in diesen Punkten sollte sich an der Praxis und an der Notwendigkeit einer schnellen Gefahrstoffinformation orientieren.

9.14 (1) Werden gefährliche Stoffe und Zubereitung als Bulkladungen in Verkehr gebracht, so kann von den Erleichterungen nach § 12 Abs. 6 GefStoffV auch dann Gebrauch gemacht werden, wenn es sich nicht um feste Produkte handelt.

(2) Die Maßgaben von § 12 Abs. 6 GefStoffV sind entsprechend anzuwenden.

9.15 R- und S-Sätze, die aufgrund der Ausnahme nach Artikel 23 der Richtlinie 67/548/EWG nicht auf der Verpackung angegeben werden müssen, können auf einem Beipackzettel angegeben werden. Dabei müssen Auswahl und Wortlaut der R- und S-Sätze den Vorschriften der Gefahrstoffverordnung entsprechen.

10 Verpackungen

(1) Die Aufmachung der Verpackung muß Artikel 9 Nr. 1.2 der Richtlinie 1999/45/EG entsprechen.

(2) Bestimmte Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind, müssen nach Artikel 9 Nr. 1.3 der Richtlinie 1999/45/EG mit einem kindergesicherten Verschluss ausgerüstet sein.

11 Gebrauchsanweisung nach Anhang V Buchst. A Nr. 1 der Richtlinie 1999/45/EG

(1) Die Gebrauchsanweisung für Packungen von Zubereitungen nach Anhang V Buchst. A Nr. 1 der RL1999/45/EG, die als sehr giftig, giftig oder ätzend eingestuft und für jedermann erhältlich sind, ist auf der Verpackung anzugeben. Ist dies technisch nicht möglich, so ist die Gebrauchsanweisung als Packungsbeilage beizufügen.

- (2) Die Gebrauchsanweisung ist allgemein verständlich zu formulieren.
- (3) Die Gebrauchsanweisung muss genaue Informationen zur bestimmungsgemäßen und sicheren Anwendung sowie zur Dosierung enthalten.
- (4) Soweit zutreffend, sind folgende Informationen in die Gebrauchsanweisung aufzunehmen:
- mögliche schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit sowie sonstige schädliche Auswirkungen, die auftreten können, insbesondere bei vorhersehbarem Missbrauch oder fehlerhaftem Gebrauch,
 - geeignete Schutzmaßnahmen bei der Anwendung; z.B. das Material der zu verwendenden Handschuhe, des Körperschutzes, Vermeiden von Vermischen mit bestimmten anderen Stoffgruppen oder Zubereitungen,
 - Sofortmaßnahmen, z.B. bei Unfällen zur Ersten Hilfe, zur Brandbekämpfung, sofern das übliche Verbraucherverhalten zu einer weiteren Gefahr führt,
 - geeignete Aufbewahrung, Beseitigungs-/Dekontaminationsmöglichkeit/Neutralisation bei unbeabsichtigter Freisetzung und
 - geeignete Entsorgung von Produktresten sowie der ungereinigten Leerverpackung.
- (5) Werden Einzelpackungen in einer größeren Verpackungseinheit zusammengepackt in Verkehr gebracht, reicht es aus, dieser Verpackungseinheit nur eine Gebrauchsanweisung beizufügen, wenn diese in kopierfähiger Form vorliegt.

12 Ausreichende Information nach Artikel 1 Abs. 3 der Richtlinie 91/155/EWG

- (1) Ein Sicherheitsdatenblatt muss nicht geliefert werden, wenn gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die für jedermann erhältlich sind, mit ausreichenden Informationen versehen sind, die es dem Benutzer ermöglichen, die erforderlichen Maßnahmen für Gesundheitsschutz und Sicherheit zu ergreifen.
- (2) Ausreichende Informationen sind:
- Name, Adresse und Telefonnummer des Inverkehrbringers
 - Notrufnummer (soweit vorhanden)
 - Angaben zu Erste-Hilfe-Maßnahmen (nach Aufnahmeweg)
 - Hinweise zu Handhabung und Lagerung
 - Hinweise auf Luftgrenzwerte
 - Angabe der persönlichen Schutzausrüstung
 - Hinweise auf Brand- und Explosionsgefahr
 - Hinweise zum Beseitigen von Resten und nach Verschütten
 - Der Hinweis: 'Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für den berufsmäßigen Verwender erhältlich'

(3) Die jeweiligen Angaben und Hinweise brauchen nicht nochmals aufgeführt werden, wenn sie in der Kennzeichnung enthalten sind und der Benutzer die Maßnahmen für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit schon durch die Befolgung der Sicherheitsratschläge (S-Sätze) ergreifen kann.

(4) Eine Gebrauchsanweisung nach Nummer 11 gilt ebenfalls als ausreichende Information.

Literatur

- [1] CEPE Confédération Européenne des Associations de Fabricants de Peintures, d'Encres d'Imprimerie et de Couleurs d'Art
- [2] AIS International Association of the Soap and Detergent Industry
- [3] EINECS Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe Informationsnummer: 90/C 146 A01 ISSN 0376-9461 Bundesanzeiger Verlag, Postfach 10 80 06, 50445 Köln, Tel: 0221/20190, Fax 0221/201 92 78
- [4] Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG
- [5] J.R. Young et al., Toxic in vitro, 1, 19-26, 1988
- [6] Richtlinien der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln - Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln Teil I, 3-2, 1988, Teil I, 3-3, 1993, Saphir Verlag, 38551 Ribbesbüttel
- [7] Bundesanzeiger vom 12.10.1996 Bekanntmachung über Hinweise zur gefahrstoffrechtlichen Kennzeichnung vom 17. September 1996. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
- [8] Bundesanzeiger vom 12.9.1998 Bekanntmachung über Hinweise zur gefahrstoffrechtlichen Kennzeichnung vom 1. September 1998. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
- [9] ELINCS European List of New Chemical Substances