

(Hinweis: Die vorgelegte Neufassung der TRGS 220 enthält keine inhaltlichen Neuerungen, es wurden lediglich redaktionelle Anpassungen und Klarstellungen vorgenommen. Insbesondere wurden die Änderungen der Gefahrstoffverordnung berücksichtigt und Verweise auf die entsprechenden EU-Richtlinien eingefügt.)

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe und Zubereitungen</b>	<b>TRGS 220</b>
---	---	-----------------

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 der Entwicklung entsprechend von ihm angepaßt.

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben.

---

Diese Technische Regel gilt für das Sicherheitsdatenblatt gemäß § 14 GefStoffV in Verbindung mit der Richtlinie 91/155/EWG<sup>1</sup> für gefährliche Stoffe und Zubereitungen.

### **Inhalt**

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Gefährlichkeitsmerkmale
- 4 Allgemeines zum Sicherheitsdatenblatt
- 5 Form des Sicherheitsdatenblattes
- 6 Hinweise zum Erstellen

---

<sup>1</sup> Die Texte der zitierten EU-Richtlinien sowie ihrer Änderungen und Anpassungen sind im Internet unter folgenden Adressen zu finden:

Bsp.: [http://europa.eu.int/eur-lex/de/lif/dat/1991/de\\_391L0155.html](http://europa.eu.int/eur-lex/de/lif/dat/1991/de_391L0155.html)

Konsolidierte Fassungen (RL mit eingearbeiteten Änderungen und Anpassungen) sind enthalten im „Kompendium Einstufung und Kennzeichnung“ (Rw 28) und werden ständig aktuell gehalten. Anhang I der RL 67/548/EWG (Stoffliste) wird wie bisher als RW 23 in der Schriftenreihe der BAuA im bisherigen Format als eigenständige Veröffentlichung herausgegeben.

Beide Werke – Rw 28 und Rw 23 – sind auch in DV-Form verfügbar und erhältlich beim Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, 27511 Bremerhaven, Tel. (0471) 9 45 44 0 Fax (0471) 9 45 44 77 E.-mail: NW-Verlag@t-online.de

## 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Regel gilt nach § 14 GefStoffV

- für gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die nach ihren Eigenschaften mindestens einem der Gefährlichkeitsmerkmale 1 - 16 nach § 3a ChemG zuzuordnen sind,
- für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die in Anhang II zur Richtlinie 88/379/EWG bzw. im Anhang I zur Richtlinie 76/769/EWG aufgeführt sind,
- für Metalle mit gefährlichen Eigenschaften nach Nr. 8.3 des Anhangs VI zur Richtlinie 67/548/EWG,
- für Legierungen, Mischungen von Polymeren oder Mischungen von Elastomeren mit gefährlichen Eigenschaften nach Nr. 9.3 des Anhangs VI zur Richtlinie 67/548/EWG,
- für die Anhang II, Teil A oder B zur Richtlinie 76/769/EWG aufgeführten Erzeugnisse,
- für Zubereitungen und Erzeugnisse, die krebserzeugende Stoffe in Konzentrationen unterhalb 0,1 % enthalten, sofern diese Stoffe in § 35 Abs. 3 GefStoffV mit besonderen Konzentrationsgrenzen genannt sind, wenn sie in Verkehr gebracht werden.
- für Mineralwolle (Eintrag "No. 650-016-00-2" im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG), sofern die Mineralwolle in den Anwendungsbereich des Anhang V Nr. 7 GefStoffV fällt.

(2) Diese Regel gilt auch bei Anforderungen eines Arbeitgebers nach § 16 Abs. 2 Satz 2 GefStoffV. Dies kann z.B. der Fall sein bei

- Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen, die nach den Kriterien des Anhangs VI der RL 67/48/EWG nicht als gefährlich einzustufen sind, aus denen aber bei der Verwendung gefährliche Stoffe entstehen oder freigesetzt werden können, bzw. für die Betriebsanweisungen nach TRGS 555 notwendig sind,
- Stoffen, die auf Grund von arbeitsplatzbezogenen Grenzwerten meßtechnisch zu überwachen sind.

(3) Diese Regel gilt nach § 3 Abs. 1 ChemG nicht für

- Tabakerzeugnisse und kosmetische Mittel im Sinne des Lebensmittel- und Bedarfgegenständegesetzes;
- Arzneimittel, die einem Zulassungs- oder Registrierungsverfahren nach dem Arzneimittelgesetz oder dem Tierseuchengesetz unterliegen, sowie für 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 auf sie die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes anwendbar sind;
- radioaktive Abfälle im Sinne des Atomgesetzes;
- Abwasser im Sinne des Abwasserabgabengesetzes.

- (4) Die Regel gilt ferner nicht (§ 14 GefStoffV) für
- private Abnahme und
  - Schädlingsbekämpfungsmittel im Sinne der Richtlinie 78/631/EWG.

## **2 Begriffsbestimmungen**

Im Sinne des § 3 ChemG sind:

1. **Stoffe:**  
chemische Elemente oder chemische Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder hergestellt werden, einschließlich der zur Wahrung der Stabilität notwendigen Hilfsstoffe und der durch das Herstellungsverfahren bedingten Verunreinigungen, mit Ausnahme von Lösungsmitteln, die von dem Stoff ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität und ohne Änderung seiner Zusammensetzung abgetrennt werden können;
2. **Zubereitungen:**  
aus zwei oder mehreren Stoffen bestehende Gemenge, Gemische oder Lösungen;
3. **Erzeugnisse:**  
Stoffe oder Zubereitungen, die bei der Herstellung eine spezifische Gestalt, Oberfläche oder Form erhalten haben, die deren Funktion mehr bestimmen als ihre chemische Zusammensetzung;
4. **Einstufung:**  
eine Zuordnung zu einem Gefährlichkeitsmerkmal;
5. **Produkt:**  
Produkte im Sinne dieser Technischen Regel sind Stoffe, Zubereitungen und/oder Erzeugnisse.

## **3 Gefährlichkeitsmerkmale**

Gefährlich sind Stoffe und Zubereitungen nach § 4 der GefStoffV, wenn sie eine oder mehrere der folgende Eigenschaften 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
14. erbgutverändernd
15. auf sonstige Weise chronisch schädigend
16. umweltgefährlich

#### **4 Allgemeines zum Sicherheitsdatenblatt**

(1) Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, dem berufsmäßigen Benutzer die beim Umgang mit Stoffen und Zubereitungen notwendigen und in der EG-Richtlinie vorgegebenen physikalisch-chemischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten und Umgangsempfehlungen zu vermitteln, um die für den Gesundheitsschutz, die Sicherheit am Arbeitsplatz und den Schutz der Umwelt erforderlichen Maßnahmen treffen zu können.

(2) Das Sicherheitsdatenblatt faßt die zum Zeitpunkt der Erstellung vorliegenden sicherheitsrelevanten Angaben für den Umgang mit Stoffen und Zubereitungen zusammen.

(3) Die Informationen sind dem Abnehmer spätestens bei der ersten Lieferung des gefährlichen Stoffes oder der gefährlichen Zubereitung und später nach jeder Überarbeitung, die aufgrund wichtiger neuer Informationen im Zusammenhang mit der Sicherheit, dem Gesundheitsschutz und der Umwelt vorgenommen wird, kostenlos zu übermitteln. Eine wichtige, neue Information ist zumindest dann gegeben, wenn die Neubewertung eines Stoffes oder einer Zubereitung weitergehende Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang erfordert.

(4) Die neue Fassung des Sicherheitsdatenblattes ist mit der Angabe "überarbeitet am ...(Datum)" zu versehen und allen Abnehmern, die den Stoff oder die Zubereitung in den vorausgegangenen zwölf Monaten erhalten haben, zu übermitteln. Die Änderungen sind dem Abnehmer in geeigneter Weise zur Kenntnis zu bringen.

(5) Das Sicherheitsdatenblatt muß nicht geliefert und aktualisiert werden, wenn gefährliche Stoffe und Zubereitungen, die im Einzelhandel für jedermann erhältlich sind, mit ausreichenden Informationen versehen sind, die es dem Benutzer ermöglichen, die erforderlichen Maßnahmen für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit zu ergreifen. Verlangt ein berufsmäßiger Benutzer jedoch ein Sicherheitsdatenblatt, so muß ihm dieses vom Inverkehrbringer auf Anfrage geliefert werden.

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

(7) Die Angaben geben den Stand der Kenntnisse des Inverkehrbringers wieder.

Sie sind keine vertragliche Zusicherung von Qualitätseigenschaften des Produktes. Das Sicherheitsdatenblatt ist dem Abnehmer in der Bundesrepublik Deutschland in deutscher Sprache zur Verfügung zu stellen.

(8) Das Sicherheitsdatenblatt hat nicht die Aufgabe eines Informationsträgers für andere Rechtsbereiche, z.B. Zoll- und Steuerrecht.

(9) Auch für Produkte, die nicht den vorgenannten Gefährlichkeitsmerkmalen zugeordnet werden können, kann die Form des Sicherheitsdatenblattes als Informationsträger für den Abnehmer dienen.

(10) Verbleiben nach Abgabe des Sicherheitsdatenblattes Ungewißheiten über die auftretenden Gefährdungen, so hat der Hersteller oder Einführer dem Arbeitgeber auf dessen Verlangen über die Angaben des Sicherheitsdatenblattes hinaus die gefährlichen Inhaltsstoffe sowie die von den Gefahrstoffen ausgehenden Gefahren und den zu ergreifenden Maßnahmen mitzuteilen. Auf begründetes Verlangen können zu arbeitssicherheitstechnischen Zwecken weitere Inhaltsstoffe sowie davon ausgehende mögliche Gefahren und zu ergreifende Maßnahmen abgefragt werden.

## **5 Form des Sicherheitsdatenblattes**

(1) Das Sicherheitsdatenblatt nach GefStoffV muß folgende Angaben in nachstehender Reihenfolge enthalten:

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen
3. Mögliche Gefahren
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
7. Handhabung und Lagerung
8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen
9. Physikalische und chemische Eigenschaften
10. Stabilität und Reaktivität
11. Angaben zur Toxikologie
12. Angaben zur Ökologie
13. Hinweise zur Entsorgung
14. Angaben zum Transport
15. Vorschriften
16. Sonstige Angaben

(2) Für das Sicherheitsdatenblatt ist nach der Richtlinie 91/155/EWG kein Formblatt festgelegt. Die dort vorgegebenen Unterkapitel müssen angeführt werden, ihre Numerierung ist freigestellt. Das Sicherheitsdatenblatt kann in Abstimmung mit

dem Empfänger auch datenverarbeitungstechnisch übermittelt werden.

- (3) Die Abgabe eines Sammelbandes an Stelle einzelner Datenblätter ist zulässig.
- (4) Sind die physikalisch-chemischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Eigenschaften von Stoffen oder Zubereitungen weitgehend identisch, so können sie in einem "Gruppensicherheitsdatenblatt" beschrieben werden. Dieses muß alle Informationen enthalten, die dem Verwender eine eindeutige Identifizierung und einen sicheren Umgang ermöglichen.

## **6 Hinweise zum Erstellen**

- (1) Die folgenden "Hinweise zum Erstellen" geben ergänzende Hinweise zum Text der Richtlinie 91/155/EWG . Das Datenblatt muß nach den angegebenen 16 Kapiteln und den nach der Richtlinie 91/155/EWG vorgegebenen Untergliederungen gegliedert werden. Soweit sinnvoll kann eine weitere Aufgliederung erfolgen.
- (2) Zu den einzelnen Kapiteln bzw. Unterkapiteln ist jeweils angegeben, welche Inhalte dort erscheinen sollen.
- (3) Auch Hinweise auf nicht sinnvoll angebbare Eigenschaften können für die Sicherheit am Arbeitsplatz von Nutzen sein. Hier sollte z.B. eine Formulierung wie "nicht anwendbar (n.a.)" oder "nicht zutreffend" verwendet werden. Liegen zu bestimmten Punkten keine Daten vor, so sollte, um Nachfragen zu vermeiden, eine Angabe wie "keine Daten vorhanden" aufgeführt werden.
- (4) Für die sprachliche Gestaltung der Aussagen in Sicherheitsdatenblättern sind Formulierungsvorschläge als Glossare erarbeitet worden. Die Verwendung solcher Standardsätze wird empfohlen. Es ist jedoch zu bedenken, daß diese Listen nicht abschließend sind, sondern fortgeschrieben werden und die für den Verwender erforderlichen Hinweise je nach Stoff, Zubereitung, Verwendungszweck und -Art etc. ggf. vom Ersteller des Sicherheitsdatenblattes zu ergänzen sind.
- (5) Jede Seite eines Sicherheitsdatenblattes sollte zur eindeutigen Identifizierung vorzugsweise im Kopf der Seite folgende Angaben enthalten:

EG-Sicherheitsdatenblatt

Handelsname

Datum

überarbeitet am

Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl

Die Angabe unter "Datum" beschreibt den Ausgabezeitpunkt/Stand oder das Druckdatum des Datenblattes. Die Angabe in der Kopfzeile nach "überarbeitet am:" gibt den Zeitpunkt an, zu dem das Sicherheitsdatenblatt zuletzt aufgrund neuer wichtiger Informationen im Zusammenhang mit der Sicherheit, dem Gesundheitsschutz oder der Umwelt überarbeitet wurde. Weiterhin soll jeweils die Seitennummer - bezogen auf die Gesamtseitenzahl - angegeben werden. Der in Nummer 6.1.2 genannte Hersteller oder Lieferant ist zur Identifizierung auf jeder Seite kenntlich zu machen.

- (6) Es wird empfohlen, Sicherheitsdatenblätter unverzüglich zu überprüfen und

gegebenenfalls anzupassen:

- a) bei allen nach Anhang I der Richtlinie 67/548 EWG eingestuften Stoffen und einstufungspflichtigen Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten,
    - bei Änderung der Listeneinstufung
    - bei Bekanntwerden neuer Erkenntnisse, die eine zusätzliche oder schärfere Einstufung und/oder Kennzeichnung erforderlich machen,
    - wenn sich sonstige sicherheitstechnische und/oder arbeitsschutzrelevanten Grenzwerte ändern (z.B. MAK-Werte).
  - b) bei Stoffen und Zubereitungen, die anhand von vorliegenden Daten nach dem Definitionsprinzip (Anhang VI<sup>2</sup> der Richtlinie 67/548/EWG) als gefährlich eingestuft werden
    - bei Bekanntwerden neuer Erkenntnisse, die eine zusätzliche oder schärfere Einstufung und/oder Kennzeichnung erforderlich machen,
    - wenn sich sonstige sicherheitstechnische und/oder arbeitsschutzrelevante Grenzwerte ändern (z.B. MAK-Werte).
  - c) bei Stoffen und Zubereitungen, die aufgrund der vorliegenden Daten bislang nicht als gefährlich eingestuft und/oder gekennzeichnet wurden:
    - nach Bekanntwerden neuer Daten, die eine erstmalige Einstufung und Kennzeichnung als gefährlich erforderlich machen,
    - wenn erstmalig für den Stoff sicherheitstechnische und/oder arbeitsplatzrelevante Grenzwerte veröffentlicht werden.
- (7) Es wird empfohlen, auch bei unveränderter Datenlage die Datenblätter für Stoffe oder Zubereitungen in regelmäßigen Abständen auf Aktualität ihres Inhaltes zu überprüfen. Der Zeitraum liegt in der Verantwortung des Erstellers.
- (8) Nachfolgend werden die einzelnen Kapitel und Untergliederungen aufgelistet und erläutert. Die 16 Gliederungspunkte nach der Richtlinie 91/155/EWG sind numeriert und fettgedruckt. Die sich aus dem Leitfaden nach der Richtlinie 91/155/EWG ergebenden Untergliederungen sind durch Numerierung, Einrücken oder "..." gekennzeichnet.

---

<sup>2</sup> Der Anhang VI zur Richtlinie 67/548/EWG wurde neugefasst in der RL 93/21/EWG (18. Anpassungsrichtlinie) Änderungen und Ergänzungen finden sich in der RL 95/54/EG (23. Anpassung) und der RL 98/98/EG (25. Anpassung): siehe Fußnote 1



## 6.1 Stoff / Zubereitungs und Firmenbezeichnung

### 6.1.1 Angaben zum Stoff/Zubereitung

(1) Die verwendete Bezeichnung muß mit der bei der Kennzeichnung des Stoffes nach § 6 GefStoffV in Verbindung mit Artikel 23 Abs. 2 Buchstabe a) der Richtlinie 67/548/EWG oder der Zubereitung nach § 7 GefStoffV in Verbindung mit Artikel 7 Abs. 1 Buchstabe a) der Richtlinie 88/379/EWG verwendeten Angabe übereinstimmen. Gibt es andere Bezeichnungen, so können diese zusätzlich aufgeführt werden ("Handelsname").

(2) Die Bezeichnung muß mit der Produktbezeichnung auf den Gebindeetiketten übereinstimmen. Ist neben der Bezeichnung zur eindeutigen Identifizierung eine zusätzliche Buchstaben oder Ziffernkombination erforderlich, so ist diese Bestandteil des Handelsnamens im Sicherheitsdatenblatt. Bei Stoffen ist die chemische Bezeichnung nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG oder, falls der Stoff dort nicht aufgeführt ist, entsprechend Anhang VI Nr. 1.4 der Richtlinie 67/548/EWG nach einer international anerkannten chemischen Nomenklatur, vorzugsweise entsprechend EINECS oder ELINCS anzugeben.

(3) Bei Gruppensicherheitsdatenblättern müssen die Gruppen eindeutig bezeichnet werden. Die zugeordneten Produkte müssen identifizierbar sein.

### 6.1.2 Angaben zum Hersteller/Lieferanten

(1) Es sind anzugeben:

der Name, die Anschrift und die Telefonnummer des Herstellers oder des Einführers oder des Vertriebsunternehmers;

- bei Herstellern mit Sitz außerhalb der Europäischen Union Name und Anschrift dessen, der den Stoff oder die Zubereitung in die Europäische Union einführt oder erneut in Verkehr bringt.

(2) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Hersteller/Lieferant  
Straße/Postfach  
Nationales Kennzeichen/Postleitzahl/Ort  
Telefon  
Auskunftgebender Bereich  
Notrufnummer

(3) Die Angabe eines auskunftgebenden Bereiches ist erwünscht. Erfolgt hier keine Angabe, sollte unter "16. Sonstige Angaben" (vgl. Nummer 6.16) der für den Inhalt des Sicherheitsdatenblattes zuständige Bereich/Ansprechpartner (zumindest mit Telefonnummer) angegeben werden.

(4) Zur Vervollständigung dieser Angaben ist die Notrufnummer der Gesellschaft und/oder eines Informations und Behandlungszentrums für Vergiftungen anzugeben. Die Notrufnummer des Unternehmens kann identisch mit der Telefonnummer des Unternehmens sein.

## 6.2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- (1) Anhand der Angaben sollte der Abnehmer ohne Schwierigkeiten die Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung erkennen können.
- (2) Hier soll angegeben werden, ob es sich um einen Stoff oder eine Zubereitung handelt. Hiernach ist die jeweilige Alternative beim Ausfüllen zu wählen.

### 6.2.1 Chemische Charakterisierung Stoff

- (1) Die chemische Charakterisierung des Stoffes sollte wie folgt gegliedert werden:  
CAS Nr., Bezeichnung  
Identifikationsnummer(n)  
Zusätzliche Hinweise
- (2) Zur Identifizierung eines Stoffes soll der Name des Stoffes nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG angegeben werden. Falls der Stoff dort nicht aufgeführt ist, ist die Bezeichnung entsprechend Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG nach einer international anerkannten chemischen Nomenklatur, vorzugsweise entsprechend EINECS oder ELINCS, zu wählen. Die CAS Nummer und/oder die EG-Nummer sollte angegeben werden. Auch Synonyma können hier genannt werden. Ebenfalls sollten hier Zusätze wie Stabilisatoren und bekannte Verunreinigungen aufgeführt werden.

### 6.2.2 Chemische Charakterisierung der Zubereitung

- (1) Die chemische Charakterisierung der Zubereitung sollte wie folgt gegliedert werden:  
Beschreibung  
gefährliche Inhaltsstoffe (CAS Nr., Bezeichnung, Gehalt mit Einheit, Kennbuchstaben des Gefahrensymbols, R Sätze (Nummer der R-Sätze der Gesundheitsgefahren sind ausreichend)  
Zusätzliche Hinweise
- (2) Zubereitungen sollten hier zunächst allgemein beschrieben werden, wie z.B. "Lösung von ... in ... ". Dabei gilt:
  1. Es ist nicht unbedingt die vollständige Zusammensetzung (Art) der Bestandteile und ihre jeweilige Konzentration anzugeben.
  2. Folgende Bestandteile müssen jedoch mit ihren jeweiligen Konzentrationen oder Konzentrationsbereichen angegeben werden:
    - a) gefährliche Stoffe mit zumindest einem Gefährlichkeitsmerkmal nach § 4 Nr. 6 bis 14 GefStoffV, wenn deren Gehalt in der Zubereitung die in Artikel 3 Abs. 6a der Richtlinie 88/379/EWG festgelegten Konzentrationsgrenzwerte erreicht oder übersteigt. Für bestimmte krebserzeugende Stoffe sind die stoffspezifischen Konzentrationsgrenzwerte nach § 35 Abs. 3 anzuwenden.
    - b) zumindest Stoffe, für die arbeitsplatzbezogene Grenzwerte wie Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen, Technische Richtkonzentrationen oder Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte gelten, die jedoch nicht unter Buchstabe

a) fallen.

3. Für die in Nr. 2 Buchstabe a) genannten Stoffe ist die jeweilige Einstufung in Form der für die Gesundheitsgefahren zutreffenden Gefahrensymbole und R Sätze anzugeben.
4. Ist die Identität von Stoffen nach Artikel 7 Abs. 1 Buchstabe c,ii der Richtlinie 88/379/EWG vertraulich zu behandeln, so sind zur Gewährleistung einer sicheren Handhabung ihre chemischen Eigenschaften zu beschreiben. Es ist diejenige Stoffbezeichnung anzugeben, die bei der Anwendung des vorgenannten Verfahrens festgelegt wurde.

(3) Alle gesundheitsgefährdenden Stoffe im Sinne der GefStoffV müssen, wenn sie die folgenden Konzentrationsgrenzen (Berücksichtigungsgrenzen) überschreiten :

≥ 0,1 % bei den als sehr giftig oder giftig eingestuften Stoffen,

≥ 1 % bei den als gesundheitsschädlich, ätzend, sensibilisierend oder reizend eingestuften Stoffen

mit chemischer Bezeichnung analog zur Identifizierung von Stoffen, Konzentrationen oder Konzentrationsbereichen mit Einheit, dem/den Kennbuchstaben des Gefahrensymbols (der -symbole) sowie den zugehörigen Hinweisen auf besondere Gefahren (R Sätze; numerisch) aufgeführt werden. Die CAS-Nummer sollte angegeben werden. Angaben zur Einstufung der Stoffe in andere Weise, z.B. in Form einer anderen Zubereitung, sind nicht zulässig.

(4) Sind im Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG stoffspezifisch niedrigere Konzentrationsgrenzwerte festgelegt, so sind diese Stoffe aufzuführen, sobald sie diese niedrigeren Konzentrationsgrenzen überschreiten.

(5) Die in § 35 Abs. 3 GefStoffV genannten krebserzeugenden Stoffe sind aufzuführen, sobald sie die dort genannten Konzentrationen erreichen.

(6) Alle übrigen als krebserzeugend eingestuften und mit R 45 oder R 49 gekennzeichneten Stoffe sind zu nennen, sobald ihr Gehalt in der Zubereitung 0,1 Massenprozent erreicht.

(7) Erbgutverändernde Stoffe (R 46 und R 40) und fortpflanzungsgefährdende Stoffe (R 60, 61, 62, 63) sind aufzuführen, wenn ihr Gehalt in der Zubereitung die in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG genannten Konzentrationsgrenzwerte erreicht. Sind die Stoffe dort nicht genannt, gelten die Konzentrationsgrenzen nach Anhang I der Richtlinie 88/379/EWG bzw. des Anhang der Richtlinie 90/492/EWG.

(8) Die Konzentrationsgrenzwerte für die Angabe von Gasen entsprechen den jeweils niedrigsten für die Einstufung von Zubereitungen genannten Konzentrationsgrenzen in den Tabellen für gasförmige Zubereitungen nach Anhang I der Richtlinie 88/379/EWG, sofern nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG keine spezifischen Konzentrationsgrenzwerte genannt sind.

(9) Es müssen auch die Stoffe genannt werden, denen ein Arbeitsplatzgrenz/ richtwert zugeordnet ist, auch wenn sie nicht als gesundheitsgefährlich eingestuft sind. Als Berücksichtigungsgrenze für diese Stoffe werden Gehalte von ≥ 5 % empfohlen. Für diese genannten Stoffe genügt die Angabe von Stoffname und Konzentration oder Konzentrationsbereich, die CAS-Nummer sollte angegeben werden. Ein Verweis auf die Angaben in "8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung" (vgl. Nummer 6.8) ist hier zulässig.

(10) Außerdem können unter "zusätzliche Hinweise" Angaben zu sonstigen in der Zubereitung enthaltenen Stoffen gemacht werden.

### **6.3 Mögliche Gefahren**

(1) Dieser Abschnitt ist eine zusammenfassende Charakterisierung der Gefahren, die von dem Stoff oder der Zubereitung ausgehen können und kann in die Angaben zu

Bezeichnung der Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

gegliedert werden.

(2) Die wichtigsten Gefährdungen, die von dem Stoff oder der Zubereitung insbesondere für Mensch und Umwelt ausgehen, sind kurz und klar zu beschreiben.

(3) Die wichtigsten schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Symptome, die bei der Verwendung und einem absehbaren Mißbrauch auftreten können, sind zu beschreiben.

(4) Die Angaben sollen von den Angaben in der Kennzeichnung ausgehen, müssen diese jedoch nicht wiederholen.

(5) Unter "Bezeichnung der Gefahren" soll der Text derjenigen R-Sätze angeführt werden, die nach Beurteilung des Erstellers des Sicherheitsdatenblattes die Eigenschaften des Produktes am besten charakterisieren. Es sollen diejenigen Eigenschaften und Gefährdungen beschrieben werden, die bei den zu treffenden Maßnahmen vorrangig zu berücksichtigen sind.

(6) Es sollen auch Hinweise auf Gefahren gegeben werden, die durch die derzeitigen Gefährlichkeitsmerkmale nicht beschrieben werden (z.B. Erstickungsgefahr, Gefahr von Erfrierungen, Hautveränderungen usw.).

(7) Bei nicht eingestuften Stoffen und Zubereitungen genügt der Hinweis "entfällt".

### **6.4 Erste Hilfe Maßnahmen**

(1) Anzugeben sind die erforderlichen Erste Hilfe Maßnahmen und ob eine sofortige ärztliche Hilfe notwendig ist.

(2) Die Anweisungen für die Erste Hilfe müssen kurz, klar und verständlich formuliert sein. Symptome und Auswirkungen sind kurz zu beschreiben. Aus den Angaben muß hervorgehen, welche Sofortmaßnahmen bei Unfällen zu ergreifen sind und ob mit möglichen verzögerten Wirkungen aufgrund der Exposition gerechnet werden muß.

(3) Die Informationen sind mit Hilfe von Unterüberschriften nach den verschiedenen Expositionswegen, d.h. Einatmen, Haut und Augenkontakt und Verschlucken zu unterteilen.

(4) Es ist anzugeben, ob eine ärztliche Betreuung erforderlich oder angeraten ist. Bei einigen Stoffen und Zubereitungen kann es von Bedeutung sein, darauf hinzuweisen, daß, um eine gezielte und sofortige Behandlung zu gewährleisten, am Arbeitsplatz besondere Mittel verfügbar sein müssen.

(5) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Allgemeine Hinweise  
nach Einatmen  
nach Hautkontakt  
nach Augenkontakt  
nach Verschlucken  
Hinweise für den Arzt

(6) Hierbei sollte folgendes bedacht werden:

- Die Maßnahmen sind so zu formulieren, daß sie von Laienhelfern durchgeführt werden können. Wenn keine Maßnahme zur Ersten Hilfe durch ungeschultes Personal durchgeführt werden kann oder darf, ist dies zu vermerken.
- Weisen besondere Gefahrenhinweise (R Sätze) unter "15. Vorschriften" (vgl. Nummer 6.15) auf eine spezifische Gefährdung durch das Produkt über einen definierten Expositionsweg hin, sind detaillierte Erste Hilfe Maßnahmen insbesondere zu diesem Aufnahmeweg anzugeben.
- Erscheinen spezifische Hinweise für den Arzt notwendig (z.B. spezifische Antidotbehandlung, Überdruckbeatmung, Verbot bestimmter Medikamente bzw. Genußmittel, o.ä.), sind diese unter "Hinweise für den Arzt" (Symptome, Gefahren, Behandlung) anzugeben.

## **6.5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

(1) Anzugeben sind die Anforderungen an die Bekämpfung eines Brandes, der von einem Stoff oder einer Zubereitung ausgeht oder diese betreffen könnte, insbesondere

geeignete Löschmittel

aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung.

(2) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

geeignete Löschmittel

aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

zusätzliche Hinweise.

(3) Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel sind solche, die z.B. ein zusätzliches Gefährdungspotential durch zu erwartende chemische Reaktionen herbeiführen können.

(4) Unter "Zusätzliche Hinweise" können z.B. Empfehlungen zu Maßnahmen zur Umgebungssicherung oder zur Schadensbegrenzung im Brandfall gegeben werden.

## **6.6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

(1) Je nach Stoff oder Zubereitung können folgende Informationen erforderlich sein:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

z.B. Entfernen von Zündquellen, Sicherstellung einer ausreichenden Belüftung/eines ausreichenden Atemschutzes, Vermeiden von Staubeentwicklung, Verhindern von Haut und Augenkontakt.

Umweltschutzmaßnahmen:

z.B. Verhütung des Eindringens in die Kanalisation, in Oberflächen und Grundwasser sowie in den Boden, eventuelle Alarmierung der Nachbarschaft.

Verfahren zur Reinigung:

z.B. Einsatz absorbierender Stoffe (z.B. Sand, Kieselgur, saure Bindemittel, Sägemehl...), Niederschlagen von Gas und Rauch mit Wasser, Verdünnung.

(2) Außerdem ist möglicherweise auf Mittel, die keinesfalls verwendet werden dürfen, oder auf geeignete Neutralisierungsmittel hinzuweisen, z.B. "keinesfalls verwenden:..." "Neutralisieren mit...".

(3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme

Zusätzliche Hinweise

(4) Falls detaillierte Maßnahmeempfehlungen notwendig sind und diese z.B. in "8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung" (vgl. Nummer 6.8) oder "13. Hinweise zur Entsorgung" (vgl. Nummer 6.13) gegeben werden, sind ggf. entsprechende Querverweise zulässig.

(5) Unter "Zusätzliche Hinweise" können weiterhin Angaben zur Wiedergewinnung oder weitere Hinweise zur Entsorgung, falls diese von den Angaben unter "13. Hinweise zur Entsorgung" (vgl. Nummer 6.13) verschieden sind, gemacht werden.

## **6.7 Handhabung und Lagerung**

### **6.7.1 Handhabung**

(1) Anzugeben sind Schutzmaßnahmen für den sicheren Umgang einschließlich Empfehlungen für technische Maßnahmen wie zum Beispiel örtliche Absaugung und Lüftungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol und Staubbildung, Brandschutzmaßnahmen sowie weitere spezifische Anforderungen im Zusammenhang mit dem Stoff oder der Zubereitung z.B. geeignete oder nicht zulässige Arbeitsverfahren und Geräte. Die Art der Maßnahme sollte nach Möglichkeit kurz beschrieben werden.

(2) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise zum Brand und Explosionsschutz

### **6.7.2 Lagerung**

(1) Anzugeben sind die Bedingungen für eine sichere Lagerung, wie z.B. spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter (einschließlich Rückhaltewände und Belüftung), unverträgliche Materialien, Zusammenlagerverbote, Lagerbedingungen (Temperatur und Feuchtigkeitsgrenze/ -bereich, Licht, Inertgas...), besondere Anforderungen an elektrische Anlagen und Geräte sowie Maßnahmen gegen statische Aufladung. Anzugeben sind, falls erforderlich, Mengenbegrenzungen in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen. Anzugeben sind insbesondere Spezialinformationen wie die Art des Materials, das für die Verpackung/die Behältnisse des Stoffes oder der Zubereitung verwendet wird.

(2) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Anforderungen an Lagerräume und Behälter  
Zusammenlagerungshinweise  
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen  
Lagerklasse

(3) Weitere Anregungen zur Formulierung können bestehenden Standardsatzkatalogen entnommen werden. Darüber hinaus ist die Angabe einer Lagerklasse (z.B. VCI-Konzept für die Zusammenlagerung von Chemikalien, zu beziehen beim Verband der Chemischen Industrie e.V., Postfach 11 19 43, 60054 Frankfurt ) erwünscht.

## **6.8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

(1) Maßnahmen zur Begrenzung und Überwachung der Exposition umfassen alle Maßnahmen, die während der Verwendung des Stoffes oder der Zubereitung zu ergreifen sind, um die Exposition der Beschäftigten so gering wie möglich zu halten.

(2) Technische Maßnahmen haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Deshalb sind Angaben über die Gestaltung der technischen Anlagen zu machen.

(3) Anzugeben sind spezifische, zu überwachende Parameter, z.B. Grenzwerte in der Luft oder in biologischem Material sowie Meßverfahren und die entsprechende Methode.

### **6.8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen**

(1) Diese Angaben sollen die bereits in "7. Handhabung und Lagerung" des Datenblattes (vgl. Nummer 6.7) empfohlenen Maßnahmen ergänzen.

(2) Sind über die Angaben unter "7. Handhabung und Lagerung" hinaus Gestaltungsregeln für technische Anlagen zur Expositionsbegrenzung erforderlich, sollen sie unter "Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen" hier aufgeführt werden.

(3) Ein Rückverweis auf die unter "Handhabung" erfolgten Angaben ist hier zulässig.

### **6.8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten ("Zusätzliche Hinweise")**

- (1) Sind für in "2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen" (vgl. Nummer 6.2) genannte Stoffe arbeitsplatzbezogene Grenzwerte festgelegt, so sind die jeweiligen Stoffe mit CAS Nummer, chemischer Bezeichnung und Art des zu überwachenden Parameters (z.B. Grenzwert in der Luft wie etwa MAK Wert) vorzugsweise tabellarisch, z.B. CAS Nr., Bezeichnung, Art des Grenzwertes, Wert, Einheit anzugeben.
- (2) Sind Stoffe mit Grenzwerten unterhalb der Berücksichtigungsgrenzen enthalten und ist bei den üblichen Verarbeitungsverfahren eine Belastung am Arbeitsplatz nicht auszuschließen, so wird empfohlen, diese Stoffe ebenfalls anzugeben.
- (3) Spezifische Meßverfahren für zu überwachende Parameter (z.B. bei BAT Werten) sind, falls zutreffend (gegebenenfalls mit Quellenangabe), unter "Zusätzliche Hinweise" aufzulisten.

### 6.8.3 Persönliche Schutzausrüstung

- (1) Ist eine persönliche Schutzausrüstung erforderlich, so ist die Art der Ausrüstung anzugeben, die einen angemessenen Schutz gewährleistet:

#### Atemschutz:

bei gefährlichen Gasen, Dämpfen oder Staub ist auf die geeignete Schutzausrüstung, wie beispielsweise umluftunabhängige Atemschutzgeräte, geeignete Masken und Filter hinzuweisen.

#### Handschutz:

Anzugeben ist die Art der bei der Handhabung des Stoffes oder der Zubereitung erforderlichen Schutzhandschuhe. Falls erforderlich, sind zusätzliche Hand- und Hautschutzmaßnahmen anzugeben.

#### Augenschutz:

Anzugeben ist die Art des erforderlichen Augenschutzes, wie zum Beispiel Sicherheitsglas, Schutzbrillen, Gesichtsschild.

#### Körperschutz:

Anzugeben sind für den Schutz anderer Hautpartien als der Hände die erforderliche Art und Qualität der Schutzausrüstung, wie zum Beispiel Vollschutz, Schutzanzug, Schürze, Stiefel.

Falls erforderlich sind besondere hygienische Maßnahmen anzugeben.

- (2) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Atemschutz

Handschutz

Augenschutz

Körperschutz

Schutz- und Hygienemaßnahmen

- (3) Die persönliche Schutzausrüstung soll bezüglich Art, Typ und Klasse spezifiziert werden (z.B. nach CEN-Normen, ggf. unter Berücksichtigung des Umgangs bei bekannter Verwendung des Produktes), auf die Tragezeitbegrenzungen nach § 19 Abs. 5 GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190 (ZH 1/701) bzw. GUV 20.14) soll hingewiesen werden.



(4) Detaillierte Angaben sind bezogen auf den möglichen Expositionsweg besonders dann erforderlich, wenn unter "15. Vorschriften" (vgl. Nummer 6.15) bei "Hinweise auf die besonderen Gefahren" (R Sätze) einer der folgenden R Sätze: R 20, 21, 23, 24, 26, 27, 34 bis 43, 45, 46, 48, 49, 60 bis 67 allein oder in Kombination angegeben ist.

(5) Unter "Schutz und Hygienemaßnahmen" sollen Aussagen zum allgemeinen Arbeitsschutz und zur Arbeitshygiene gemacht werden, vor allem dann, wenn nach Ansicht des Erstellers keine spezifischen Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung notwendig erscheinen. Hier können auch ergänzende oder spezifische Maßnahmen z.B. Hautschutzpläne genannt werden.

## **6.9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

(1) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden.

1. Erscheinungsbild

Form

Farbe

Geruch

2. Sicherheitsrelevante Daten

pH

im Lieferzustand

bei .. g/l Wasser und .. °C

Zustandsänderung

Siedepunkt/Siedebereich

Schmelzpunkt/Schmelzbereich

Flammpunkt ...°C

Entzündlichkeit

(Feststoff)

(Gas)

Zündtemperatur ...°C

Selbstentzündlichkeit

(Feststoff)

(Gas)

Brandfördernde Eigenschaften

Explosionsgefahr

Explosionsgrenzen

UEG ...g/m<sup>3</sup> bzw. ...Vol. %

OEG

Dampfdruck bei...°C (hPa)

Dichte bei...°C

Löslichkeit bei...°C ...mg/l

Wasserlöslichkeit

Fettlöslichkeit

Verteilungskoeffizient n Octanol/Wasser (log p<sub>OW</sub>)

Viskosität (Art) ...°C

Lösemitteltrennprüfung ...%

Lösemittelgehalt ...%

### 3. Weitere Angaben

(2) Die vorgenannten Eigenschaften werden durch Prüfungen nach § 2 Abs. 4 ChemPrüfV oder nach jeder anderen vergleichbaren Methode bestimmt.

(3) Die obige Auflistung umfaßt die in Nummer 9 des Anhangs der Richtlinie 91/155/EWG<sup>3</sup> geforderten Angaben. Bei einigen Eigenschaften ist die Angabe der Rahmenbedingungen (z.B. pH, Konzentration, Temperatur) notwendig. Einige der anzugebenden Eigenschaften werden im nachfolgenden Text näher erläutert:

Form: nennt die Handelsform/Beschaffenheit des Produktes, wie es in Verkehr gebracht wird, z.B. Gas, Flüssigkeit, Pulver, Granulat, Paste.

Farbe: notwendig zur Beschreibung des Produktes.

Geruch: Ist ein Geruch wahrnehmbar, so ist dieser kurz zu charakterisieren. Das Fehlen eines Eigengeruchs kann vermerkt werden.

pH: wenn zutreffend, ist der pH unter Nennung der Temperatur, vorzugsweise bei Raumtemperatur, anzugeben. Der pH Wert ist, wenn meßtechnisch möglich und sinnvoll, im Originalprodukt zu bestimmen. Andernfalls ist der Gehalt an gelöster Substanz anzugeben.

Zustandsänderung:

Hierunter sind in erster Linie anzugeben: Phasenübergang fest flüssig, Phasenübergang flüssig gasförmig, Phasenübergang fest gasförmig, wenn ohne chemische Veränderung, z.B. Siedepunkt/Siedebereich oder Schmelzpunkt/Schmelzbereich

Explosionsgrenzen:

hier ist die Massenkonzentration in g/m<sup>3</sup> oder der Volumenanteil in % für die obere und untere Explosionsgrenze anzugeben.

Dichte: hier kann zusätzlich/alternativ auch die Schüttdichte bei Feststoffen angegeben werden.

Löslichkeit:

Wasserlöslichkeit,

Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln (Lösungsmittel angeben).

Verteilungskoeffizient:

bei Zubereitungen nur bezogen auf die einzelnen Inhaltsstoffe sinnvoll anzugeben

---

<sup>3</sup> geändert durch RL 93/112/EWG

(4) Diese Angaben sollten falls auf das Produkt bzw. einzelne Inhaltsstoffe einer Zubereitung anwendbar entsprechend den Methoden des Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in der gültigen Fassung erfolgen. Werden zur Bestimmung andere Methoden verwendet, sind diese vollständig anzugeben.

(5) Für bestimmte Produktgruppen sind Aussagen zur Viskosität (dynamische Viskosität in mPa\*s oder kinematische Viskosität in mm<sup>2</sup>/s) mit Meßtemperaturangabe zur Lösemitteltrennprüfung und dem Lösemittelgehalt erforderlich.

(6) Für Gase und Gasgemische sollte der Fülldruck des Behälters vor der ersten Entnahme bei einer definierten Bezugstemperatur (zumeist 15°C) angegeben werden.

(7) Darüber hinaus können für bestimmte Anwendungszwecke unter "Weitere Angaben" Aussagen zur Brennbarkeit bei Feststoffen (Abbrandgeschwindigkeit, -zeit..), zur Dampfdichte, zur Leitfähigkeit, zur Mischbarkeit sowie evtl. zu weiteren sicherheitsrelevanten Parametern wie Dampfdichte, Verdampfungsgeschwindigkeit/ Verdunstungszahl gemacht werden. Falls verfügbar und anwendbar sollten auch Angaben zu Dissoziationskonstanten, der Oberflächenspannung und zum Adsorptions- Desorptionsverhalten berücksichtigt werden.

## **6.10 Stabilität und Reaktivität**

(1) Anzugeben sind die Stabilität des Stoffes oder der Zubereitung sowie eventuelle gefährliche Reaktionen unter bestimmten Bedingungen.

zu vermeidende Bedingungen:

Anzugeben sind Bedingungen wie Temperatur, Druck, Licht, Erschütterung u.s.w., die zu einer gefährlichen Reaktion führen können. Wenn möglich, ist die Reaktion kurz zu beschreiben.

zu vermeidende Stoffe:

Anzugeben sind Stoffe wie Wasser, Luft, Säuren, Basen, Oxidationsmittel oder jeder andere Stoff, der zu einer gefährlichen Reaktion führen kann. Wenn möglich, sind die Reaktionen kurz zu beschreiben.

gefährliche Zersetzungsprodukte:

Anzugeben sind gefährliche Stoffe, die bei der Zersetzung eines Stoffes in kritischen Mengen entstehen können.

(2) Insbesondere sind anzugeben:

Die Notwendigkeit von Stabilisatoren und ihr Vorhandensein.

Die Möglichkeit einer gefährlichen exothermen Reaktion.

- Auswirkungen einer Änderung des Aggregatzustandes des Stoffes oder der Zubereitung auf die Sicherheit.

Gegebenenfalls gefährliche Zersetzungsprodukte bei Kontakt mit Wasser.

Mögliche Zersetzung zu instabilen Produkten.

(3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Stoffe

## Gefährliche Zersetzungsprodukte Weitere Angaben

- (4) Zu vermeidende Bedingungen, die zu gefährlichen chemischen Reaktionen oder gefährlichen Änderungen des Aggregatzustandes führen können, sind hier mit der Art der Gefährdung (z.B. Entzündung, Bersten von Behältern) anzugeben. Darüber hinaus soll hier vermerkt werden, wenn eine Änderung der äußeren Bedingungen auch bei vorhersehbarem, nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch zu gefährlichen Reaktionen führen kann.
- (5) Zu vermeidende Stoffe sollten z.B. wegen der Möglichkeit einer gefährlichen exothermen Reaktion mit dem Stoff oder der Zubereitung angeführt werden.
- (6) Gefährliche Zersetzungsprodukte sollten zusammen mit der Art der von ihnen ausgehenden Gefährdung genannt werden.
- (7) Sofern von Bedeutung, sollte auf die mögliche Anreicherung oder Verarmung einzelner Komponenten in den Zubereitungen oder die verfahrensbedingten Anreicherung von Fremdstoffen von Bedeutung hingewiesen werden.
- (8) Weitere Angaben können z.B. die Anwesenheit von Stabilisatoren, deren Notwendigkeit oder die Stabilitätsgrenzen mit Nennung der Rahmenbedingungen wie Druck und Temperatur -wenn anwendbar- beinhalten. Sind keine unverträglichen Stoffe bekannt, so kann hierauf ebenfalls hingewiesen werden.

### 6.11 Angaben zur Toxikologie

- (1) Dieser Abschnitt umfaßt die kurze, aber vollständige und verständliche Beschreibung der verschiedenen toxischen Auswirkungen (auf die Gesundheit), die sich beim Kontakt mit dem Stoff oder der Zubereitung für den Verwender ergeben können.
- (2) Anzugeben sind schädliche Auswirkungen durch Exposition gegenüber dem Stoff oder der Zubereitung, wobei von Erfahrungen aus der Praxis oder/und den Ergebnissen wissenschaftlicher Versuche auszugehen ist. Die Wirkungen sind entsprechend den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften nach Expositionswegen (Einatmen, Verschlucken, Haut und Augenkontakt) getrennt zu beschreiben. Dabei sind die sofort oder verzögert auftretenden Wirkungen sowie die chronischen Wirkungen nach kurzer oder länger andauernder Exposition zu berücksichtigen, z.B. Sensibilisierung, krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende, neurotoxische und narkotische Wirkungen.
- (3) Unter Berücksichtigung der Angaben in "2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen" (vgl. Nummer 6.2) kann es erforderlich sein, auf besondere Wirkungen bestimmter Bestandteile einer Zubereitung hinzuweisen.
- (4) Dieses Kapitel enthält Daten und Informationen zu toxikologischen Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen. Die Angaben sollten in zwei Hauptgliederungspunkte "Toxikologische Prüfungen" bzw. "Erfahrungen aus der Praxis" geordnet werden. Innerhalb dieser sollten die Daten und Informationen wie nachfolgend beschrieben strukturiert werden. Es wird empfohlen, die Gliederungspunkte mit anzuführen.
- (5) Die vorhandenen Daten sollten so dargestellt werden, daß der Empfänger des Sicherheitsdatenblattes die Einstufung des Produktes nachvollziehen kann. Über experimentell ermittelte Daten und Ergebnisse hinaus können kurze, erläuternde

Bewertungen der Untersuchungsergebnisse sinnvoll sein.

#### 6.11.1 Toxikologische Prüfungen

(1) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Akute Toxizität (einstufungsrelevante LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> Werte)

Spezifische Symptome im Tierversuch

Reiz-/Ätzwirkung

Sensibilisierung

Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition

(subakute bis chronische Toxizität)

Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Sonstige Angaben

(2) Unter "Akute Toxizität" eines geprüften Produktes sind die für die Einstufung herangezogenen LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> Werte (oral, dermal und/oder inhalativ je nach Aufnahmeweg) mit Wert/Wertebereich, Spezies und Bestimmungsmethode (vorzugsweise nach Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in gültiger Fassung bzw. entsprechenden Methoden nach "OECD Guideline for Testing of Chemicals") anzugeben.

(3) Relevante, charakteristische und spezifische Symptome (z.B. irreversible Schäden nach einmaliger Exposition) sind hier zu beschreiben.

(4) Zur "Reiz-/Ätzwirkung" an Haut und Augen sollen konkrete Aussagen (evtl. als Standardformulierungen) getroffen werden. Sie sind durch Angabe der Testspezies sowie der Methode vorzugsweise nach Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in gültiger Fassung bzw. entsprechenden OECD-Testmethoden zu ergänzen. Die Angaben sollen nach der Wirkung auf die Haut und die Augen gegliedert werden.

(5) Zur "Sensibilisierung" sollen konkrete Aussagen (evtl. als Standardformulierungen), die differenziert nach Haut und Atemtrakt anzugeben sind, getroffen werden. Sie sollten durch Angabe der Testspezies sowie der Methode vorzugsweise nach Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in gültiger Fassung bzw. entsprechenden OECD-Testmethoden - ergänzt werden.

(6) Untersuchungen auf "Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition" (subakut, subchronisch, chronisch) und auf "krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen" sollen, wenn einstufungsrelevant, mit ihren Ergebnissen und deren Bewertungen vollständig und verständlich beschrieben werden.

(7) Unter "Sonstige Angaben" können Ergebnisse von toxikologischen Untersuchungen, die nicht zu einer Einstufung beitragen, genannt werden. Aussagen zu einem möglichen mutagenen Potential (z.B. aufgrund des Ames-Testes) können hier ebenfalls erfolgen.

#### 6.11.2 Erfahrungen aus der Praxis

"Einstufungsrelevante Beobachtungen", "Sonstige Beobachtungen"

(1) Liegen "Einstufungsrelevante Beobachtungen" zur Wirkung auf den Menschen vor, so sollen diese in der Reihenfolge der toxikologischen Prüfungen beschrieben

werden. Besonders zu berücksichtigen sind vorliegende Befunde zu krebserzeugender, erbgutverändernder sowie fortpflanzungsgefährdender Wirkung am Menschen.

(2) Unter "Sonstige Beobachtungen" sollen Wirkungen auf den Menschen beschrieben werden, wenn ihre direkte Ableitbarkeit aus tierexperimentellen Daten nicht gewährleistet ist (z.B. narkotische Wirkung, Verursachung von Kopfschmerz, Übelkeit, Reizwirkung auf die Atemwege etc.). Hier soll auch auf die Wirkungen pharmakologisch/biologisch aktiver Stoffe hingewiesen werden (z.B. Arzneimittel-/Schädlingsbekämpfungsmittel-Wirkstoffe).

(3) Wenn am Menschen beobachtete Wirkungen im Gegensatz zu den Ergebnissen durchgeführter Prüfungen stehen, sind diese anzugeben.

### 6.11.3 Allgemeine Bemerkungen

(1) Kann aufgrund der physikalisch-chemischen Daten (pH) (siehe Nummer 5.1 Abs. 6 der TRGS 200) oder auf Grund von Analogiebetrachtungen eine Ätzwirkung des Produktes unterstellt werden, so soll dies hier zur Begründung der Einstufung als "Ätzend" angeführt werden.

(2) Hier können auch Analogiebetrachtungen zu geprüften Produkten beschrieben werden.

(3) Ist ein Stoff nicht geprüft (z.B. bestimmte Forschungs- und Laborchemikalien), kann er in Analogie zu bereits geprüften, ähnlichen Stoffen betrachtet werden. In solchen Ausnahmefällen soll der Referenzstoff mit seinen Daten angegeben werden, sofern dies zum sicheren Umgang beiträgt. Dieses soll aus der Darstellung klar hervorgehen.

(4) Sind Zubereitungen nicht geprüft, sondern nach der konventionellen Methode (Berechnungsverfahren nach der Richtlinie 88/379/EWG) eingestuft, soll dies angegeben werden. Angaben zu Bestandteilen sind hier möglich.

(5) Liegen für ein Produkt weder experimentelle Daten noch Erfahrungen aus der Praxis oder Ergebnisse des konventionellen Rechenverfahrens vor, so ist dies hier zu vermerken.

## 6.12 Angaben zur Ökologie

(1) Angaben zur Ökologie sollten grundsätzlich konkret und differenziert zu den einzelnen Abschnitten erfolgen. Sind zu einem Produkt keine Angaben verfügbar, sollte dies im betreffenden Abschnitt vermerkt werden.

(2) Liegen für eine Zubereitung keine Daten vor, kann auf die Datenlage relevanter Komponenten unter deren Nennung Bezug genommen werden.

(3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Zubereitung (Komponente(n))

1. Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

Verfahren, Analysenmethode, Eliminationsgrad

Bewertungstext

Sonstige Hinweise

2. Verhalten in Umweltkompartimenten  
Mobilität und (Bio-)Akkumulationspotential  
Sonstige Hinweise
3. Ökotoxische Wirkungen  
Fisch-, Daphnien- oder Algentoxizität  
Verhalten in Kläranlagen  
Atmungshemmung kommun. Belebtschlamms  
Sonstige Hinweise

4. Weitere Angaben zur Ökologie  
CSB Wert      mg/g      Bemerkung  
BSB5 Wert      mg/g      Bemerkung  
AOX Hinweis:      Bemerkung  
Enthält rezepturgemäß folgende Verbindungen (u.a. der Richtlinie 76/464/EWG)  
Allgemeine Hinweise

(4) Anzugeben ist eine zusammenfassende Bewertung der möglichen Auswirkungen, des Verhaltens und des Verbleibs des Stoffes oder der Zubereitung in der Umwelt.

(5) Zu beschreiben sind die wichtigsten Eigenschaften, die sich auf die Umwelt auswirken können, in Abhängigkeit von der Beschaffenheit und den wahrscheinlichen Verwendungsarten des Stoffes oder der Zubereitung:

#### Mobilität

Eine Abschätzung der "Mobilität" kann unter Berücksichtigung des Dampfdruckes, des Verteilungskoeffizienten  $n$  Octanol/Wasser, der Wasserlöslichkeit und des Adsorptions-/Desorptionsverhaltens des chemischen Stoffes bzw. der einzelnen Komponenten einer Zubereitung erfolgen.

#### Persistenz und Abbaubarkeit

"Angaben zur Eliminierbarkeit" und/oder Abbaubarkeit von Stoffen und Zubereitungen in der Umwelt sind erforderlich. Es wird empfohlen, die Angaben zu diesem Punkt in zwei Unterabschnitte zu gliedern:

- abiotischer Abbau (Hydrolyse, Photolyse, Photooxidation)
- biologischer Abbau/Elimination

Vorzugsweise sind die Prüfmethode nach Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in der gültigen Fassung bzw. die korrespondierenden Methoden nach OECD Guidelines for Testing of Chemicals anzuwenden. Anzugeben sind die Bestimmungsmethode, der Analysenparameter, der Abbau oder Eliminationsgrad und die Bewertung des Ergebnisses sowie, falls notwendig, zusätzliche Hinweise.

Stoffe und Zubereitungen, bei denen zur Überprüfung der biologischen Abbaubarkeit gesetzliche Mindestanforderungen bestehen (z.B. Tenside), sind entsprechend zu bewerten.

Zusätzlich können hier Angaben zur Hydrolyse und zum Photoabbau im

Wasser (bei flüchtigen Stoffen zum photooxidativen Abbau in der Luft) erfolgen.

#### Bioakkumulationspotential

Zum "Bioakkumulationspotential" oder zur Bioakkumulation sind Angaben für chemische Stoffe erforderlich (z.B. in Form des Biokonzentrationsfaktors (BCF)).

Sofern Hinweise auf eine Gefährdung durch Biomagnifikation vorliegen, sind diese ebenfalls anzugeben. Das Bioakkumulationspotential kann aus dem Verteilungskoeffizienten  $n$  Octanol/Wasser ( $\log pOW$ ), der Oberflächenspannung und dem Adsorptionsverhalten abgeleitet werden. Dieses gilt auch für als "umweltgefährlich" einzustufende Einzelkomponenten bei Zubereitungen. Bei nicht oberflächenaktiven Stoffen ( $\sigma > 50 \text{ mN/m}$  bei einer Konzentration  $\leq 1 \text{ g/l}$ ), deren  $\log pOW < 3$  ist und die keine starke Adsorption aufweisen, kann hier eine Aussage wie "Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential" vorgenommen werden. Es ist zu berücksichtigen, daß bestimmte Stoffklassen (z.B. dissoziierte Säuren oder Basen, Salze, ionische Tenside) für eine Bestimmung ihres Verteilungsverhaltens im System  $n$  Octanol/Wasser nicht geeignet sind.

Fisch, Daphnien- oder Algentoxizität und weitere Daten über die Ökotoxizität, z.B. Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen

Hier sind zunächst Daten zur Toxizität gegenüber aquatischen Organismen (Fisch, Daphnie, Alge) mit Versuchsdauer und Testmethode (vorzugsweise sind die Daten nach Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in der gültigen Fassung bzw. entsprechenden OECD-Methoden zu ermitteln) anzugeben. Die Angaben können in tabellarischer Form erfolgen.

Weiterhin soll das "Verhalten in Kläranlagen" durch die Bakterientoxizität und die Wirkungen auf Belebtschlamm von (kommunalen) Abwasserbehandlungsanlagen beschrieben werden. Abhängig von den Eigenschaften des Stoffes oder der als "umweltgefährlich" eingestuften Komponenten einer Zubereitung sowie möglicher Verwendungszwecke sollten Informationen zur Emissionsminderung und/oder Abwasserbehandlung gegeben werden. Hierzu können geeignete Standardformulierungen genutzt werden wie z.B.: "Vor Ableitung in die Kanalisation nach dem Stand der Technik behandeln" oder "Vor Ableitung in Kläranlagen Einwilligung der zuständigen Behörden einholen".

Die den Ergebnissen zugrunde liegenden Prüfungen sollten vorzugsweise nach den Methoden des Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG in der gültigen Fassung bzw. entsprechenden OECD-Testmethoden durchgeführt worden sein. Die benutzten Prüfmethoden sind mit ihrer Quelle anzugeben.

(6) Solange noch keine Kriterien für die Bewertung der Umweltgefährlichkeit von Zubereitungen verfügbar sind, sollten Informationen zu den oben genannten Eigenschaften für diejenigen Stoffe geliefert werden, die in einer Zubereitung enthalten und als umweltgefährlich eingestuft sind.

(7) Weitere Angaben zur Ökologie:

- Zumindest bei Produkten, die bestimmungsgemäß oder bei Reinigungsvorgängen in das Abwasser gelangen können, sollten Summenparameter wie CSB (chemischer Sauerstoffbedarf in  $\text{mg O}_2/\text{mg}$ ) und BSB(Zeitangabe) (biochemischer Sauerstoffbedarf in  $\text{mg O}_2/\text{mg}$  Produkt) an-



gegeben werden. Ebenso kann der BSB/CSB-Quotient in Verbindung mit einem der vorgenannten Werte Hinweise auf das Abbauverhalten geben.

- Eine verbale Aussage zum Gehalt an organisch gebundenem Halogen ist erforderlich, wenn zutreffend. Sie kann in Form von Standardformulierungen wie "Das Produkt enthält organisch gebundenes Halogen. Es kann zum AOX Wert beitragen" erfolgen.
- Enthält die Zubereitung rezepturgemäß Stoffe, die einer EG-rechtlichen Verwendungsbeschränkung oder einer Begrenzung unterliegen, so sind diese unter Namensnennung anzugeben.
- Als ergänzende Information können allgemeine Angaben, die für eine ökologische Gesamtbewertung eines Produktes von Bedeutung sind, hier angeführt werden wie - falls bekannt - Wirkung auf terrestrische Organismen, Hinweise auf Störung der Nitrifikation o.ä.

### **6.13 Hinweise zur Entsorgung**

(1) Stellt die Entsorgung eines Stoffes oder einer Zubereitung (Restmengen oder Abfälle aus der absehbaren Verwendung) eine Gefährdung dar, müssen die Rückstände genannt und Hinweise für ihre sichere Handhabung gegeben werden.

(2) Anzugeben sind die geeigneten Entsorgungsverfahren für den Stoff und die Zubereitung und für verunreinigtes Verpackungsmaterial (Verbrennung, Wiederverwertung, Deponie, u.s.w.).

(3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Produkt  
Empfehlung

(4) Anzugeben sind geeignete Entsorgungsverfahren für das ungebrauchte Produkt (z.B. Restmengen, ausgehärtetes Produkt) wie Angaben zur Wiederverwertung, Verbrennung, Deponierung etc. Hierzu können geeignete Standardformulierungen genutzt werden.

(5) Falls für die Entsorgung des bestimmungsgemäß verwendeten Stoffes bzw. der Zubereitung andere Empfehlungen zutreffen, sind diese gesondert aufzuführen.

(6) Wenn zutreffend, wird darüber hinaus für das Produkt die Angabe von z.B. der Abfallschlüssel Nummer (mit zugehöriger Abfallbezeichnung und gegebenenfalls Nennung der Nachweispflicht) empfohlen:

Ungereinigte Verpackungen  
Empfehlung  
empfohlenes Reinigungsmittel

(7) Analog zur Entsorgung des ungebrauchten Produktes sind geeignete Entsorgungsverfahren für die ungereinigten sowie restentleerten Verpackungen anzugeben. Falls besondere Reinigungsmittel für die Gebinde angegeben werden können, sollten diese hier genannt werden.

### **6.14 Angaben zum Transport**

(1) Anzugeben sind die besonderen Vorsichtsmaßnahmen, die der Verwender

bezüglich des Transports oder der Transportbehälter innerhalb oder außerhalb seines Betriebsgeländes zu kennen oder zu beachten hat.

(2) Informationen gemäß der UN Empfehlung und sonstiger internationaler Übereinkommen über die Beförderung und die Verpackung gefährlicher Güter können als ergänzende Hinweise geliefert werden.

(3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

1. Landtransport

ADR/RID/GGVS/GGVE-Klasse ..... Ziffer/Buchstabe  
Warntafel: Gefahr Nr.: .... Stoff Nr.  
Bezeichnung des Gutes  
Bemerkungen

2. Binnenschiffstransport

ADN/ADNR Klasse: ..... Ziffer/Buchstabe .....  
Kategorie  
Bezeichnung des Gutes  
Bemerkungen

3. Seeschiffstransport

IMDG-CODE/ Klasse: ..... UN Nr.: .... PG: ...  
EmS: ..... MFAG: .....  
Marine pollutant: ja(p od. pp)/nein  
Richtiger technischer Name  
Bemerkungen

4. Lufttransport

ICAO/IATA Klasse: ..... UN/ID Nr.: .... PG: ...  
Richtiger technischer Name  
Bemerkungen

5. Transport/weitere Angaben

(4) Mindestens die Informationen für den Transportweg, auf dem das Produkt den Abnehmer erreicht, sind anzugeben.

(5) Ist ein Produkt bezüglich des gewählten Transportweges kein Gefahrgut, so kann diese Information unter "Bemerkungen" gegeben werden. Die anderen Einzelfelder zu diesem Transportweg müssen dann nicht angeführt oder ausgefüllt werden.

(6) Ist ein Produkt auf keinem Transportweg ein Gefahrgut, so kann dies unter "Transport/weitere Hinweise" vermerkt werden; die nach den Transportwegen gegliederte Klassifikationen entfallen dann. Außerdem können hier z.B. spezielle Behandlungshinweise aufgeführt werden.

(7) Werden für den innerbetrieblichen Transport besondere Vorkehrungen empfohlen (z.B. "Gebinde nur in Eimern transportieren", "Absorptionsmittel mitführen" etc.), so können diese ebenfalls unter "Transport/weitere Angaben" aufgeführt werden. Ebenso können hier die zur Festlegung der Transportklasse erforderlichen Korrosionswerte für Stahl und Aluminium genannt werden.

(8) Die Bedeutung der einzelnen Regelwerke und Abkürzungen:

ADR:

Accord europeen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

ADNR:

Reglement pour le transport de matiers dangereuses sur le Rhin (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein)

RID:

Reglement international concernant le transport des marchandises dangereuse par chemins de fer (Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)

GGVS:

Gefahrgutverordnung Straße, Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

GGVE:

Gefahrgutverordnung Eisenbahn, Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn

IMDG-Code:

International Maritime Dangerous Goods Code

GGVSee:

Gefahrgutverordnung: See Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

ICAO TI:

International Civil Aviation Organisation Technical Instructions

IATA DGR:

International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations DGR

PG:

Packing Group, Verpackungsgruppe

EmS:

Emergency Schedule

MFAG:

Medical First Aid Guide

## **6.15 Vorschriften**

(1) Die in der Kennzeichnung der gefährlichen Stoffe und Zubereitungen angegebenen Informationen sind anzugeben.

(2) Gelten für Stoffe und Zubereitungen, die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, besondere Bestimmungen zum Gesundheits und Umweltschutz (z.B. Verwendungs und Inverkehrbringens-Beschränkungen, Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz), dann sollten diese soweit wie möglich angegeben

werden.

#### 6.15.1 Kennzeichnung

- (1) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes  
enthält: (Gefahrbestimmende Komponente(n) die auf dem Etikett genannt sind)  
R Sätze  
S Sätze  
Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen

- (2) Die Informationen müssen mit den entsprechenden Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Produktes übereinstimmen. Für R und S Sätze ist der vollständige Wortlaut anzugeben. Ist für bestimmte Produkte eine besondere Kennzeichnung auf dem Kennzeichnungsschild anzugeben (z.B.: "Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten."), so ist diese ebenfalls zu wiederholen.

#### 6.15.2 Nationale Vorschriften

- (1) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung  
StörfallV  
Klassifizierung nach VbF  
Technische Anleitung Luft  
Wassergefährdungsklasse  
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

- (2) Die Abnehmer sollten auf die nationalen Gesetze, die diese Bestimmungen umsetzen, aufmerksam gemacht werden.

- (3) Hier ist insbesondere auf Beschäftigungsbeschränkungen, für Jugendliche nach § 22 JArbSchG und werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 MuSchRiV, auf die Störfall Verordnung, auf die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF), Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), Wassergefährdungsklasse sowie einschlägige berufsgenossenschaftliche und arbeitsmedizinische Vorschriften einzugehen, weiterhin auf Beschränkungen und Verbotsverordnungen (z.B. FCKW und Halonverbotsverordnung) sowie auf die Rücknahme gebrauchter Halogenkohlenwasserstoffe.

- (4) Es ist auf die TRGS 905 hinzuweisen, wenn in dem Produkt Stoffe enthalten sind, die in dieser TRGS aufgeführt sind und die jeweilige Berücksichtigungsgrenze nicht unterschritten wird.

#### 6.16 Sonstige Angaben

- (1) Hier können alle weiteren Informationen gegeben werden, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz von Bedeutung sein könnten, wie zum Beispiel:

- Schulungshinweise
- empfohlene Verwendung und Beschränkungen

- weitere Informationen (schriftliche Quellen und/oder Kontaktstellen für technische Informationen)
  - Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes verwendet wurden.
- (2) Falls nicht anderseitig vermerkt, ist ferner das Ausstellungsdatum des Sicherheitsdatenblattes anzugeben.
- (3) Die Informationen sollten wie folgt gegliedert werden:
- Weitere Informationen
  - Datenblatt ausstellender Bereich
  - Ansprechpartner
- (4) Über diese Empfehlungen hinaus kann hier der auskunftgebende Bereich/Ansprechpartner (mit Telefonnummer) angegeben werden, falls er nicht schon unter "Angaben zum Hersteller/Lieferanten" aufgeführt wurde.