

## II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

## VERORDNUNGEN

## VERORDNUNG (EU) Nr. 453/2010 DER KOMMISSION

vom 20. Mai 2010

zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission<sup>(1)</sup>, insbesondere auf Artikel 131,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Sicherheitsdatenblätter sind eine allgemein anerkannte und wirksame Methode zur Bereitstellung von Informationen über Stoffe und Gemische in der Gemeinschaft und wurden als integraler Bestandteil in das System der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 aufgenommen.
- (2) Zur Vereinfachung des Welthandels bei gleichzeitiger Gewährleistung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt wurden in einem Zeitraum von über 10 Jahren im Rahmen der Vereinten Nationen (UN) mit großer Sorgfalt harmonisierte Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung sowie Regeln für Sicherheitsdatenblätter entwickelt, die zum weltweit harmonisierten System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, nachstehend als „GHS“ bezeichnet) geführt haben.

- (3) Durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006<sup>(2)</sup> werden unter Berücksichtigung der Einstufungskriterien und Kennzeichnungsvorschriften des GHS die Bestimmungen und Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Gemischen und bestimmten spezifischen Erzeugnissen in der Gemeinschaft harmonisiert.
- (4) Die Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe<sup>(3)</sup> sowie die Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen<sup>(4)</sup> wurden mehrfach geändert. Die Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG werden im Verlauf eines Übergangszeitraums ersetzt, so dass Stoffe ab dem 1. Dezember 2010 und Gemische ab dem 1. Juni 2015 gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft, gekennzeichnet und verpackt werden müssen, wobei für Stoffe zwischen dem 1. Dezember 2010 und dem 1. Juni 2015 eine Einstufung sowohl gemäß der Richtlinie 67/548/EWG als auch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erforderlich ist. Beide Richtlinien werden mit Wirkung vom 1. Juni 2015 vollständig durch die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgehoben.
- (5) Daher sollte Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 geändert und an die Einstufungskriterien und die anderen einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angepasst werden.

<sup>(1)</sup> ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1.

<sup>(3)</sup> ABl. 196 vom 16.8.1967, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 200 vom 30.7.1999, S. 1.

- (6) Die Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sollten zudem unter Berücksichtigung der GHS-Vorschriften für Sicherheitsdatenblätter angepasst werden, damit der aus den drei Elementen Einstufung, Kennzeichnung und Sicherheitsdatenblätter bestehende Mechanismus durch eine Wechselwirkung seiner Bestandteile greifen kann.
- (7) Die auf diese Weise geänderten Sicherheitsdatenblätter sollten nach wie vor ein wichtiges Element der Gefahrenkommunikation darstellen und geeignete Sicherheitsinformationen über solche Stoffe und Gemische übermitteln, die die gemeinschaftsrechtlichen Einstufungskriterien erfüllen, sowie über bestimmte Stoffe und Gemische, die diese Kriterien nicht erfüllen; dies gilt für die gesamte Lieferkette bis zum unmittelbar nachgeschalteten Anwender, wobei Informationen aus allen relevanten Stoffsicherheitsberichten Berücksichtigung finden.
- (8) Die Anwendung der Anforderung in ihrer durch die vorliegende Verordnung geänderten Form, wonach die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorzunehmende Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen in die Sicherheitsdatenblätter aufzunehmen ist, sollte entsprechend dem Zeitplan für die schrittweise Anwendung der Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfolgen. Dies und die Tatsache, dass die Einstufung und die Gefahrenkommunikation für Gemische auf der Einstufung und der Gefahrenkommunikation für Stoffe aufbaut, sind die Gründe dafür, dass zunächst die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und erst später die Einstufung und Kennzeichnung von Gemischen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in die Sicherheitsdatenblätter aufgenommen werden sollte.
- (9) Lieferanten von Gemischen, die die Möglichkeit in Anspruch nehmen wollen, auf freiwilliger Basis sowohl die Einstufung als auch die Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vor dem 1. Juni 2015 anzuwenden, sollten in dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt die Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zusammen mit der Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG angeben.
- (10) Sicherheitsdatenblätter für Stoffe, die die Einstufungs- und Kennzeichnungsinformationen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 enthalten, sollten bis zum 1. Juni 2015 auch noch die Einstufungsinformationen gemäß der Richtlinie 67/548/EWG enthalten müssen, damit diejenigen Lieferanten von Gemischen diese korrekt einstufen und kennzeichnen können, die nicht die Möglichkeit in Anspruch nehmen, sowohl die Einstufung als auch die Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 früher anzuwenden.
- (11) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des gemäß Artikel 133 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 wird wie folgt geändert:

1. Mit Wirkung vom 1. Dezember 2010:
  - a) erhält Anhang II die Fassung von Anhang I der vorliegenden Verordnung;
  - b) wird in der Überschrift von Anhang VI Nummer 3.7 der Wortlaut „(siehe Sicherheitsdatenblatt Position 16)“ durch „(siehe Abschnitt 1 des Sicherheitsdatenblatts)“ ersetzt.
2. Mit Wirkung vom 1. Juni 2015 erhält Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 die Fassung von Anhang II der vorliegenden Verordnung.

#### Artikel 2

- (1) Bis zum 1. Dezember 2010 dürfen die Lieferanten von Stoffen, die Artikel 61 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anwenden, Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Artikel 1 Nummer 1 der vorliegenden Verordnung geänderten Form anwenden.
- (2) Bis zum 1. Dezember 2010 dürfen die Lieferanten von Gemischen Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Artikel 1 Nummer 1 der vorliegenden Verordnung geänderten Form anwenden.
- (3) Bis zum 1. Juni 2015 dürfen die Lieferanten von Gemischen, die Artikel 61 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anwenden, Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der durch Artikel 1 Nummer 2 der vorliegenden Verordnung geänderten Form anwenden.
- (4) Bis zum 1. Juni 2015 geben die Lieferanten von Gemischen, die Absatz 3 anwenden, in Unterabschnitt 3.2 des jeweiligen Sicherheitsdatenblatts die Einstufung der darin aufgeführten Stoffe gemäß der Richtlinie 67/548/EWG, einschließlich der Gefahrenbezeichnung, der Gefahrensymbole und der R-Sätze, zusätzlich zur Einstufung einschließlich Gefahrenhinweisen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 an.
- (5) Bis zum 1. Juni 2015 geben die Lieferanten von Gemischen, die Absatz 3 anwenden, in Unterabschnitt 2.1 des jeweiligen Sicherheitsdatenblatts die Einstufung des Gemischs gemäß der Richtlinie 1999/45/EG zusätzlich zu dessen Einstufung einschließlich Gefahrenhinweisen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 an.

Falls die Lieferanten von Gemischen, die die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfüllen, Absatz 3 anwenden, geben sie bis zum 1. Juni 2015 in Unterabschnitt 3.2 des jeweiligen Sicherheitsdatenblatts — zusätzlich zu den in Anhang II Nummer 3.2.1 der vorliegenden Verordnung genannten Stoffen — die Stoffe an, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG darstellen, wenn diese Stoffe in Konzentrationen vorhanden sind, die mindestens ebenso hoch sind wie der niedrigste der Werte in Anhang II Nummer 3.2.1 Buchstabe a der vorliegenden Verordnung.

Falls die Lieferanten von Gemischen, die die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erfüllen, Absatz 3 anwenden, geben sie bis zum 1. Juni 2015 in Unterabschnitt 3.2 des jeweiligen Sicherheitsdatenblatts — zusätzlich zu den in Anhang II Nummer 3.2.2 der vorliegenden Verordnung genannten Stoffen — die Stoffe an, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG darstellen, wenn diese Stoffe in nichtgasförmigen Gemischen in einer Einzelkonzentration von mindestens 1 Gewichtsprozent und in gasförmigen Gemischen in einer Einzelkonzentration von mindestens 0,2 Volumenprozent vorhanden sind.

(6) Unbeschadet des Artikels 31 Absatz 9 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt für Stoffe, die vor dem 1. Dezember 2010 in Verkehr gebracht werden und die in Übereinstimmung

mit Artikel 61 Absatz 4 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erneut gekennzeichnet und verpackt werden müssen, dass das Sicherheitsdatenblatt nicht vor dem 1. Dezember 2012 durch ein Sicherheitsdatenblatt ersetzt werden muss, das dem Anhang I der vorliegenden Verordnung entspricht.

Unbeschadet des Artikels 31 Absatz 9 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt für Gemische, die vor dem 1. Juni 2015 in Verkehr gebracht werden und die in Übereinstimmung mit Artikel 61 Absatz 4 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erneut gekennzeichnet und verpackt werden müssen, dass das Sicherheitsdatenblatt nicht vor dem 1. Juni 2017 durch ein Sicherheitsdatenblatt ersetzt werden muss, das dem Anhang II der vorliegenden Verordnung entspricht.

(7) Unbeschadet des Artikels 31 Absatz 9 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 dürfen Sicherheitsdatenblätter für Gemische, die einem Abnehmer mindestens einmal vor dem 1. Dezember 2010 zur Verfügung gestellt wurden, weiterverwendet werden und müssen bis zum 30. November 2012 nicht dem Anhang I der vorliegenden Verordnung entsprechen.

#### Artikel 3

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 20. Mai 2010

Für die Kommission  
Der Präsident  
José Manuel BARROSO

## ANHANG I

## „ANHANG II

**ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS**

## TEIL A

**0.1. Einleitung**

0.1.1. In diesem Anhang sind die Anforderungen festgelegt, die der Lieferant bei der Erstellung eines Sicherheitsdatenblatts erfüllen muss, das gemäß Artikel 31 für einen Stoff oder ein Gemisch zur Verfügung gestellt wird.

0.1.2. Die im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben müssen mit den Angaben im Stoffsicherheitsbericht, sofern dieser vorgeschrieben ist, übereinstimmen. Wurde ein Stoffsicherheitsbericht erstellt, sind die relevanten Expositionsszenarien dem Sicherheitsdatenblatt als Anhang beizufügen.

**0.2. Allgemeine Anforderungen an die Erstellung eines Sicherheitsdatenblatts**

0.2.1. Das Sicherheitsdatenblatt muss die Verwender in die Lage versetzen, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Sicherheit am Arbeitsplatz sowie zum Schutz der Umwelt zu ergreifen. Der Ersteller des Sicherheitsdatenblatts muss berücksichtigen, dass ein Sicherheitsdatenblatt seine Adressaten über die Gefahren eines Stoffs oder eines Gemischs informieren sowie Angaben über die sichere Lagerung, Handhabung und Entsorgung des Stoffs oder des Gemischs enthalten muss.

0.2.2. Die in Sicherheitsdatenblättern enthaltenen Angaben müssen außerdem den Anforderungen der Richtlinie 98/24/EG des Rates entsprechen. Insbesondere müssen die Sicherheitsdatenblätter dem Arbeitgeber ermöglichen festzustellen, ob es am Arbeitsplatz gefährliche chemische Arbeitsstoffe gibt, und die Risiken zu bewerten, die durch die Verwendung dieser Stoffe für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer entstehen.

0.2.3. Die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt sind klar und prägnant abzufassen. Das Sicherheitsdatenblatt ist von einer sachkundigen Person zu erstellen, die die besonderen Erfordernisse und Kenntnisse des Verwenderkreises, soweit bekannt, berücksichtigt. Lieferanten von Stoffen und Gemischen müssen sicherstellen, dass diese sachkundigen Personen entsprechende Schulungen und auch Auffrischungslehrgänge erhalten haben.

0.2.4. Die in den Sicherheitsdatenblättern verwendete Sprache muss einfach, klar und präzise sein, Fachjargon, Akronyme und Abkürzungen sind zu vermeiden. Angaben wie ‚potenziell gefährlich‘, ‚keine Wirkungen auf die Gesundheit‘, ‚unter den meisten Verwendungsbedingungen sicher‘, ‚unschädlich‘ oder alle sonstigen Hinweise, denen zufolge der Stoff oder das Gemisch ungefährlich ist oder die nicht mit der Einstufung des Stoffs oder Gemischs im Einklang stehen, dürfen nicht verwendet werden.

0.2.5. Auf der ersten Seite ist das Datum anzugeben, an dem das Sicherheitsdatenblatt erstellt wurde. Nach Überarbeitung eines Sicherheitsdatenblatts sind die Abnehmer bei Übermittlung der neuen überarbeiteten Fassung in Abschnitt 16 des Sicherheitsdatenblatts auf die Änderungen aufmerksam zu machen, sofern diese nicht andernorts angegeben sind. In diesem Fall ist auf der ersten Seite das Datum der Erstellung mit der Angabe ‚Überarbeitet am (Datum)‘ aufzuführen, ferner die Nummer der Fassung, die Überarbeitungsnummer sowie das Datum des Inkrafttretens der geänderten Fassung oder sonstige Hinweise darauf, welche Fassung ersetzt wird.

**0.3. Format des Sicherheitsdatenblatts**

0.3.1. Der Umfang eines Sicherheitsdatenblatts ist nicht festgelegt. Wie lang ein Sicherheitsdatenblatt ist, hängt von der von einem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahr und den verfügbaren Informationen ab.

0.3.2. Alle Seiten eines Sicherheitsdatenblatts einschließlich etwaiger Anhänge sind zu nummerieren und entweder mit einer Angabe zum Umfang des Sicherheitsdatenblatts (wie ‚Seite 1 von 3‘) oder mit einem Hinweis darauf, ob eine weitere Seite folgt (wie ‚Fortsetzung auf der nächsten Seite‘ oder ‚Ende des Sicherheitsdatenblatts‘), zu versehen.

**0.4. Inhalt des Sicherheitsdatenblatts**

Die nach diesem Anhang erforderlichen Angaben sind, falls zutreffend und verfügbar, in die in Teil B aufgeführten jeweiligen Unterabschnitte des Sicherheitsdatenblatts aufzunehmen. Das Sicherheitsdatenblatt darf keine leeren Unterabschnitte aufweisen.

**0.5. Sonstige Informationsanforderungen**

Die Aufnahme zusätzlicher relevanter und verfügbarer Angaben in die jeweiligen Unterabschnitte kann in einigen Fällen in Anbetracht der vielfältigen Eigenschaften von Stoffen und Gemischen erforderlich sein.

**0.6. Maßeinheiten**

Es sind die Maßeinheiten gemäß der Richtlinie 80/181/EWG des Rates <sup>(1)</sup> zu verwenden.

**0.7. Sonderfälle**

Sicherheitsdatenblätter sind auch für die Sonderfälle erforderlich, die in Anhang I Nummer 1.3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind und für die Ausnahmen von den Kennzeichnungsvorschriften gelten.

**1. ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

In diesem Abschnitt ist festgelegt, wie im Sicherheitsdatenblatt der Stoff oder das Gemisch zu bezeichnen ist und wie die relevanten identifizierten Verwendungen, der Name und die Kontaktdaten des Lieferanten des Stoffs oder Gemischs einschließlich einer Kontaktadresse für Notfälle anzugeben sind.

**1.1. Produktidentifikator**

Für Stoffe ist der Produktidentifikator gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und wie auf dem Kennzeichnungsetikett in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten anzugeben, in denen der Stoff in Verkehr gebracht wird, sofern dies von den betroffenen Mitgliedstaaten nicht anders geregelt wurde.

Bei registrierungspflichtigen Stoffen muss der Produktidentifikator mit dem für die Registrierung angegebenen Produktidentifikator übereinstimmen; ferner ist die nach Artikel 20 Absatz 3 dieser Verordnung zugeteilte Registrierungsnummer anzugeben.

Unbeschadet der Pflichten der nachgeschalteten Anwender gemäß Artikel 39 dieser Verordnung kann ein Lieferant, der Händler oder nachgeschalteter Anwender ist, den Teil der Registrierungsnummer weglassen, der sich auf den einzelnen Registranten einer gemeinsamen Einreichung bezieht, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Dieser Lieferant verpflichtet sich dazu, in Übereinstimmung mit Buchstabe b für Vollzugsaufgaben auf Aufforderung die vollständige Registrierungsnummer mitzuteilen, oder, falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, die Aufforderung an seinen eigenen Lieferanten weiterzuleiten.
- b) Dieser Lieferant übermittelt der für den Vollzug zuständigen Behörde des Mitgliedstaats (nachstehend als ‚die Vollzugsbehörde‘ bezeichnet) innerhalb von 7 Tagen die vollständige Registrierungsnummer, entweder nach unmittelbarer Aufforderung durch die Vollzugsbehörde oder, nachdem ihm diese Aufforderung von seinem Abnehmer weitergeleitet wurde; falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, leitet dieser Lieferant die Aufforderung innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt an seinen eigenen Lieferanten weiter und setzt gleichzeitig die Vollzugsbehörde davon in Kenntnis.

Im Fall eines Gemischs sind der Handelsname oder die Bezeichnung gemäß Artikel 10 Nummer 2.1 der Richtlinie 1999/45/EG anzugeben.

Es kann ein gemeinsames Sicherheitsdatenblatt für mehrere Stoffe oder Gemische verwendet werden, wenn die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt den Anforderungen dieses Anhangs für jeden einzelnen Stoff oder jedes einzelne Gemisch entsprechen.

**Andere Bezeichnungen**

Andere Namen oder Synonyme, mit denen der Stoff oder das Gemisch gekennzeichnet wird oder unter denen der Stoff oder das Gemisch allgemein bekannt ist, wie alternative Bezeichnungen, Nummern, Produktcodes von Unternehmen oder sonstige eindeutige Identifikationen, können angegeben werden.

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Es sind zumindest die identifizierten Verwendungen, die für die Abnehmer des Stoffs oder Gemischs relevant sind, anzugeben. Dabei handelt es sich um eine kurze Beschreibung der beabsichtigten Wirkung des Stoffs oder Gemischs, wie zum Beispiel ‚Flammschutzmittel‘ oder ‚Antioxidationsmittel‘.

Die Verwendungen, von denen der Lieferant unter Angabe einer Begründung abrät, sind gegebenenfalls anzugeben. Diese Liste muss nicht erschöpfend sein.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Unterabschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 39 vom 15.2.1980, S. 40.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Der Lieferant ist zu nennen, unabhängig davon, ob es sich um den Hersteller, den Importeur, den Alleinvertreter, einen nachgeschalteten Anwender oder einen Händler handelt. Die vollständige Anschrift und die Telefonnummer des Lieferanten sowie die E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist, sind anzugeben.

Hat der Lieferant keinen Sitz in dem Mitgliedstaat, in dem der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird, und hat er für diesen Mitgliedstaat eine zuständige Person benannt, sind die vollständige Anschrift und die Telefonnummer dieser zuständigen Person anzugeben.

Handelt es sich um Registranten, müssen diese Angaben mit den für die Registrierung gemachten Angaben zum Hersteller oder Importeur übereinstimmen.

Wurde ein Alleinvertreter bestellt, können auch Angaben zu dem nicht in der Gemeinschaft ansässigen Hersteller oder Formulierer gemacht werden.

### 1.4. Notrufnummer

Es sind Angaben zu Notfallinformationsdiensten zu machen. Gibt es in dem Mitgliedstaat, in dem der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird, eine öffentliche Beratungsstelle (dies kann die Stelle sein, die für die Entgegennahme der gesundheitsbezogenen Informationen gemäß Artikel 45 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Artikel 17 der Richtlinie 1999/45/EG zuständig ist), so ist deren Telefonnummer zu nennen, was ausreichend sein kann. Sind solche Dienste aus bestimmten Gründen nur begrenzt verfügbar — gelten etwa bestimmte Betriebszeiten oder sind bestimmte Arten von Informationen nicht verfügbar —, ist dies klar anzugeben.

## 2. ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die mit dem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren zu beschreiben und geeignete Warnhinweise im Zusammenhang mit diesen Gefahren anzugeben.

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Für Stoffe ist die Einstufung anzugeben, die sich aus der Anwendung der Einstufungsvorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ergibt. Hat der Lieferant für den Stoff Informationen zur Aufnahme in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß Artikel 40 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 übermittelt, hat die im Sicherheitsdatenblatt angegebene Einstufung der in dieser Mitteilung angegebenen Einstufung zu entsprechen.

Außerdem ist die Einstufung des Stoffs gemäß der Richtlinie 67/548/EWG anzugeben.

Für Gemische ist die Einstufung anzugeben, die sich aus der Anwendung der Einstufungsvorschriften der Richtlinie 1999/45/EG ergibt. Entspricht das Gemisch nicht den Kriterien für die Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG, ist darauf klar hinzuweisen. Angaben zu den Stoffen, die in einem Gemisch enthalten sind, sind in Unterabschnitt 3.2 zu machen.

Wird die Einstufung einschließlich der Gefahrenhinweise und R-Sätze nicht vollständig ausgeschrieben, ist auf Abschnitt 16 zu verweisen, der den vollen Wortlaut aller Einstufungen sowie aller Gefahrenhinweise und R-Sätze enthält.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen sowie die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt sind passend zu den Abschnitten 9 bis 12 des Sicherheitsdatenblatts derart aufzuführen, dass Laien die mit einem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren erkennen können.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Für Stoffe sind auf der Grundlage ihrer Einstufung zumindest die nachstehenden Elemente auf dem Kennzeichnungsetikett gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anzugeben: Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise. An die Stelle des in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgesehenen farbigen Piktogramms kann eine grafische Wiedergabe des vollständigen Gefahrenpiktogramms in schwarz-weiß oder eine grafische Wiedergabe lediglich des Symbols treten.

Für Gemische sind auf der Grundlage ihrer Einstufung zumindest die zutreffenden Symbole, Gefahrenbezeichnungen, Risikosätze und Sicherheitsratschläge anzugeben, die auf dem Kennzeichnungsetikett gemäß der Richtlinie 1999/45/EG angegeben sind. Ein Symbol kann als grafische Wiedergabe des Symbols in schwarz-weiß dargestellt werden.

Für Stoffe sind die zutreffenden Kennzeichnungselemente gemäß Artikel 25 und Artikel 32 Absatz 6 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und für Gemische gemäß Anhang V Abschnitte A und B der Richtlinie 1999/45/EG anzugeben.

### 2.3. **Sonstige Gefahren**

Es sind Angaben darüber zu machen, ob der Stoff oder das Gemisch die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII erfüllt.

Es sind Angaben über sonstige Gefahren zu machen, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können, wie etwa Luftverunreinigungen während der Härtung oder Verarbeitung, Staubigkeit, Staubexplosionsgefahr, Kreuzsensibilisierung, Erstickungsgefahr, Erfrierungsgefahr, ausgeprägter Geruch oder Geschmack oder Wirkungen auf die Umwelt wie Gefährdung von Bodenorganismen oder fotochemisches Ozonbildungspotenzial.

### 3. **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist die chemische Identität der Bestandteile des Stoffs oder Gemischs einschließlich der Verunreinigungen und stabilisierenden Zusatzstoffe wie folgt anzugeben. Es sind geeignete und verfügbare Sicherheitsinformationen zur Oberflächenchemie zu geben.

#### 3.1. **Stoffe**

Die chemische Identität des Hauptbestandteils des Stoffs ist zumindest durch den Produktidentifikator oder durch eine der anderen in Unterabschnitt 1.1 aufgeführten Bezeichnungen anzugeben.

Die chemische Identität aller Verunreinigungen, aller stabilisierenden Zusatzstoffe und aller einzelnen Bestandteile, die nicht Hauptbestandteil sind, sind wie folgt anzugeben, wenn diese Stoffe selbst eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffs beitragen:

- a) durch den Produktidentifikator gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008;
- b) falls es keinen Produktidentifikator gibt, durch einen der anderen Namen (allgemeine Bezeichnung, Handelsname, Abkürzung) oder eine der Identifikationsnummern.

Den Lieferanten von Stoffen steht es frei, zusätzlich alle Bestandteile einschließlich der Bestandteile ohne Einstufung aufzulisten.

In diesem Unterabschnitt können auch Angaben über so genannte ‚multi constituent substances‘ gemacht werden.

#### 3.2. **Gemische**

Es sind der Produktidentifikator (falls vorhanden), die Konzentration beziehungsweise die Konzentrationsbereiche sowie die Einstufungen zumindest für alle unter Nummer 3.2.1 beziehungsweise 3.2.2 genannten Stoffe anzugeben. Den Lieferanten von Gemischen steht es frei, zusätzlich alle in dem Gemisch enthaltenen Stoffe einschließlich der Stoffe, die die Kriterien für die Einstufung nicht erfüllen, aufzulisten. Anhand dieser Angaben muss der Abnehmer problemlos die Gefahren der in dem Gemisch enthaltenen Stoffe erkennen können. Die mit dem Gemisch selbst verbundenen Gefahren sind in Abschnitt 2 anzugeben.

Die Konzentrationen der in einem Gemisch enthaltenen Stoffe sind wahlweise wie folgt anzugeben:

- a) als genaue Gewichts- oder Volumenprozentsätze in abnehmender Reihenfolge, falls technisch möglich,
- b) oder als Bereiche von Gewichts- oder Volumenprozentsätzen in abnehmender Reihenfolge, falls technisch möglich.

Bei der Angabe als Bereich von Prozentsätzen sind mit den Gesundheits- und Umweltgefahren die Wirkungen der höchsten Konzentration eines jeden Bestandteils zu beschreiben.

Falls die Wirkungen des gesamten Gemischs bekannt sind, müssen diese Angaben in Abschnitt 2 aufgenommen werden.

Wurde die Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung gemäß Artikel 15 der Richtlinie 1999/45/EG beziehungsweise Artikel 24 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 gestattet, so kann diese Bezeichnung verwendet werden.

##### 3.2.1. Bei einem Gemisch, das die Kriterien für die Einstufung nach der Richtlinie 1999/45/EG erfüllt, sind folgende Stoffe mit ihren jeweiligen Konzentrationen oder Konzentrationsspannen in dem Gemisch anzugeben:

- a) Stoffe, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG darstellen, und Stoffe, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 darstellen, sofern dem Lieferanten des Gemischs die Einstufungskriterien dieser Verordnung erfüllende Angaben zur Verfügung gestellt wurden, und falls diese Stoffe in Konzentrationen vorhanden sind, die mindestens ebenso hoch sind wie die niedrigsten der folgenden Werte:
  - i) die zutreffenden Konzentrationen nach der Tabelle in Artikel 3 Absatz 3 der Richtlinie 1999/45/EG;
  - ii) die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebenen spezifischen Konzentrationsgrenzwerte;

- iii) wenn ein M-Faktor in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegeben wurde: der allgemeine Berücksichtigungsgrenzwert in Anhang I Tabelle 1.1 in der genannten Verordnung nach Anpassung mittels der Berechnungsmethode gemäß Anhang I Abschnitt 4.1 der genannten Verordnung;
  - iv) die in Anhang II Teil B der Richtlinie 1999/45/EG angegebenen Konzentrationsgrenzwerte;
  - v) die in Anhang III Teil B der Richtlinie 1999/45/EG angegebenen Konzentrationsgrenzwerte;
  - vi) die in Anhang V der Richtlinie 1999/45/EG angegebenen Konzentrationsgrenzwerte;
  - vii) die spezifischen Konzentrationsgrenzwerte, die zur Aufnahme in das spezifische Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mitgeteilt werden;
  - viii) wenn ein M-Faktor zur Aufnahme in das spezifische Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mitgeteilt wird: der allgemeine Grenzwert in Anhang I Tabelle 1.1 der genannten Verordnung nach Anpassung mittels der Berechnungsmethode gemäß Anhang I Abschnitt 4.1 der genannten Verordnung;
- b) Stoffe, für die es gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt und die nicht bereits unter Buchstabe a erfasst sind;
- c) Stoffe, die gemäß den Kriterien des Anhangs XIII persistent, bioakkumulierbar und toxisch beziehungsweise sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind, oder Stoffe, die aus anderen Gründen als den in Buchstabe a aufgeführten Gefahren in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, wenn die Konzentration eines einzelnen Stoffs mindestens 0,1 % beträgt.
- 3.2.2. Bei einem Gemisch, das die Kriterien für die Einstufung nach der Richtlinie 1999/45/EG nicht erfüllt, sind die Stoffe, die in einer Einzelkonzentration vorhanden sind, die mindestens so hoch ist wie die folgenden Konzentrationen, mit ihrer jeweiligen Konzentration oder ihrem jeweiligen Konzentrationsbereich anzugeben:
- a) 1 Gewichtsprozent bei nichtgasförmigen Gemischen und 0,2 Volumenprozent bei gasförmigen Gemischen für
    - i) Stoffe, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG darstellen, und Stoffe, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 darstellen, sofern dem Lieferanten des Gemischs die Einstufungskriterien dieser Verordnung erfüllende Angaben zur Verfügung gestellt wurden, beziehungsweise
    - ii) Stoffe, für die gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt wurden;
  - b) 0,1 Gewichtsprozent bei Stoffen, die gemäß den Kriterien des Anhangs XIII persistent, bioakkumulierbar und toxisch beziehungsweise sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind, oder die aus anderen Gründen als den in Buchstabe a aufgeführten Gefahren in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden.
- 3.2.3. Für die in Unterabschnitt 3.2 aufgeführten Stoffe ist die Einstufung des Stoffs gemäß der Richtlinie 67/548/EWG, einschließlich der Gefahrenbezeichnung, der Gefahrensymbole und der R-Sätze, anzugeben. Ebenfalls anzugeben ist die Einstufung eines Stoffs gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, einschließlich der in Anhang VI Tabelle 1.1 dieser Verordnung vorgesehenen Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Codes sowie der gemäß den physikalischen Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren zugeordneten Gefahrenhinweise, sofern dem Lieferanten des Gemischs Informationen entsprechend den Einstufungskriterien dieser Verordnung zur Verfügung gestellt wurden. Die Gefahrenhinweise und R-Sätze brauchen in diesem Abschnitt nicht ausgeschrieben werden, die Angabe der jeweiligen Codes ist ausreichend. In den Fällen, in denen sie nicht ausgeschrieben sind, ist auf den Abschnitt 16 zu verweisen, in dem der volle Wortlaut jedes relevanten Gefahrenhinweises und R-Satzes aufgeführt ist. Erfüllt der Stoff die Einstufungskriterien nicht, so ist der Grund für die Angabe des Stoffs in Unterabschnitt 3.2 zu nennen (zum Beispiel „nicht eingestuftes vPvB-Stoff“ oder „Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt“).
- 3.2.4. Für die in Unterabschnitt 3.2 aufgeführten Stoffe sind die Bezeichnung und, sofern vorhanden, die gemäß Artikel 20 Absatz 3 dieser Verordnung zugewiesene Registrierungsnummer anzugeben.
- Unbeschadet der Pflichten der nachgeschalteten Anwender gemäß Artikel 39 dieser Verordnung kann der Teil der Registrierungsnummer, der sich auf den einzelnen Registranten einer gemeinsamen Einreichung bezieht, vom Lieferanten des Gemischs weggelassen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
- a) Dieser Lieferant verpflichtet sich dazu, in Übereinstimmung mit Buchstabe b für Vollzugszwecke auf Aufforderung die vollständige Registrierungsnummer mitzuteilen, oder, falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, die Aufforderung an seinen eigenen Lieferanten weiterzuleiten.

- b) Dieser Lieferant teilt der für den Vollzug zuständigen Behörde des Mitgliedstaats (nachstehend als ‚die Vollzugsbehörde‘ bezeichnet) innerhalb von 7 Tagen die vollständige Registrierungsnummer, entweder nach unmittelbarer Aufforderung durch die Vollzugsbehörde oder, nachdem ihm diese Aufforderung von seinem Abnehmer weitergeleitet wurde, mit; falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, leitet dieser Lieferant die Aufforderung innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt an seinen eigenen Lieferanten weiter und setzt gleichzeitig die Vollzugsbehörde davon in Kenntnis.

Die EG-Nummer ist, sofern vorhanden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anzugeben. Die CAS-Nummer und die IUPAC-Bezeichnung können, sofern jeweils vorhanden, ebenfalls angegeben werden.

Für Stoffe, die in diesem Unterabschnitt unter Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung gemäß Artikel 15 der Richtlinie 1999/45/EG beziehungsweise Artikel 24 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegeben werden, sind die Registrierungsnummer, die EG-Nummer und eine sonstige genaue chemische Bezeichnung nicht erforderlich.

#### 4. **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist die Erstversorgung derart zu beschreiben, dass sie von einem ungeschulten Hilfeleistenden verstanden wird und von diesem ohne besondere Ausrüstung und ohne eine große Auswahl an Arzneimitteln durchgeführt werden kann. Ist ärztliche Hilfe erforderlich, so ist dies in den Anweisungen mit Angabe der jeweiligen Dringlichkeit zu vermerken.

##### 4.1. **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- 4.1.1. Anweisungen zur Ersten Hilfe sind nach den relevanten Expositionswegen zu gliedern. Die Vorgehensweise für den jeweiligen Expositionsweg, wie Einatmen, Haut- und Augenkontakt sowie Verschlucken, ist in eigenen Unterabschnitten zu beschreiben.

- 4.1.2. Es soll darauf hingewiesen werden, ob

- a) sofortige ärztliche Hilfe erforderlich ist und ob mit verzögert auftretenden Wirkungen nach der Exposition zu rechnen ist;
- b) empfohlen wird, die exponierte Person an die frische Luft zu bringen;
- c) es ratsam ist, der Person Kleidung und Schuhe auszuziehen, und wie damit umzugehen ist, und
- d) persönliche Schutzausrüstung für Erste-Hilfe-Leistende empfohlen wird.

##### 4.2. **Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die wichtigsten sowohl akuten als auch verzögert auftretenden Symptome und Wirkungen der Exposition sind kurz zusammenzufassen.

##### 4.3. **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Falls zutreffend, sind Angaben über klinische Untersuchungen und ärztliche Überwachung wegen verzögert auftretender Wirkungen sowie konkrete Informationen über Gegenmittel (falls solche bekannt sind) und Kontraindikationen bereitzustellen.

Bei einigen Stoffen oder Gemischen kann es von Bedeutung sein, besonders darauf hinzuweisen, dass am Arbeitsplatz eine spezielle Ausstattung für eine gezielte und sofortige Behandlung vorhanden sein muss.

#### 5. **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Anforderungen an die Bekämpfung eines Brandes zu beschreiben, der vom Stoff oder Gemisch ausgeht oder in dessen Nähe auftritt.

##### 5.1. **Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Es sind Angaben über geeignete Löschmittel zu machen.

Ungeeignete Löschmittel:

Es sind Angaben zu machen, ob ein Löschmittel in einer bestimmten Situation für einen Stoff oder ein Gemisch ungeeignet ist.

##### 5.2. **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Es sind Angaben über die Gefahren zu machen, die von dem Stoff oder Gemisch ausgehen können, beispielsweise über gefährliche Verbrennungsprodukte, z. B. ‚Kann beim Verbrennen giftigen Kohlenmonoxidrauch erzeugen‘ oder ‚Erzeugt bei der Verbrennung Schwefel- und Stickoxide‘.

### 5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung**

Es ist auf die Schutzmaßnahmen aufmerksam zu machen, die während der Brandbekämpfung zu ergreifen sind, wie zum Beispiel ‚Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten‘; es sind Hinweise auf besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung zu geben, wie Stiefel, Overalls, Handschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Atemschutzgeräte.

## 6. **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind angemessene Maßnahmen gegen Verschütten, Leckagen oder Freisetzung zu empfehlen, um schädliche Wirkungen auf Menschen, persönliches Eigentum und die Umwelt zu verhindern oder so gering wie möglich zu halten. Wenn die Gefahr stark von der verschütteten Menge abhängt, ist zwischen Maßnahmen nach Verschütten großer oder kleiner Mengen zu unterscheiden. Falls im Rahmen der Rückhalte- und Beseitigungsverfahren verschiedene Vorgehensweisen erforderlich sind, so sind diese im Sicherheitsdatenblatt anzuführen.

### 6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

#### 6.1.1. *Nicht für Notfälle geschultes Personal*

Bei unbeabsichtigtem Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs ist etwa auf Folgendes hinzuweisen:

- a) Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung;
- b) Entfernen von Zündquellen, Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung und Vermeiden von Staubbildung und
- c) Notfallpläne, zum Beispiel für eine notwendige Räumung der Gefahrenzone oder die Beiziehung eines Sachverständigen.

#### 6.1.2. *Einsatzkräfte*

Es soll auf die Eignung von Material für die persönliche Schutzkleidung hingewiesen werden (wie etwa ‚Butylkautschuk: geeignet‘; ‚PVC: nicht geeignet‘).

### 6.2. **Umweltschutzmaßnahmen**

Bei unbeabsichtigtem Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs ist auf Umweltschutzmaßnahmen, wie etwa die Verhütung des Eindringens in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser, hinzuweisen.

### 6.3. **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

#### 6.3.1. Es sind geeignete Hinweise zu geben, wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können. Als geeignete Technik kommt Folgendes infrage:

- a) Einrichten von Sperren, Abdecken der Kanalisationen,
- b) Abdichtungsverfahren.

#### 6.3.2. Es sind geeignete Hinweise zu geben, wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann. Als geeignete Reinigungsverfahren kommen infrage:

- a) Neutralisierungsverfahren,
- b) Dekontaminierungsverfahren,
- c) Einsatz adsorbierender Materialien,
- d) Säuberungsverfahren,
- e) Absaugungsverfahren,
- f) für Rückhaltung/Reinigung erforderliche Ausrüstung (gegebenenfalls auch die Verwendung von funkenfreien Werkzeugen und Geräten).

#### 6.3.3. Ferner sind weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung zu machen, wobei auch auf ungeeignete Rückhalte- und Reinigungsmethoden hinzuweisen ist, z. B. durch Formulierungen wie ‚Benutzen Sie niemals ...‘.

### 6.4. **Verweis auf andere Abschnitte**

Gegebenenfalls ist auf die Abschnitte 8 und 13 zu verweisen.

## 7. **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind Hinweise zur sicheren Handhabung zu geben. Dabei ist besonders auf Vorsichtsmaßnahmen einzugehen, die bei den in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen und den spezifischen Eigenschaften des Stoffs oder Gemischs angemessen sind.

Die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts müssen sich auf den Schutz der menschlichen Gesundheit, der Sicherheit und der Umwelt beziehen. Sie müssen den Arbeitgeber bei der Festlegung geeigneter Arbeitsabläufe und organisatorischer Maßnahmen gemäß Artikel 5 der Richtlinie 98/24/EG und Artikel 5 der Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates unterstützen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den Angaben für die identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und zu den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten und die Risikobeherrschung demonstrierenden Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich möglicherweise auch in Abschnitt 8 relevante Angaben.

### 7.1. **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

7.1.1. Es sind Empfehlungen zu formulieren, die

- a) eine sichere Handhabung des Stoffs oder Gemischs erlauben, wie etwa geschlossene Anlagen und Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung,
- b) die Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen verhindern und
- c) die Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs in die Umwelt verringern und etwa das Verschütten oder Eindringen in die Kanalisation vermeiden helfen.

7.1.2. Es sind Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz zu geben, etwa

- a) in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht zu essen, zu trinken und zu rauchen,
- b) sich nach Gebrauch die Hände zu waschen und
- c) vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen abzulegen.

### 7.2. **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Die Hinweise müssen zu den in Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblatts beschriebenen physikalischen und chemischen Eigenschaften passen. Erforderlichenfalls ist auf spezifische Anforderungen an die Lagerung hinzuweisen, unter anderem darauf,

- a) wie Risiken nachstehender Art begegnet werden kann:
  - i) explosionsfähige Atmosphären,
  - ii) zu Korrosion führende Bedingungen,
  - iii) durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren,
  - iv) unverträgliche Stoffe oder Gemische,
  - v) zu Verdunstung führende Bedingungen und
  - vi) potenzielle Zündquellen (einschließlich Elektrogeräte);
- b) wie die Wirkungen folgender Faktoren beherrscht werden können:
  - i) Witterungsverhältnisse,
  - ii) Umgebungsdruck,
  - iii) Temperatur,
  - iv) Sonnenlicht,
  - v) Feuchtigkeit und
  - vi) Schwingungen;

- c) wie die Eigenschaften des Stoffs oder Gemischs erhalten werden können, indem Folgendes verwendet wird:
  - i) Stabilisatoren und
  - ii) Antioxidationsmittel;
- d) welche sonstigen Informationen zu beachten sind hinsichtlich der
  - i) Anforderungen an die Belüftung,
  - ii) speziellen Anforderungen an Lagerräume oder -behälter (einschließlich Rückhalteeinrichtungen und Belüftung),
  - iii) Mengenbegrenzungen in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (falls relevant) und
  - iv) geeigneten Verpackung.

### 7.3. **Spezifische Endanwendungen**

Für Stoffe und Gemische, die für spezifische Endanwendungen hergestellt wurden, müssen sich die Empfehlungen auf die in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen beziehen und ausführlich und praxistauglich sein. Ist ein Expositionsszenario beigefügt, kann darauf verwiesen werden, oder es sind die in den Unterabschnitten 7.1 und 7.2 verlangten Angaben zu machen. Hat ein Akteur der Lieferkette eine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt, brauchen das Sicherheitsdatenblatt und die Expositionsszenarien nur mit dem Stoffsicherheitsbericht für das Gemisch und nicht mit den Stoffsicherheitsberichten für jeden in dem Gemisch enthaltenen Stoff übereinzustimmen. Falls branchen- oder sektorspezifische Leitlinien verfügbar sind, kann (unter Angabe von Quelle und Erscheinungsdatum) ausführlich darauf Bezug genommen werden.

### 8. **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist auf die geltenden Grenzwerte für berufsbedingte Exposition und die erforderlichen Risikomanagementmaßnahmen einzugehen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den Angaben für die identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und zu den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten und die Risikobeherrschung demonstrierenden Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

#### 8.1. **Zu überwachende Parameter**

- 8.1.1. Falls verfügbar, sind für den Stoff oder für jeden Stoff in einem Gemisch die folgenden nationalen Grenzwerte einschließlich der jeweiligen Rechtsgrundlage aufzuführen, die derzeit in dem Mitgliedstaat gelten, in dem das Sicherheitsdatenblatt ausgegeben wird. Bei der Auflistung von Grenzwerten für berufsbedingte Exposition ist die chemische Identität gemäß Abschnitt 3 zu verwenden:
  - 8.1.1.1. die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die gemeinschaftlichen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition gemäß der Richtlinie 98/24/EG beziehen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG der Kommission<sup>(1)</sup>;
  - 8.1.1.2. die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die gemeinschaftlichen Grenzwerte gemäß der Richtlinie 2004/37/EG beziehen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG;
  - 8.1.1.3. alle weiteren nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition;
  - 8.1.1.4. die nationalen biologischen Grenzwerte, die sich auf die gemeinschaftlichen biologischen Grenzwerte gemäß der Richtlinie 98/24/EG beziehen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG;
  - 8.1.1.5. alle weiteren nationalen biologischen Grenzwerte.
- 8.1.2. Zumindest für die wichtigsten Stoffe sind Angaben zu den aktuell empfohlenen Überwachungsverfahren zu machen.
- 8.1.3. Werden bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Stoffs oder Gemischs gefährliche Stoffe in die Luft freigesetzt, so sind die für diese Stoffe geltenden Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und/oder biologischen Grenzwerte ebenfalls aufzulisten.

<sup>(1)</sup> ABl. L 188 vom 9.8.1995, S. 14.

8.1.4. Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben oder ist ein DNEL-Wert gemäß Anhang I Abschnitt 1.4 oder ein PNEC-Wert gemäß Anhang I Abschnitt 3.3 verfügbar, sind für den Stoff die relevanten DNEL- und PNEC-Werte für diejenigen Expositionsszenarien aus dem Stoffsicherheitsbericht anzugeben, die im Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt sind.

8.1.5. Werden Risikomanagementmaßnahmen bei bestimmten Verwendungen anhand eines Control-Banding-Ansatzes festgelegt, müssen die Angaben ausreichend detailliert sein, um ein effizientes Risikomanagement zu ermöglichen. Der Bezugsrahmen und die Anwendungsgrenzen der jeweiligen Control-Banding-Empfehlung sind zu präzisieren.

## 8.2. **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Die in diesem Unterabschnitt vorgeschriebenen Angaben sind bereitzustellen, sofern kein Expositionsszenario mit diesen Angaben dem Sicherheitsdatenblatt beigelegt ist.

Hat der Lieferant gemäß Anhang XI Abschnitt 3 eine Prüfung nicht durchgeführt, so hat er die als Begründung dafür aufgeführten spezifischen Verwendungsbedingungen anzugeben.

Ist ein Stoff als isoliertes Zwischenprodukt (standortintern oder transportiert) registriert, hat der Lieferant anzugeben, dass dieses Sicherheitsdatenblatt den spezifischen Bedingungen entspricht, unter denen die Registrierung nach Artikel 17 oder 18 gerechtfertigt ist.

### 8.2.1. *Geeignete technische Steuerungseinrichtungen*

Die Beschreibung geeigneter Maßnahmen zur Expositionsbegrenzung muss sich auf die in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen beziehen. Diese Angaben müssen ausreichend sein, um es dem Arbeitgeber gegebenenfalls zu ermöglichen, im Einklang mit den Artikeln 4 bis 6 der Richtlinie 98/24/EG beziehungsweise im Einklang mit den Artikeln 3 bis 5 der Richtlinie 2004/37/EG eine Bewertung der Risiken durchzuführen, die sich aufgrund des Vorhandenseins des Stoffs oder Gemischs für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer ergeben.

Diese Angaben müssen die bereits in Abschnitt 7 enthaltenen Angaben ergänzen.

### 8.2.2. *Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung*

8.2.2.1. Die Informationen über die Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen müssen mit den bewährten Verfahren der Arbeitshygiene vereinbar sein und im Zusammenhang mit anderen Schutzmaßnahmen, wie dem Einsatz technischer Schutzmaßnahmen, Belüftung und geschlossener Anlagen, stehen. Für spezifische Angaben zu persönlichen Ausrüstungen zum Schutz vor Bränden und chemischen Stoffen ist gegebenenfalls auf Abschnitt 5 zu verweisen.

8.2.2.2. Unter Berücksichtigung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates<sup>(1)</sup> und unter Bezugnahme auf die entsprechenden CEN-Normen sind ausführliche Angaben zu den Ausrüstungen zu machen, die in den nachstehenden Fällen zweckmäßigen und geeigneten Schutz bieten:

#### a) *Augen-/Gesichtsschutz*

Die Art des erforderlichen Augen-/Gesichtsschutzes, wie zum Beispiel Sicherheitsglas, Schutzbrillen, Gesichtsschild, ist auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahr und der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes anzugeben.

#### b) *Hautschutz*

##### i) *Handschutz*

Der Typ der bei der Handhabung des Stoffs oder Gemischs erforderlichen Schutzhandschuhe ist auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahr und der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes sowie im Hinblick auf Umfang und Dauer der Hautexposition eindeutig anzugeben, ebenso

- die Art des Materials und die Materialstärke,
- die typische beziehungsweise früheste Durchbruchzeit des Handschuhmaterials.

Falls erforderlich, sind zusätzliche Maßnahmen zum Handschutz anzugeben.

##### ii) *Sonstige Schutzmaßnahmen*

Falls der Schutz anderer Körperteile als der Hände notwendig ist, sind Art und Qualität der erforderlichen Schutzausrüstung, wie zum Beispiel Schutzhandschuhe mit Stulpen, Stiefel und Overalls, auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahren und der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes anzugeben.

Erforderlichenfalls ist auf zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Haut und auf spezielle Hygienemaßnahmen hinzuweisen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 399 vom 30.12.1989, S. 18.

## c) A t e m s c h u t z

Bei Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub ist auf der Grundlage der Gefahr und des Expositionspotenzials die Art der zu verwendenden Schutzausrüstung anzugeben und dabei auf die Atemschutzmasken samt dem passenden Filter (Patrone oder Behälter), den geeigneten Partikelfiltern und geeigneten Masken oder auf die umluftunabhängigen Atemschutzgeräte einzugehen.

## d) T h e r m i s c h e G e f a h r e n

In den Angaben zur Schutzausrüstung, die bei Materialien zu tragen ist, die eine thermische Gefahr darstellen, ist besonders auf die Ausführung der persönlichen Schutzausrüstung einzugehen.

8.2.3. *Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition*

Es sind diejenigen Angaben zu machen, die der Arbeitgeber zur Erfüllung seiner Verpflichtungen aus den gemeinschaftlichen Umweltschutzbestimmungen benötigt.

Wenn ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben ist, ist für diejenigen Expositionsszenarien, die im Anhang des Sicherheitsdatenblatts angeführt sind, eine Zusammenfassung der Risikomanagementmaßnahmen anzugeben, anhand derer die Exposition der Umwelt gegenüber dem Stoff angemessen begrenzt und überwacht wird.

9. **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die relevanten empirischen Daten zu dem Stoff oder Gemisch zu beschreiben. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs übereinstimmen.

9.1. **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Die folgenden Eigenschaften sind eindeutig zu benennen, gegebenenfalls mit Angabe der verwendeten Prüfverfahren und Nennung geeigneter Maßeinheiten und/oder Referenzbedingungen. Sofern es für die Interpretation des Zahlenwertes maßgeblich ist, ist auch das Verfahren zu seiner Ermittlung anzugeben (zum Beispiel zur Ermittlung des Flammpunktes das Verfahren mit offenem/geschlossenem Tiegel):

## a) Aussehen:

Der Aggregatzustand (fest (mit geeigneten verfügbaren Sicherheitsinformationen zur Korngrößenverteilung und zur spezifischen Oberfläche, falls nicht anderweitig in diesem Sicherheitsdatenblatt angegeben), flüssig, gasförmig) und die Farbe des Stoffs oder des Gemischs im Lieferzustand sind anzugeben;

## b) Geruch:

Ist ein Geruch wahrnehmbar, so ist dieser kurz zu beschreiben;

## c) Geruchsschwelle;

## d) pH-Wert:

Es ist der pH-Wert des Stoffs oder des Gemischs im Lieferzustand oder in wässriger Lösung anzugeben. Im letzteren Fall ist die Konzentration anzugeben;

## e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt;

## f) Siedebeginn und Siedebereich;

## g) Flammpunkt;

## h) Verdampfungsgeschwindigkeit;

## i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig);

## j) obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen;

## k) Dampfdruck;

## l) Dampfichte;

## m) relative Dichte;

## n) Löslichkeit(en);

## o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser;

## p) Selbstentzündungstemperatur;

## q) Zersetzungstemperatur;

- r) Viskosität;
- s) explosive Eigenschaften;
- t) oxidierende Eigenschaften.

Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

Damit angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden können, sind alle relevanten Informationen zu dem Stoff oder Gemisch vorzulegen. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den Angaben übereinstimmen, die bei einer gegebenenfalls erforderlichen Registrierung gemacht wurden.

Handelt es sich um ein Gemisch, muss aus den Einträgen eindeutig hervorgehen, auf welchen Stoff des Gemischs sich die Daten beziehen, sofern sie nicht für das gesamte Gemisch gelten.

## 9.2. **Sonstige Angaben**

Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen sind soweit erforderlich anzugeben, wie etwa die Mischbarkeit, die Fettlöslichkeit (Lösungsmittel angeben), die Leitfähigkeit oder Zugehörigkeit zu einer Gasgruppe. Es sind geeignete verfügbare Sicherheitsinformationen zu Redoxpotenzial, Radikalbildungspotenzial und photokatalytischen Eigenschaften anzugeben.

## 10. **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Stabilität des Stoffs oder Gemischs sowie eventuelle gefährliche Reaktionen unter bestimmten Verwendungsbedingungen und bei Freisetzung in die Umwelt zu beschreiben, und es sind gegebenenfalls die verwendeten Prüfverfahren zu nennen. Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

### 10.1. **Reaktivität**

10.1.1. Die mit der Reaktivität eines Stoffs oder Gemischs verbundenen Gefahren sind zu beschreiben. Sofern vorhanden, sind spezifische Prüfdaten für den Stoff oder das gesamte Gemisch vorzulegen. Die Angaben können aber auch auf allgemeinen Daten für die Klasse oder Familie des Stoffs oder Gemischs beruhen, sofern diese Daten die anzunehmende, mit dem Stoff oder Gemisch verbundene Gefahr angemessen wiedergeben.

10.1.2. Liegen für ein Gemisch keine Daten vor, so sind Daten über die Stoffe in dem Gemisch vorzulegen. Bei der Ermittlung von Unverträglichkeiten sind die Stoffe, Behälter und Verunreinigungen zu berücksichtigen, denen der Stoff oder das Gemisch bei Transport, Lagerung und Verwendung ausgesetzt sein kann.

### 10.2. **Chemische Stabilität**

Es ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil oder instabil ist. Etwaige Stabilisatoren, die verwendet werden oder unter Umständen verwendet werden müssen, um die chemische Stabilität des Stoffs oder Gemischs aufrechtzuerhalten, sind anzugeben. Es ist anzugeben, welche Bedeutung etwaige Änderungen des physikalischen Erscheinungsbildes des Stoffs oder Gemischs für die Sicherheit haben.

### 10.3. **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Falls zutreffend, ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch reagiert oder polymerisiert und dabei übermäßigen Druck oder übermäßige Wärme abgibt oder andere gefährliche Bedingungen entstehen lässt. Es ist zu beschreiben, unter welchen Bedingungen diese gefährlichen Reaktionen auftreten können.

### 10.4. **Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind Bedingungen wie Temperatur, Druck, Licht, Erschütterung, statische Entladung, Schwingungen oder andere physikalische Belastungsgrößen, die zu einer gefährlichen Situation führen können, anzugeben; gegebenenfalls ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

### 10.5. **Unverträgliche Materialien**

Es sind Familien von Stoffen oder Gemischen oder spezifische Stoffe wie Wasser, Luft, Säuren, Basen, Oxidationsmittel aufzuführen, mit denen der Stoff oder das Gemisch reagieren könnte, so dass eine gefährliche Situation entsteht (wie etwa eine Explosion, eine Freisetzung von toxischen oder entzündbaren Materialien oder die Abgabe von übermäßiger Wärme); gegebenenfalls ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es sind bekannte und vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte aufzuführen, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen. Gefährliche Verbrennungsprodukte sind in Abschnitt 5 des Sicherheitsdatenblattes aufzuführen.

**11. ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Dieser Abschnitt des Sicherheitsdatenblattes ist hauptsächlich für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Es ist eine kurze, aber umfassende und verständliche Beschreibung der einzelnen toxikologischen Wirkungen (auf die Gesundheit) und der Daten zu geben, mit denen diese Wirkungen festgestellt wurden; hierzu gehören gegebenenfalls auch Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs vereinbar sein.

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****11.1.1. Stoffe**

11.1.1.1. Zu folgenden relevanten Gefahrenklassen sind Angaben zu machen:

- a) akute Toxizität,
- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,
- c) schwere Augenschädigung/-reizung,
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
- e) Keimzell-Mutagenität,
- f) Karzinogenität,
- g) Reproduktionstoxizität,
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,
- j) Aspirationsgefahr.

11.1.1.2. Bei registrierungspflichtigen Stoffen haben diese Angaben auch kurze Zusammenfassungen der nach den Anhängen VII bis XI bereitgestellten Informationen sowie gegebenenfalls auch einen Hinweis auf die verwendeten Prüfverfahren zu umfassen. Bei registrierungspflichtigen Stoffen haben die Angaben auch das Ergebnis des Vergleichs der verfügbaren Daten mit den in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten Kriterien für CMR-Stoffe der Kategorien 1A und 1B gemäß Anhang I Nummer 1.3.1 dieser Verordnung zu enthalten.

**11.1.2. Gemische**

11.1.2.1. Zu den folgenden Wirkungen sind Angaben zu machen:

- a) akute Toxizität,
- b) Reizung,
- c) Ätzwirkung,
- d) Sensibilisierung,
- e) Toxizität bei wiederholter Verabreichung,
- f) Karzinogenität,
- g) Mutagenität,
- h) Reproduktionstoxizität.

11.1.2.2. Bezüglich krebserzeugender, erbgutverändernder und/oder fortpflanzungsgefährdender Wirkungen auf die Gesundheit ist die Einstufung auf der Grundlage der konventionellen Methode gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 1999/45/EG anzugeben; außerdem sind relevante Informationen zu Stoffen anzugeben, die unter Abschnitt 3 aufgeführt sind.

- 11.1.2.3. Für andere Wirkungen auf die Gesundheit sind die relevanten Informationen zu den einzelnen Wirkungen für die unter Abschnitt 3 aufgeführten Stoffe anzugeben, es sei denn, das Gemisch wurde hinsichtlich einer bestimmten Wirkung in seiner Gesamtheit getestet.
- 11.1.3. Es sind Angaben zu jeder Gefahrenklasse, Differenzierung oder Wirkung zu machen. Wird angegeben, dass der Stoff oder das Gemisch in Bezug auf eine bestimmte Gefahrenklasse, Differenzierung oder Wirkung nicht eingestuft wurde, ist im Sicherheitsdatenblatt eindeutig darauf hinzuweisen, ob dies auf fehlende Daten, technische Unmöglichkeit, die Daten zu generieren, nicht schlüssige Daten oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten zurückzuführen ist. Ist Letzteres der Fall, ist im Sicherheitsdatenblatt folgender Hinweis anzuführen: ‚Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.‘
- 11.1.4. Die Daten in diesem Unterabschnitt gelten für den Stoff oder das Gemisch, in der Form in der er/es in Verkehr gebracht wird. Sofern bekannt, sind auch die betreffenden toxikologischen Eigenschaften der in einem Gemisch enthaltenen gefährlichen Stoffe anzugeben, wie zum Beispiel der LD50-Wert, die Schätzwerte für die akute Toxizität oder der LC50-Wert.
- 11.1.5. Liegen umfangreiche Prüfdaten über den Stoff oder das Gemisch vor, kann es erforderlich sein, die Ergebnisse der verwendeten kritischen Studien — beispielsweise nach Expositionswegen — zusammenzufassen.
- 11.1.6. Sind die Kriterien für die Einstufung in eine bestimmte Gefahrenklasse nicht erfüllt, sind Angaben zu machen, die diese Schlussfolgerung untermauern.
- 11.1.7. *Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen*  
Es sind Angaben zu den wahrscheinlichen Expositionswegen und den Wirkungen des Stoffs oder Gemischs über jeden möglichen Expositionsweg zu machen; dies sind Verschlucken, Einatmen oder Haut-/Augenkontakt. Sind Wirkungen auf die Gesundheit nicht bekannt, ist dies anzugeben.
- 11.1.8. *Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften*  
Schädliche Wirkungen auf die Gesundheit und die Symptome, die möglicherweise mit der Exposition gegenüber dem Stoff oder Gemisch und seinen Bestandteilen oder bekannten Nebenprodukten einhergehen, sind zu beschreiben. Es sind die vorliegenden Informationen über Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften des Stoffs oder des Gemischs nach Exposition anzugeben. Es sind die Anfangssymptome bei niedriger Exposition bis hin zu den Folgen einer schweren Exposition zu beschreiben, beispielsweise mit folgendem Hinweis: ‚Es kann zu Kopfschmerzen und Schwindel, ja sogar zu Ohnmacht oder Bewusstlosigkeit kommen. Hohe Dosen können Koma und Tod zur Folge haben.‘
- 11.1.9. *Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition*  
Es sind Angaben dazu zu machen, ob mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen ist. Es sind ebenfalls Angaben zu akuten und chronischen Wirkungen auf die Gesundheit bei Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff oder Gemisch zu machen. Liegen keine Humandaten vor, sind die Daten aus Tierversuchen zusammenzufassen und die betreffenden Tierarten eindeutig anzugeben. Es ist anzugeben, ob die toxikologischen Daten auf am Menschen oder am Tier gewonnenen Daten beruhen.
- 11.1.10. *Wechselwirkungen*  
Es sind auch Angaben über Wechselwirkungen aufzunehmen, sofern sie relevant und verfügbar sind.
- 11.1.11. *Fehlen spezifischer Daten*  
Es ist unter Umständen nicht immer möglich, Angaben über die mit einem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren zu erhalten. Liegen keine Daten über den jeweiligen Stoff oder das jeweilige Gemisch vor, dürfen gegebenenfalls Daten über ähnliche Stoffe oder Gemische verwendet werden, sofern der relevante ähnliche Stoff oder das relevante ähnliche Gemisch angegeben wird. Werden keine spezifischen Daten verwendet oder sind keine Daten verfügbar, ist dies unmissverständlich anzugeben.
- 11.1.12. *Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben*
- 11.1.12.1. Die Stoffe eines Gemischs können im Körper miteinander in Wechselwirkung treten, was zu unterschiedlichen Resorptions-, Stoffwechsel- und Ausscheidungsraten führt. Infolgedessen können sich auch die toxischen Wirkungen ändern und die Gesamtoxizität des Gemischs kann von der Toxizität der darin enthaltenen Stoffe abweichen. Dies ist bei der Bereitstellung toxikologischer Informationen in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu berücksichtigen.

11.1.12.2. Die Einstufung von Gemischen aufgrund krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Wirkungen ist von den verfügbaren Informationen über die Stoffe in dem Gemisch herzuleiten. In Bezug auf andere Wirkungen auf die Gesundheit ist zu berücksichtigen, ob die Konzentration jedes einzelnen Stoffs ausreicht, um die allgemeinen Wirkungen des Gemischs auf die Gesundheit zu beeinflussen. Die Angaben über toxische Wirkungen sind für jeden einzelnen Stoff zu machen, was nicht für die folgenden Fälle gilt:

- a) Trifft eine Angabe doppelt zu, ist sie für das gesamte Gemisch nur einmal aufzuführen, beispielsweise wenn zwei Stoffe jeweils zu Erbrechen und Durchfall führen.
- b) Wenn es unwahrscheinlich ist, dass diese Wirkungen bei den vorliegenden Konzentrationen auftreten, beispielsweise wenn ein schwach reizender Stoff in einer nicht reizenden Lösung bis unter eine bestimmte Konzentration verdünnt wird.
- c) Wenn keine Angaben zu den Wechselwirkungen zwischen den Stoffen in einem Gemisch verfügbar sind, dürfen keine Annahmen getroffen werden, stattdessen sind die Wirkungen jedes Stoffs auf die Gesundheit getrennt aufzuführen.

11.1.13. *Sonstige Angaben*

Andere einschlägige Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit sind auch dann aufzunehmen, wenn sie nach den Einstufungskriterien nicht vorgeschrieben sind.

12. **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Angaben zu beschreiben, die zur Beurteilung der ökologischen Wirkungen des Stoffs oder Gemischs bei Freisetzung in die Umwelt vorzulegen sind. In den Unterabschnitten 12.1 bis 12.6 des Sicherheitsdatenblatts ist eine knappe Zusammenfassung der Daten vorzulegen, die, wenn verfügbar, auch einschlägige Prüfdaten enthält und Tierarten, Versuchsmedien, Maßeinheiten, Prüfdauer und -bedingungen klar benennt. Diese Angaben können hilfreich sein bei der Handhabung von verschüttetem Material und bei der Beurteilung von Verfahren zur Abfallbehandlung, dem Umgang mit freigesetztem Material, Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung und Transport. Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

Soweit vorliegend und zweckmäßig, sind Angaben zur Bioakkumulation, Persistenz und Abbaubarkeit für jeden einzelnen Stoff des Gemischs zu machen. Es sind auch Angaben über gefährliche Umwandlungsprodukte bereitzustellen, die beim Abbau von Stoffen und Gemischen entstehen.

Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs übereinstimmen.

12.1. **Toxizität**

Sofern vorhanden, sind Angaben über die Toxizität anhand von Daten aus Versuchen an aquatischen oder terrestrischen Organismen zu machen. Dazu gehören auch verfügbare relevante Daten über die akute und chronische aquatische Toxizität für Fische, Krebstiere, Algen und andere Wasserpflanzen. Zusätzlich sind, sofern vorhanden, Daten über die Toxizität für Mikro- und Makroorganismen im Boden sowie für andere umweltrelevante Organismen, wie etwa Vögel, Bienen und Pflanzen, vorzulegen. Wirkt der Stoff oder das Gemisch auf Mikroorganismen aktivitätshemmend, so ist auf mögliche Folgen für Kläranlagen hinzuweisen.

Bei registrierungspflichtigen Stoffen müssen diese Angaben auch Zusammenfassungen der in Anwendung der Anhänge VII bis XI bereitgestellten Angaben umfassen.

12.2. **Persistenz und Abbaubarkeit**

Persistenz und Abbaubarkeit bezeichnen das Potenzial eines Stoffs oder der entsprechenden Stoffe in einem Gemisch, sich in der Umwelt durch biologischen Abbau oder andere Prozesse, wie Oxidation oder Hydrolyse, abzubauen. Es sind Prüfergebnisse, soweit vorliegend, anzugeben, die für die Bewertung von Persistenz und Abbaubarkeit maßgeblich sind. Werden Abbau-Halbwertszeiten aufgeführt, ist anzugeben, ob diese Halbwertszeiten die Mineralisierung oder den primären Abbau betreffen. Es ist auch auf das Potenzial des Stoffs oder bestimmter Stoffe in einem Gemisch hinzuweisen, sich in Kläranlagen abzubauen.

Diese Angaben sind, soweit vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

### 12.3. **Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulationspotenzial bezeichnet das Potenzial des Stoffs oder bestimmter Stoffe in einem Gemisch, sich in der belebten Umwelt anzureichern und letztendlich in der Nahrungskette aufzusteigen. Es sind Prüfergebnisse anzugeben, die für die Bewertung des Bioakkumulationspotenzials maßgeblich sind. Darunter fallen, sofern verfügbar, auch der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (Kow) und der Biokonzentrationsfaktor (BCF).

Diese Angaben sind, soweit vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

### 12.4. **Mobilität im Boden**

Mobilität im Boden bezeichnet das Potenzial des Stoffs oder der Bestandteile eines Gemischs, nach Freisetzung in der Umwelt unter Einwirkung natürlicher Kräfte ins Grundwasser zu sickern oder sich von der Freisetzungsstelle aus in einem bestimmten Umkreis zu verbreiten. Sofern verfügbar, ist das Potenzial für die Mobilität im Boden anzugeben. Informationen zur Mobilität lassen sich anhand relevanter Mobilitätsdaten ermitteln, etwa durch Adsorptions- oder Auswaschungsstudien, die bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten oder die Oberflächenspannung. Die Koc-Werte lassen sich beispielsweise anhand der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten (Kow) vorhersagen. Auswaschung und Mobilität können mit Hilfe von Modellen vorhergesagt werden.

Diese Angaben sind, soweit vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

Soweit Versuchsdaten vorhanden sind, haben sie im Allgemeinen Vorrang vor Modellen und Vorhersagen.

### 12.5. **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

In den Fällen, in denen ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist, sind die Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung entsprechend dem Stoffsicherheitsbericht anzugeben.

### 12.6. **Andere schädliche Wirkungen**

Soweit vorliegend, sind Angaben über andere für die Umwelt schädliche Wirkungen aufzunehmen, etwa über den Verbleib und das Verhalten in der Umwelt (Exposition), das Potenzial zur fotochemischen Ozonbildung, das Potenzial zum Ozonabbau, das Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme und/oder das Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre.

## 13. **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind Angaben für eine ordnungsgemäße Abfallbehandlung des Stoffs oder Gemischs und/oder seiner Verpackung zu machen; sie sollen zur Ermittlung von sicheren und ökologisch erwünschten Abfallbehandlungslösungen beitragen, die mit den Anforderungen des Mitgliedstaats, in dem das Sicherheitsdatenblatt ausgegeben wird, entsprechend der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates <sup>(1)</sup> im Einklang stehen. Sicherheitsinformationen für Personen, die Tätigkeiten bei der Abfallbehandlung durchführen, müssen die Angaben in Abschnitt 8 ergänzen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben und wurde eine Analyse des Verhaltens des Stoffs oder Gemischs im Abfallstadium durchgeführt, müssen die Angaben zu Maßnahmen der Abfallbehandlung zu den im Stoffsicherheitsbericht angegebenen Verwendungen und den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

### 13.1. **Verfahren zur Abfallbehandlung**

- a) Es sind die Behälter und Verfahren für die Abfallbehandlung anzugeben, darunter auch die geeigneten Verfahren für die Behandlung sowohl des Stoffs oder des Gemischs als auch des kontaminierten Verpackungsmaterials (Verbrennung, Wiederverwertung, Deponierung usw.).
- b) Können physikalische/chemische Eigenschaften die möglichen Verfahren der Abfallbehandlung beeinflussen, sind sie zu beschreiben.
- c) Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.
- d) Gegebenenfalls ist auf besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf empfohlene Abfallbehandlungslösungen hinzuweisen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3.

Es ist auf die einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über Abfall hinzuweisen. Sind solche Bestimmungen noch nicht erlassen, ist auf die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen hinzuweisen

#### 14. **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblattes sind die Grundinformationen zur Einstufung von Stoffen oder Gemischen, die unter Abschnitt 1 genannt sind, beim Transport/Versand im Straßen-, Eisenbahn-, See-, Binnenschiffs- oder Luftverkehr aufzuführen. Liegen keine oder keine relevanten Informationen vor, ist dies anzugeben.

Soweit relevant, sind darin auch Angaben zur Transporteinstufung nach den einzelnen UN-Modellvorschriften zu machen, nämlich dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) <sup>(1)</sup>, der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) <sup>(2)</sup> und dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN) <sup>(3)</sup>, die alle drei durch die Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland <sup>(4)</sup> umgesetzt wurden, sowie dem Internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) <sup>(5)</sup> und den ‚Technical Instructions for the SAFE Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO)‘ <sup>(6)</sup>.

##### 14.1. **UN-Nummer**

Es ist die UN-Nummer (d. h. die vierstellige Identifizierungsnummer des Stoffs, Gemischs oder Erzeugnisses, der die Buchstaben ‚UN‘ vorangestellt sind) der UN-Modellvorschriften anzugeben.

##### 14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Es ist die ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung aus den UN-Modellvorschriften anzugeben, sofern sie nicht als Produktidentifikator in Unterabschnitt 1.1 genannt ist.

##### 14.3. **Transportgefahrenklassen**

Es sind die Transportgefahrenklassen (und die Nebengefahren) anzugeben, die den Stoffen oder Gemischen aufgrund der von ihnen ausgehenden Hauptgefahr entsprechend den UN-Modellvorschriften zugeordnet wurden.

##### 14.4. **Verpackungsgruppe**

Die Nummer der Verpackungsgruppe der UN-Modellvorschriften ist, sofern zutreffend, anzugeben. Die Verpackungsgruppennummer wird bestimmten Stoffen je nach ihrer Gefährlichkeit zugewiesen.

##### 14.5. **Umweltgefahren**

Es ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften (wie sie dem IMDG-Code, dem ADR, der RID und dem ADN zu entnehmen sind) für die Umwelt gefährlich ist und/oder ob es sich nach dem IMDG-Code um einen Meeresschadstoff handelt. Ist eine Beförderung in Tankschiffen auf Binnenwasserstraßen zugelassen oder vorgesehen, so ist nur gemäß dem ADN anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch in Tankschiffen für die Umwelt gefährlich ist.

##### 14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es ist über die besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu informieren, die der Verwender bezüglich des Transports oder der Verbringung innerhalb oder außerhalb seines Betriebsgeländes zu kennen oder zu beachten hat.

##### 14.7. **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Dieser Unterabschnitt gilt nur, falls eine Fracht als Massengut gemäß folgenden Rechtsinstrumenten der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) befördert werden soll: Anhang II des Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe von 1973 in der Fassung seines Protokolls von 1978 (MARPOL 73/78) <sup>(7)</sup> und Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut (International Bulk Chemical Code — IBC-Code) <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> Vereinte Nationen, Wirtschaftskommission für Europa, seit 1. Januar 2009 geltende Fassung, ISBN-978-92-1-139131-2.

<sup>(2)</sup> Anlage 1 zum Anhang B (Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern) zum Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr, seit 1. Januar 2009 geltende Fassung.

<sup>(3)</sup> Überarbeitete Fassung vom 1. Januar 2007.

<sup>(4)</sup> ABl. L 260 vom 30.9.2008, S. 1.

<sup>(5)</sup> Internationale Seeschiffahrts-Organisation, Ausgabe 2006, ISBN 978-92-8001-4214-3.

<sup>(6)</sup> Internationaler Luftverkehrsverband (IATA), Ausgabe 2007-2008.

<sup>(7)</sup> MARPOL 73/78 — Konsolidierte Ausgabe 2006, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4216-7.

<sup>(8)</sup> IBC-Code, Ausgabe 2007, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4226-6.

Der Name des Produkts ist (sofern er sich von dem in Unterabschnitt 1.1 angegebenen unterscheidet) wie nach dem Frachtbrief erforderlich und in Übereinstimmung mit dem Namen anzugeben, der in der Liste von Produktnamen in Kapitel 17 oder 18 des IBC-Codes oder in der neuesten Ausgabe des MEPC.2/Rundschreibens<sup>(1)</sup> aufgeführt ist. Es sind auch der vorgeschriebene Schiffstyp und die Verschmutzungskategorie anzugeben.

15. **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

In diesen Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die im Sicherheitsdatenblatt noch nicht enthaltenen, rechtlich relevanten Angaben für den Stoff oder das Gemisch aufzunehmen (zum Beispiel, ob der Stoff oder das Gemisch unter eine der folgenden Verordnungen fällt: Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen<sup>(2)</sup>, die Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG<sup>(3)</sup> oder die Verordnung (EG) Nr. 689/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien<sup>(4)</sup>).

15.1. **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Es sind Informationen über die einschlägigen Gemeinschaftsvorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz (z. B. die Seveso-Kategorie/in Anhang I der Richtlinie 96/82/EG des Rates<sup>(5)</sup> aufgeführte Stoffe) oder nationale Informationen über den rechtlichen Status des Stoffs oder Gemischs (einschließlich der im Gemisch enthaltenen Stoffe) zu geben; ebenso ist auf Maßnahmen hinzuweisen, die der Empfänger des Sicherheitsdatenblatts aufgrund dieser Bestimmungen treffen sollte. Wenn relevant, sind die nationalen Gesetze der betreffenden Mitgliedstaaten, die diese Bestimmungen in Kraft setzen, und alle anderen maßgeblichen nationalen Regelungen zu nennen.

Gelten für den Stoff oder das Gemisch, der/das in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt ist, besondere gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz (z. B. Zulassungen gemäß Titel VII oder Beschränkungen gemäß Titel VIII), dann sind diese zu nennen.

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es ist anzugeben, ob der Lieferant den Stoff oder das Gemisch einer Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen hat.

16. **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die einschlägigen Angaben über die Erstellung des Sicherheitsdatenblatts aufzuführen. Er umfasst sonstige Angaben, die nicht in den Abschnitten 1 bis 15 enthalten sind, darunter auch Angaben zur Überarbeitung des Sicherheitsdatenblatts, zum Beispiel:

- a) für ein überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt eine eindeutige Angabe, an welchen Stellen im Vergleich zu der vorausgehenden Fassung Änderungen vorgenommen wurden, sofern dies nicht bereits andernorts im Sicherheitsdatenblatt angegeben ist; gegebenenfalls sind die Änderungen zu erläutern. Ein Lieferant eines Stoffs oder Gemischs muss die Erläuterung der Änderungen aufbewahren und auf Verlangen vorweisen;
- b) einen Schlüssel oder eine Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme;
- c) wichtige Literaturangaben und Datenquellen;
- d) bei Gemischen einen Hinweis darauf, welche der Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurde;
- e) eine Liste der einschlägigen R-Sätze, Gefahrenhinweise, Sicherheitsratschläge und/oder Sicherheitshinweise. Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben;
- f) Hinweise auf für die Arbeitnehmer geeignete Schulungen zur Gewährleistung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt.

Entscheidet sich ein Lieferant eines Gemischs in Übereinstimmung mit Artikel 31 Absatz 10 dafür, die ab dem 1. Juni 2015 erforderliche Einstufung zu ermitteln und darüber zu informieren, bevor er sie für die Einstufung und Kennzeichnung auf der Verpackung verwendet, kann er diese Einstufung in diesen Abschnitt aufnehmen.

<sup>(1)</sup> MEPC.2/Rundschreiben (MEPC: IMO-Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt), 'Provisional categorization of liquid substances', 14. Fassung, gültig seit 1. Januar 2009.

<sup>(2)</sup> ABl. L 244 vom 29.9.2000, S. 1.

<sup>(3)</sup> ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 7.

<sup>(4)</sup> ABl. L 204 vom 31.7.2008, S. 1.

<sup>(5)</sup> ABl. L 10 vom 14.1.1997, S. 13.

## TEIL B

Das Sicherheitsdatenblatt muss die folgenden 16 Abschnitte gemäß Artikel 31 Absatz 6 und zusätzlich die ebenfalls aufgeführten Unterabschnitte enthalten, mit Ausnahme von Abschnitt 3, von dem je nach Fall lediglich der Unterabschnitt 3.1 oder 3.2 enthalten sein muss:

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1. Produktidentifikator
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- 1.4. Notrufnummer

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- 2.2. Kennzeichnungselemente
- 2.3. Sonstige Gefahren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1. Stoffe
- 3.2. Gemische

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1. Löschmittel
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
- 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- 7.3. Spezifische Endanwendungen

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1. Zu überwachende Parameter
- 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
- 9.2. Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität
- 10.2. Chemische Stabilität
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
- 10.5. Unverträgliche Materialien
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1. Toxizität
- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial
- 12.4. Mobilität im Boden
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- 12.6. Andere schädliche Wirkungen

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
- 14.3. Transportgefahrenklassen
- 14.4. Verpackungsgruppe
- 14.5. Umweltgefahren
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben"

---

## ANHANG II

## „ANHANG II

## ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS

## TEIL A

0.1. **Einleitung**

- 0.1.1. In diesem Anhang sind die Anforderungen festgelegt, die der Lieferant bei der Erstellung eines Sicherheitsdatenblatts erfüllen muss, das gemäß Artikel 31 für einen Stoff oder ein Gemisch zur Verfügung gestellt wird.
- 0.1.2. Die im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben müssen mit den Angaben im Stoffsicherheitsbericht, sofern dieser vorgeschrieben ist, übereinstimmen. Wurde ein Stoffsicherheitsbericht erstellt, sind die relevanten Expositionsszenarien dem Sicherheitsdatenblatt als Anhang beizufügen.

0.2. **Allgemeine Anforderungen an die Erstellung eines Sicherheitsdatenblatts**

- 0.2.1. Das Sicherheitsdatenblatt muss die Verwender in die Lage versetzen, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Sicherheit am Arbeitsplatz sowie zum Schutz der Umwelt zu ergreifen. Der Ersteller des Sicherheitsdatenblatts muss berücksichtigen, dass ein Sicherheitsdatenblatt seine Adressaten über die Gefahren eines Stoffs oder eines Gemischs informieren sowie Angaben über die sichere Lagerung, Handhabung und Entsorgung des Stoffs oder des Gemischs enthalten muss.
- 0.2.2. Die in Sicherheitsdatenblättern enthaltenen Angaben müssen außerdem den Anforderungen der Richtlinie 98/24/EG des Rates entsprechen. Insbesondere müssen die Sicherheitsdatenblätter dem Arbeitgeber ermöglichen festzustellen, ob es am Arbeitsplatz gefährliche chemische Arbeitsstoffe gibt, und die Risiken zu bewerten, die durch die Verwendung dieser Stoffe für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer entstehen.
- 0.2.3. Die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt sind klar und prägnant abzufassen. Das Sicherheitsdatenblatt ist von einer sachkundigen Person zu erstellen, die die besonderen Erfordernisse und Kenntnisse des Verwendereis, soweit bekannt, berücksichtigt. Lieferanten von Stoffen und Gemischen müssen sicherstellen, dass diese sachkundigen Personen entsprechende Schulungen und auch Auffrischungslehrgänge erhalten haben.
- 0.2.4. Die in den Sicherheitsdatenblättern verwendete Sprache muss einfach, klar und präzise sein, Fachjargon, Akronyme und Abkürzungen sind zu vermeiden. Angaben wie ‚potenziell gefährlich‘, ‚keine Wirkungen auf die Gesundheit‘, ‚unter den meisten Verwendungsbedingungen sicher‘, ‚unschädlich‘ oder alle sonstigen Hinweise, denen zufolge der Stoff oder das Gemisch ungefährlich ist oder die nicht mit der Einstufung des Stoffs oder Gemischs im Einklang stehen, dürfen nicht verwendet werden.
- 0.2.5. Auf der ersten Seite ist das Datum anzugeben, an dem das Sicherheitsdatenblatt erstellt wurde. Nach Überarbeitung eines Sicherheitsdatenblatts sind die Abnehmer bei Übermittlung der neuen überarbeiteten Fassung in Abschnitt 16 des Sicherheitsdatenblatts auf die Änderungen aufmerksam zu machen, sofern diese nicht andernorts angegeben sind. In diesem Fall ist auf der ersten Seite das Datum der Erstellung mit der Angabe ‚Überarbeitet am (Datum)‘ aufzuführen, ferner die Nummer der Fassung, die Überarbeitungsnummer sowie das Datum des Inkrafttretens der geänderten Fassung oder sonstige Hinweise darauf, welche Fassung ersetzt wird.

0.3. **Format des Sicherheitsdatenblatts**

- 0.3.1. Der Umfang eines Sicherheitsdatenblatts ist nicht festgelegt. Wie lang ein Sicherheitsdatenblatt ist, hängt von der von einem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahr und den verfügbaren Informationen ab.
- 0.3.2. Alle Seiten eines Sicherheitsdatenblatts einschließlich etwaiger Anhänge sind zu nummerieren und entweder mit einer Angabe zum Umfang des Sicherheitsdatenblatts (wie ‚Seite 1 von 3‘) oder mit einem Hinweis darauf, ob eine weitere Seite folgt (wie ‚Fortsetzung auf der nächsten Seite‘ oder ‚Ende des Sicherheitsdatenblatts‘), zu versehen.

0.4. **Inhalt des Sicherheitsdatenblatts**

Die nach diesem Anhang erforderlichen Angaben sind, falls zutreffend und verfügbar, in die in Teil B aufgeführten jeweiligen Unterabschnitte des Sicherheitsdatenblatts aufzunehmen. Das Sicherheitsdatenblatt darf keine leeren Unterabschnitte aufweisen.

0.5. **Sonstige Informationsanforderungen**

Die Aufnahme zusätzlicher relevanter und verfügbarer Angaben in die jeweiligen Unterabschnitte kann in einigen Fällen in Anbetracht der vielfältigen Eigenschaften von Stoffen und Gemischen erforderlich sein.

**0.6. Maßeinheiten**

Es sind die Maßeinheiten gemäß der Richtlinie 80/181/EWG des Rates <sup>(1)</sup> zu verwenden.

**0.7. Sonderfälle**

Sicherheitsdatenblätter sind auch für die Sonderfälle erforderlich, die in Anhang I Nummer 1.3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind und für die Ausnahmen von den Kennzeichnungsvorschriften gelten.

**1. ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

In diesem Abschnitt ist festgelegt, wie im Sicherheitsdatenblatt der Stoff oder das Gemisch zu bezeichnen ist und wie darauf die relevanten identifizierten Verwendungen, der Name und die Kontaktdaten des Lieferanten des Stoffs oder Gemischs einschließlich einer Kontaktadresse für Notfälle anzugeben sind.

**1.1. Produktidentifikator**

Der Produktidentifikator ist bei Stoffen gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 beziehungsweise bei Gemischen gemäß Artikel 18 Absatz 3 Buchstabe a der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und wie auf dem Kennzeichnungsetikett in den Amtssprachen der Mitgliedstaaten anzugeben, in denen der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird, sofern dies von den betroffenen Mitgliedstaaten nicht anders geregelt wurde.

Bei registrierungspflichtigen Stoffen muss der Produktidentifikator mit dem für die Registrierung angegebenen Produktidentifikator übereinstimmen; ferner ist die nach Artikel 20 Absatz 3 dieser Verordnung zugeteilte Registrierungsnummer anzugeben.

Unbeschadet der Pflichten der nachgeschalteten Anwender gemäß Artikel 39 dieser Verordnung kann ein Lieferant, der Händler oder nachgeschalteter Anwender ist, den Teil der Registrierungsnummer weglassen, der sich auf den einzelnen Registranten einer gemeinsamen Einreichung bezieht, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Dieser Lieferant verpflichtet sich dazu, in Übereinstimmung mit Buchstabe b für Vollzugsaufgaben auf Aufforderung die vollständige Registrierungsnummer mitzuteilen, oder, falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, die Aufforderung an seinen eigenen Lieferanten weiterzuleiten.
- b) Dieser Lieferant übermittelt der für den Vollzug zuständigen Behörde des Mitgliedstaats (nachstehend als ‚die Vollzugsbehörde‘ bezeichnet) innerhalb von 7 Tagen die vollständige Registrierungsnummer entweder nach unmittelbarer Aufforderung durch die Vollzugsbehörde oder, nachdem ihm diese Aufforderung von seinem Abnehmer weitergeleitet wurde; falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, leitet dieser Lieferant die Aufforderung innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt an seinen eigenen Lieferanten weiter und setzt gleichzeitig die Vollzugsbehörde davon in Kenntnis.

Es kann ein gemeinsames Sicherheitsdatenblatt für mehrere Stoffe oder Gemische verwendet werden, wenn die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt den Anforderungen dieses Anhangs für jeden einzelnen Stoff oder jedes einzelne Gemisch entsprechen.

*Andere Bezeichnungen*

Andere Namen oder Synonyme, mit denen der Stoff oder das Gemisch gekennzeichnet wird oder unter denen der Stoff oder das Gemisch allgemein bekannt ist, wie alternative Bezeichnungen, Nummern, Produktcodes von Unternehmen oder sonstige eindeutige Identifikationen, können angegeben werden.

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Es sind zumindest die identifizierten Verwendungen, die für die Abnehmer des Stoffs oder Gemischs relevant sind, anzugeben. Dabei handelt es sich um eine kurze Beschreibung der beabsichtigten Wirkung des Stoffs oder Gemischs, wie zum Beispiel ‚Flammschutzmittel‘ oder ‚Antioxidationsmittel‘.

Die Verwendungen, von denen der Lieferant unter Angabe einer Begründung abrät, sind gegebenenfalls anzugeben. Diese Liste muss nicht erschöpfend sein.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Unterabschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Der Lieferant ist zu nennen, unabhängig davon, ob es sich um den Hersteller, den Importeur oder den Alleinvertreter, einen nachgeschalteten Anwender oder einen Händler handelt. Die vollständige Anschrift und die Telefonnummer des Lieferanten sowie die E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist, sind anzugeben.

<sup>(1)</sup> ABl. L 39 vom 15.2.1980, S. 40.

Hat der Lieferant keinen Sitz in dem Mitgliedstaat, in dem der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird, und hat er für diesen Mitgliedstaat eine zuständige Person benannt, sind die vollständige Anschrift und die Telefonnummer dieser zuständigen Person anzugeben.

Handelt es sich um Registranten, müssen diese Angaben mit den für die Registrierung gemachten Angaben zum Hersteller oder Importeur übereinstimmen.

Wurde ein Alleinvertreter bestellt, können auch Angaben zu dem nicht in der Gemeinschaft ansässigen Hersteller oder Formulierer gemacht werden.

#### 1.4. **Notrufnummer**

Es sind Angaben zu Notfallinformationsdiensten zu machen. Gibt es in dem Mitgliedstaat, in dem der Stoff oder das Gemisch in Verkehr gebracht wird, eine öffentliche Beratungsstelle (dies kann die Stelle sein, die für die Entgegennahme der gesundheitsbezogenen Informationen gemäß Artikel 45 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zuständig ist), so ist deren Telefonnummer zu nennen, was ausreichend sein kann. Sind solche Dienste aus bestimmten Gründen nur begrenzt verfügbar — gelten etwa bestimmte Betriebszeiten oder sind bestimmte Arten von Informationen nicht verfügbar —, ist dies klar anzugeben.

## 2. **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die mit dem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren zu beschreiben und geeignete Warnhinweise im Zusammenhang mit diesen Gefahren anzugeben.

### 2.1. **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Die Einstufung des Stoffs oder des Gemischs, die sich aus der Anwendung der Einstufungsvorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ergibt, ist anzugeben. Hat der Lieferant für den Stoff Informationen zur Aufnahme in das Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß Artikel 40 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 übermittelt, hat die im Sicherheitsdatenblatt angegebene Einstufung der in dieser Mitteilung angegebenen Einstufung zu entsprechen.

Entspricht das Gemisch nicht den Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, ist darauf klar hinzuweisen.

Angaben zu den Stoffen, die in einem Gemisch enthalten sind, sind in Unterabschnitt 3.2 zu machen.

Wird die Einstufung einschließlich der Gefahrenhinweise nicht vollständig ausgeschrieben, ist auf Abschnitt 16 zu verweisen, der den vollen Wortlaut aller Einstufungen sowie aller Gefahrenhinweise enthält.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen sowie die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt sind passend zu den Abschnitten 9 bis 12 des Sicherheitsdatenblatts derart aufzuführen, dass Laien die mit einem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren erkennen können.

### 2.2. **Kennzeichnungselemente**

Auf der Grundlage der Einstufung sind zumindest die nachstehenden Elemente auf dem Kennzeichnungsetikett gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anzugeben: Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise. An die Stelle des in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgesehenen farbigen Piktogramms kann eine grafische Wiedergabe des vollständigen Gefahrenpiktogramms in schwarz-weiß oder eine grafische Wiedergabe lediglich des Symbols treten.

Die gemäß Artikel 25 und Artikel 32 Absatz 6 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 geltenden Kennzeichnungselemente sind anzugeben.

### 2.3. **Sonstige Gefahren**

Es sind Angaben darüber zu machen, ob der Stoff oder das Gemisch die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB gemäß Anhang XIII erfüllt.

Es sind Angaben über sonstige Gefahren zu machen, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können, wie etwa Luftverunreinigungen während der Härtung oder Verarbeitung, Staubigkeit, Staubexplosionsgefahr, Kreuzsensibilisierung, Erstickungsgefahr, Erfrierungsgefahr, ausgeprägter Geruch oder Geschmack oder Wirkungen auf die Umwelt wie Gefährdung von Bodenorganismen oder fotochemisches Ozonbildungspotenzial.

### 3. **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist die chemische Identität der Bestandteile des Stoffs oder Gemischs einschließlich der Verunreinigungen und stabilisierenden Zusatzstoffe wie folgt anzugeben. Es sind geeignete und verfügbare Sicherheitsinformationen zur Oberflächenchemie zu geben.

#### 3.1. **Stoffe**

Die chemische Identität des Hauptbestandteils des Stoffs ist zumindest durch den Produktidentifikator oder durch eines der anderen in Unterabschnitt 1.1 aufgeführten Bezeichnungen anzugeben.

Die chemische Identität aller Verunreinigungen, aller stabilisierenden Zusatzstoffe und aller einzelnen Bestandteile, die nicht Hauptbestandteil sind, sind wie folgt anzugeben, wenn diese Stoffe selbst eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffs beitragen:

- a) durch den Produktidentifikator gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008;
- b) falls es keinen Produktidentifikator gibt, durch einen der anderen Namen (allgemeine Bezeichnung, Handelsname, Abkürzung) oder eine der Identifikationsnummern.

Den Lieferanten von Stoffen steht es frei, zusätzlich alle Bestandteile einschließlich der Bestandteile ohne Einstufung aufzulisten.

In diesem Unterabschnitt können auch Angaben über so genannte ‚multi constituent substances‘ gemacht werden.

#### 3.2. **Gemische**

Es sind der Produktidentifikator, die Konzentration beziehungsweise die Konzentrationsbereiche sowie die Einstufungen zumindest für alle unter Nummer 3.2.1 beziehungsweise 3.2.2 genannten Stoffe anzugeben. Den Lieferanten von Gemischen steht es frei, zusätzlich alle in dem Gemisch enthaltenen Stoffe einschließlich der Stoffe, die die Kriterien für die Einstufung nicht erfüllen, aufzulisten. Anhand dieser Angaben muss der Abnehmer problemlos die Gefahren der in dem Gemisch enthaltenen Stoffe erkennen können. Die mit dem Gemisch selbst verbundenen Gefahren sind in Abschnitt 2 anzugeben.

Die Konzentrationen der in einem Gemisch enthaltenen Stoffe sind wahlweise wie folgt anzugeben:

- a) als genaue Gewichts- oder Volumenprozentsätze in abnehmender Reihenfolge, falls technisch möglich,
- b) oder als Bereiche von Gewichts- oder Volumenprozentsätzen in abnehmender Reihenfolge, falls technisch möglich.

Bei der Angabe als Bereich von Prozentsätzen sind mit den Gesundheits- und Umweltgefahren die Wirkungen der höchsten Konzentration eines jeden Bestandteils zu beschreiben.

Falls die Wirkungen des gesamten Gemischs bekannt sind, müssen diese Angaben in Abschnitt 2 aufgenommen werden.

Wurde die Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung gemäß Artikel 15 der Richtlinie 1999/45/EG beziehungsweise Artikel 24 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 gestattet, so kann diese Bezeichnung verwendet werden.

##### 3.2.1. Bei einem Gemisch, das die Kriterien für die Einstufung nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfüllt, sind folgende Stoffe mit ihren jeweiligen Konzentrationen oder Konzentrationsbereichen in dem Gemisch anzugeben:

- a) gesundheits- oder umweltgefährdende Stoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, falls diese Stoffe in Konzentrationen vorhanden sind, die mindestens ebenso hoch sind wie die niedrigsten der folgenden Werte:
  - ia) die Berücksichtigungsgrenzwerte nach Tabelle 1.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008;
  - ib) die in Anhang I Teile 3 bis 5 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 sowie für Aspirationsgefahr (Anhang I Abschnitt 3.10 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)  $\geq 10\%$  angegebenen allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte;

Liste der Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien sowie der Konzentrationsgrenzwerte (einschließlich der allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwerte in Tabelle 1.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und der allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte in Anhang I Teile 3 bis 5 der genannten Verordnung), aufgrund derer ein Stoff in Unterabschnitt 3.2 als in einem Gemisch enthaltener Stoff aufgelistet wird.

1.1. — Gefahrenklasse und Kategorie	Konzentrationsgrenzwert in %
Akute Toxizität, Kategorien 1, 2 und 3	≥ 0,1
Akute Toxizität, Kategorie 4	≥ 1
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorien 1A, 1B, 1C und 2	≥ 1
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorien 1 und 2	≥ 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	≥ 0,1
Keimzell-Mutagenität, Kategorien 1A und 1B	≥ 0,1
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2	≥ 1
Karzinogenität, Kategorien 1A, 1B und 2	≥ 0,1
Reproduktionstoxizität, Kategorien 1A, 1B und 2, sowie Wirkungen auf/über Laktation	≥ 0,1
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorien 1 und 2	≥ 1
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorien 1 und 2	≥ 1
Aspirationsgefahr	≥ 10
Akut gewässergefährdend, Kategorie 1	≥ 0,1
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1	≥ 0,1
Chronisch gewässergefährdend, Kategorien 2, 3 und 4	≥ 1
Schädigt die Ozonschicht	≥ 0,1

- ii) die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebenen spezifischen Konzentrationsgrenzwerte;
  - iii) wenn ein M-Faktor in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegeben wurde: der allgemeine Berücksichtigungsgrenzwert in Anhang I Tabelle 1.1 in der genannten Verordnung nach Anpassung mittels der Berechnungsmethode gemäß Anhang I Abschnitt 4.1 der genannten Verordnung;
  - vii) die spezifischen Konzentrationsgrenzwerte, die zur Aufnahme in das spezifische Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mitgeteilt werden;
  - viii) die in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebenen Konzentrationsgrenzwerte;
  - viii) wenn ein M-Faktor zur Aufnahme in das spezifische Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 mitgeteilt wird: der allgemeine Grenzwert in Anhang I Tabelle 1.1 der genannten Verordnung nach Anpassung mittels der Berechnungsmethode gemäß Anhang I Abschnitt 4.1 der genannten Verordnung;
- b) Stoffe, für die es gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt und die nicht bereits unter Buchstabe a erfasst sind;
- c) Stoffe, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind beziehungsweise sehr persistent und sehr bioakkumulierbar gemäß den Kriterien des Anhangs XIII sind, oder Stoffe, die aus anderen Gründen als den in Buchstabe a aufgeführten Gefahren in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden, wenn die Konzentration eines einzelnen Stoffs mindestens 0,1 % beträgt.
- 3.2.2. Bei einem Gemisch, das die Kriterien für die Einstufung nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht erfüllt, sind die Stoffe, die in einer Einzelkonzentration vorhanden sind, die mindestens so hoch ist wie die folgenden Konzentrationen, mit ihrer jeweiligen Konzentration oder ihres jeweiligen Konzentrationsbereichs anzugeben:
- a) 1 Gewichtsprozent bei nichtgasförmigen Gemischen und 0,2 Volumenprozent bei gasförmigen Gemischen für
    - i) Stoffe, die eine Gefahr für die Gesundheit oder die Umwelt im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 darstellen, oder

- ii) Stoffe, für die gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt wurden;
- b) 0,1 Gewichtsprozent bei Stoffen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch gemäß den Kriterien des Anhangs XIII beziehungsweise sehr persistent und sehr bioakkumulierbar gemäß den Kriterien des Anhangs XIII sind, oder die aus anderen Gründen als den in Buchstabe a aufgeführten Gefahren in die gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste aufgenommen wurden.
- 3.2.3. Für die in Unterabschnitt 3.2 angeführten Stoffe ist die Einstufung eines Stoffs gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, einschließlich der in Anhang VI Tabelle 1.1 dieser Verordnung vorgesehenen Gefahrenklasse- und Gefahrenkategorie-Codes sowie der gemäß der physikalischen Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren zugeordneten Gefahrenhinweise, anzugeben. Die Gefahrenhinweise brauchen in diesem Abschnitt nicht ausgeschrieben werden, die Angabe der jeweiligen Codes ist ausreichend. In den Fällen, in denen sie nicht ausgeschrieben sind, ist auf den Abschnitt 16 zu verweisen, in dem der volle Wortlaut jedes relevanten Gefahrenhinweises aufgeführt ist. Erfüllt der Stoff die Einstufungskriterien nicht, so ist der Grund für die Angabe des Stoffs in Unterabschnitt 3.2 zu nennen (zum Beispiel ‚nicht eingestuftes vPvB-Stoff‘ oder ‚Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt‘).
- 3.2.4. Für die in Unterabschnitt 3.2 aufgeführten Stoffe sind die Bezeichnung und, sofern vorhanden, die gemäß Artikel 20 Absatz 3 dieser Verordnung zugewiesene Registrierungsnummer anzugeben.

Unbeschadet der Pflichten der nachgeschalteten Anwender gemäß Artikel 39 dieser Verordnung kann der Teil der Registrierungsnummer, der sich auf den einzelnen Registranten einer gemeinsamen Einreichung bezieht, vom Lieferanten des Gemischs weggelassen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Dieser Lieferant verpflichtet sich dazu, in Übereinstimmung mit Buchstabe b für Vollzugsaufgaben auf Aufforderung die vollständige Registrierungsnummer mitzuteilen, oder, falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, die Aufforderung an seinen eigenen Lieferanten weiterzuleiten.
- b) Dieser Lieferant übermittelt der für den Vollzug zuständigen Behörde des Mitgliedstaats (nachstehend als ‚die Vollzugsbehörde‘ bezeichnet) innerhalb von 7 Tagen die vollständige Registrierungsnummer entweder nach unmittelbarer Aufforderung durch die Vollzugsbehörde oder, nachdem ihm diese Aufforderung von seinem Abnehmer weitergeleitet wurde; falls ihm selbst die vollständige Registrierungsnummer nicht vorliegt, leitet dieser Lieferant die Aufforderung innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt an seinen eigenen Lieferanten weiter und setzt gleichzeitig die Vollzugsbehörde davon in Kenntnis.

Die EG-Nummer ist, sofern vorhanden, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 anzugeben. Die CAS-Nummer und die IUPAC-Bezeichnung können, sofern jeweils vorhanden, ebenfalls angegeben werden.

Für Stoffe, die in diesem Unterabschnitt unter Verwendung einer alternativen chemischen Bezeichnung gemäß Artikel 15 der Richtlinie 1999/45/EG beziehungsweise Artikel 24 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegeben werden, sind die Registrierungsnummer, die EG-Nummer und eine sonstige genaue chemische Bezeichnung nicht erforderlich.

#### 4. **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist die Erstversorgung derart zu beschreiben, dass sie von einem ungeschulten Hilfeleistenden verstanden wird und von diesem ohne besondere Ausrüstung und ohne eine große Auswahl an Arzneimitteln durchgeführt werden kann. Ist ärztliche Hilfe erforderlich, so ist dies in den Anweisungen mit Angabe der jeweiligen Dringlichkeit zu vermerken.

##### 4.1. **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- 4.1.1. Anweisungen zur Ersten Hilfe sind nach den relevanten Expositionswegen zu gliedern. Die Vorgehensweise für den jeweiligen Expositionsweg, wie Einatmen, Haut- und Augenkontakt sowie Verschlucken, ist in eigenen Unterabschnitten zu beschreiben.
- 4.1.2. Es soll darauf hingewiesen werden, ob
- a) sofortige ärztliche Hilfe erforderlich ist und ob mit verzögert auftretenden Wirkungen nach der Exposition zu rechnen ist;
- b) empfohlen wird, die exponierte Person an die frische Luft zu bringen;
- c) es ratsam ist, der Person Kleidung und Schuhe auszuziehen, und wie damit umzugehen ist, und
- d) persönliche Schutzausrüstung für Erste-Hilfe-Leistende empfohlen wird.

##### 4.2. **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die wichtigsten sowohl akuten als auch verzögert auftretenden Symptome und Wirkungen der Exposition sind kurz zusammenzufassen.

#### 4.3. **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Falls zutreffend, sind Angaben über klinische Untersuchungen und die ärztliche Überwachung wegen verzögert auftretender Wirkungen sowie konkrete Informationen über Gegenmittel (falls solche bekannt sind) und Kontraindikationen bereitzustellen.

Bei einigen Stoffen oder Gemischen kann es von Bedeutung sein, besonders darauf hinzuweisen, dass am Arbeitsplatz eine spezielle Ausstattung für eine gezielte und sofortige Behandlung vorhanden sein muss.

#### 5. **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Anforderungen an die Bekämpfung eines Brandes zu beschreiben, der vom Stoff oder Gemisch ausgeht oder in dessen Nähe auftritt.

##### 5.1. **Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Es sind Angaben über geeignete Löschmittel zu machen.

Ungeeignete Löschmittel:

Es sind Angaben zu machen, ob ein Löschmittel in einer bestimmten Situation für einen Stoff oder ein Gemisch ungeeignet ist.

##### 5.2. **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Es sind Angaben über die Gefahren zu machen, die vom Stoff oder Gemisch ausgehen können, beispielsweise über gefährliche Verbrennungsprodukte, z. B. ‚Kann beim Verbrennen giftigen Kohlenmonoxidrauch erzeugen‘ beziehungsweise ‚Erzeugt bei der Verbrennung Schwefel- und Stickoxide‘.

##### 5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung**

Es ist auf die Schutzmaßnahmen aufmerksam zu machen, die während der Brandbekämpfung zu ergreifen sind, wie z. B. ‚Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten‘; es sind Hinweise auf besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung zu geben, wie Stiefel, Overalls, Handschuhe, Augen- und Gesichtsschutz und Atemschutzgeräte.

#### 6. **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind angemessene Maßnahmen im Fall von Verschütten, Leckagen oder Freisetzung zu empfehlen, um schädliche Wirkungen auf Menschen, persönliches Eigentum und die Umwelt zu verhindern oder so gering wie möglich zu halten. Wenn die Gefahr stark von der verschütteten Menge abhängt, soll zwischen Maßnahmen nach Verschütten großer oder kleiner Mengen unterschieden werden. Falls im Rahmen der Rückhalte- und Beseitigungsverfahren verschiedene Vorgehensweisen erforderlich sind, so sind diese im Sicherheitsdatenblatt anzuführen.

##### 6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

###### 6.1.1. *Nicht für Notfälle geschultes Personal*

Bei unbeabsichtigtem Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs ist etwa auf Folgendes hinzuweisen:

- a) Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung;
- b) Entfernen von Zündquellen, Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung und Vermeiden von Staubbildung und
- c) Notfallpläne, z. B. für eine notwendige Räumung der Gefahrenzone oder die Beiziehung eines Sachverständigen.

###### 6.1.2. *Einsatzkräfte*

Es soll auf die Eignung von Material für die persönliche Schutzkleidung hingewiesen werden (wie etwa ‚Butylkautschuk: geeignet‘; ‚PVC: nicht geeignet‘).

## 6.2. **Umweltschutzmaßnahmen**

Bei unbeabsichtigtem Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs ist auf Umweltschutzmaßnahmen, wie etwa die Verhütung des Eindringens in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser, hinzuweisen.

## 6.3. **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

6.3.1. Es sind geeignete Hinweise zu geben, wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können. Als geeignete Technik kommt Folgendes infrage:

- a) Einrichten von Sperren, Abdecken der Kanalisationen,
- b) Abdichtungsverfahren.

6.3.2. Es sind geeignete Hinweise zu geben, wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann. Als geeignetes Reinigungsverfahren kommen infrage:

- a) Neutralisierungsverfahren,
- b) Dekontaminierungsverfahren,
- c) Einsatz adsorbierender Materialien,
- d) Säuberungsverfahren,
- e) Absaugungsverfahren,
- f) für Rückhaltung/Reinigung erforderliche Ausrüstung (gegebenenfalls auch die Verwendung von funkenfreien Werkzeugen und Geräten).

6.3.3. Ferner sind weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung zu machen, wobei auch auf ungeeignete Rückhalte- und Reinigungsmethoden hinzuweisen ist, z. B. durch Formulierungen wie ‚Benutzen Sie niemals ...‘.

## 6.4. **Verweis auf andere Abschnitte**

Gegebenenfalls ist auf die Abschnitte 8 und 13 zu verweisen.

## 7. **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind Hinweise zur sicheren Handhabung zu geben. Dabei ist besonders auf Vorsichtsmaßnahmen einzugehen, die bei den in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen und den spezifischen Eigenschaften des Stoffs oder Gemischs angemessen sind.

Die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts müssen sich auf den Schutz der menschlichen Gesundheit, der Sicherheit sowie der Umwelt beziehen. Sie müssen den Arbeitgeber bei der Festlegung geeigneter Arbeitsabläufe und organisatorische Maßnahmen gemäß Artikel 5 der Richtlinie 98/24/EG und Artikel 5 der Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates unterstützen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den Angaben für die identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und zu den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten und die Risikobeherrschung demonstrierenden Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich möglicherweise auch in Abschnitt 8 relevante Angaben.

### 7.1. **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

7.1.1. Es sind Empfehlungen zu formulieren, die

- a) eine sichere Handhabung des Stoffs oder Gemischs erlauben, wie etwa geschlossene Anlagen und Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung,
- b) die Handhabung von unverträglichen Stoffen und Gemischen verhindern und
- c) die Freisetzung eines Stoffs oder Gemischs in die Umwelt verringern und etwa das Verschütten oder Eindringen in die Kanalisation vermeiden helfen.

7.1.2. Es sind Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz zu geben, etwa

- a) in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht zu essen, zu trinken und zu rauchen,
- b) sich nach Gebrauch die Hände zu waschen und
- c) vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen abzulegen.

## 7.2. **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Die Hinweise müssen zu den in Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblatts beschriebenen physikalischen und chemischen Eigenschaften passen. Erforderlichenfalls ist auf spezifische Anforderungen an die Lagerung hinzuweisen, unter anderem darauf,

- a) wie Risiken nachstehender Art begegnet werden kann:
  - i) explosionsfähige Atmosphären,
  - ii) zu Korrosion führende Bedingungen,
  - iii) durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren,
  - iv) unverträgliche Stoffe oder Gemische,
  - v) zu Verdunstung führende Bedingungen und
  - vi) potenzielle Zündquellen (einschließlich Elektrogeräte);
- b) wie die Wirkungen folgender Faktoren beherrscht werden können:
  - i) Witterungsverhältnisse,
  - ii) Umgebungsdruck,
  - iii) Temperatur,
  - iv) Sonnenlicht,
  - v) Feuchtigkeit und
  - vi) Schwingungen;
- c) wie die Eigenschaften des Stoffs oder Gemischs erhalten werden können, indem Folgendes verwendet wird:
  - i) Stabilisatoren und
  - ii) Antioxidationsmittel;
- d) welche sonstigen Informationen zu beachten sind hinsichtlich der
  - i) Anforderungen an die Belüftung,
  - ii) speziellen Anforderungen an Lagerräume oder -behälter (einschließlich Rückhalteeinrichtungen und Belüftung),
  - iii) Mengenbegrenzungen in Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (falls relevant) und
  - iv) geeigneten Verpackung.

## 7.3. **Spezifische Endanwendungen**

Für Stoffe und Gemische, die für spezifische Endanwendungen hergestellt wurden, müssen sich die Empfehlungen auf die in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen beziehen und ferner ausführlich und praxistauglich sein. Ist ein Expositionsszenario beigefügt, kann darauf verwiesen werden, oder es sind die in den Unterabschnitten 7.1 und 7.2 verlangten Angaben zu machen. Hat ein Akteur der Lieferkette eine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt, brauchen das Sicherheitsdatenblatt und die Expositionsszenarien nur mit dem Stoffsicherheitsbericht für das Gemisch und nicht mit den Stoffsicherheitsberichten für jeden in dem Gemisch enthaltenen Stoff übereinstimmen. Falls branchen- oder sektorspezifische Leitlinien verfügbar sind, kann (unter Angabe von Quelle und Erscheinungsdatum) ausführlich darauf Bezug genommen werden.

## 8. **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts ist auf die geltenden Grenzwerte für berufsbedingte Exposition und die erforderlichen Risikomanagementmaßnahmen einzugehen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben, müssen die Angaben in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu den Angaben für die identifizierten Verwendungen im Stoffsicherheitsbericht und zu den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten und die Risikobeherrschung demonstrierenden Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

**8.1. Zu überwachende Parameter**

- 8.1.1. Falls verfügbar, sind für den Stoff oder für jeden Stoff in einem Gemisch die folgenden nationalen Grenzwerte einschließlich der jeweiligen Rechtsgrundlage aufzuführen, die derzeit in dem Mitgliedstaat gelten, in dem das Sicherheitsdatenblatt ausgegeben wird. Bei der Auflistung von Grenzwerten für die berufsbedingte Exposition ist die chemische Identität gemäß Abschnitt 3 zu verwenden:
- 8.1.1.1. die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die gemeinschaftlichen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition gemäß der Richtlinie 98/24/EG beziehen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG der Kommission <sup>(1)</sup>;
- 8.1.1.2. die nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition, die sich auf die gemeinschaftlichen Grenzwerte gemäß der Richtlinie 2004/37/EG beziehen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG;
- 8.1.1.3. alle weiteren nationalen Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition;
- 8.1.1.4. die nationalen biologischen Grenzwerte, die den gemeinschaftlichen biologischen Grenzwerten gemäß der Richtlinie 98/24/EG entsprechen, einschließlich etwaiger Hinweise gemäß Artikel 2 Absatz 1 des Beschlusses 95/320/EG;
- 8.1.1.5. alle weiteren nationalen biologischen Grenzwerte.
- 8.1.2. Zumindest für die wichtigsten Stoffe sind Angaben zu den aktuell empfohlenen Überwachungsverfahren zu machen.
- 8.1.3. Werden bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Stoffs oder Gemischs gefährliche Stoffe in die Luft freigesetzt, so sind die für diese Stoffe geltenden Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und/oder biologischen Grenzwerte ebenfalls aufzulisten.
- 8.1.4. Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben oder ist ein DNEL-Wert gemäß Anhang I Abschnitt 1.4 oder ein PNEC-Wert gemäß Anhang I Abschnitt 3.3 verfügbar, sind für den Stoff die relevanten DNEL- und PNEC-Werte für diejenigen Expositionsszenarien aus dem Stoffsicherheitsbericht anzugeben, die im Anhang des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt sind.
- 8.1.5. Werden Risikomanagementmaßnahmen bei bestimmten Verwendungen anhand eines Control-Banding-Ansatzes festgelegt, müssen die Angaben hinreichend detailliert sein, um ein effizientes Risikomanagement zu ermöglichen. Der Bezugsrahmen und die Anwendungsgrenzen der jeweiligen Control-Banding-Empfehlung sind zu präzisieren.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Die in diesem Unterabschnitt vorgeschriebenen Angaben sind bereitzustellen, sofern kein Expositionsszenario mit diesen Angaben dem Sicherheitsdatenblatt beifügt ist.

Hat der Lieferant gemäß Anhang XI Abschnitt 3 eine Prüfung nicht durchgeführt, so hat er die als Begründung dafür aufgeführten spezifischen Verwendungsbedingungen anzugeben.

Ist ein Stoff als isoliertes Zwischenprodukt (standortintern oder transportiert) registriert, hat der Lieferant anzugeben, dass dieses Sicherheitsdatenblatt den spezifischen Bedingungen entspricht, unter denen die Registrierung nach Artikel 17 oder 18 gerechtfertigt ist.

**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Die Beschreibung geeigneter Maßnahmen zur Expositionsbegrenzung muss sich auf die in Unterabschnitt 1.2 genannten identifizierten Verwendungen beziehen. Diese Angaben müssen ausreichend sein, um es dem Arbeitgeber gegebenenfalls zu ermöglichen, im Einklang mit den Artikeln 4 bis 6 der Richtlinie 98/24/EG beziehungsweise im Einklang mit den Artikeln 3 bis 5 der Richtlinie 2004/37/EG eine Bewertung der Risiken durchzuführen, die sich aufgrund des Vorhandenseins des Stoffs oder Gemischs für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer ergeben.

Diese Angaben müssen die bereits in Abschnitt 7 enthaltenen Angaben ergänzen.

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

- 8.2.2.1. Die Informationen über die Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen müssen mit den bewährten Verfahren im Bereich der Arbeitshygiene vereinbar sein und im Zusammenhang mit anderen Schutzmaßnahmen, wie dem Einsatz technischer Schutzmaßnahmen, Belüftung und geschlossener Anlagen, stehen. Für spezifische Angaben zu persönlichen Ausrüstungen zum Schutz vor Bränden und chemischen Stoffen ist gegebenenfalls auf Abschnitt 5 zu verweisen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 188 vom 9.8.1995, S. 14.

8.2.2.2. Unter Berücksichtigung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates<sup>(1)</sup> und unter Bezugnahme auf die entsprechenden CEN-Normen sind ausführliche Angaben zu den Ausrüstungen zu machen, die in den nachstehenden Fällen zweckmäßigen und geeigneten Schutz bieten:

a) *Augen-/Gesichtsschutz*

Die Art des erforderlichen Augen-/Gesichtsschutzes, wie zum Beispiel Sicherheitsglas, Schutzbrillen, Gesichtsschild, ist auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahr und der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes anzugeben.

b) *Hautschutz*

i) *Handschutz*

Die Art der bei der Handhabung des Stoffs oder Gemischs erforderlichen Schutzhandschuhe ist auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahr und der Wahrscheinlichkeit des Kontaktes sowie im Hinblick auf Umfang und Dauer der Hautexposition eindeutig anzugeben, ebenso

— die Art des Materials und die Materialstärke,

— die typische beziehungsweise früheste Durchbruchzeit des Handschuhmaterials.

Falls erforderlich, sind zusätzliche Maßnahmen zum Handschutz anzugeben.

ii) *Sonstige Schutzmaßnahmen*

Falls der Schutz anderer Körperteile als der Hände notwendig ist, sind Art und Qualität der erforderlichen Schutzausrüstung, wie zum Beispiel Schutzhandschuhe mit Stulpen, Stiefel und Overalls, auf der Grundlage der mit dem Stoff oder dem Gemisch verbundenen Gefahren und der Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes anzugeben.

Erforderlichenfalls ist auf zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Haut und auf spezielle Hygienemaßnahmen hinzuweisen.

c) *Atemschutz*

Bei Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub ist auf der Grundlage der Gefahr und des Expositionspotenzials die Art der zu verwendenden Schutzausrüstung anzugeben und dabei auf die Atemschutzmasken samt dem passenden Filter (Patrone oder Behälter), den geeigneten Partikelfiltern und geeigneten Masken oder auf die umluftunabhängigen Atemschutzgeräte einzugehen.

d) *Thermische Gefahren*

In den Angaben zur Schutzausrüstung, die bei Materialien zu tragen ist, die eine thermische Gefahr darstellen, ist besonders auf die Ausführung der persönlichen Schutzausrüstung einzugehen.

8.2.3. *Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition*

Es sind diejenigen Angaben zu machen, die der Arbeitgeber zur Erfüllung seiner Verpflichtungen aus den gemeinschaftlichen Umweltschutzbestimmungen benötigt.

Wenn ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben ist, ist für diejenigen Expositionsszenarien, die im Anhang des Sicherheitsdatenblatts angeführt sind, eine Zusammenfassung der Risikomanagementmaßnahmen anzugeben, anhand derer die Exposition der Umwelt gegenüber dem Stoff angemessen begrenzt und überwacht wird.

9. **ABSCHNITT 9: *Physikalische und chemische Eigenschaften***

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die relevanten empirischen Daten zu dem Stoff oder Gemisch zu beschreiben. Es gilt Artikel 8 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs übereinstimmen.

9.1. **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Die folgenden Eigenschaften sind eindeutig zu benennen, gegebenenfalls mit Angabe der verwendeten Prüfverfahren und Nennung geeigneter Maßeinheiten und/oder Referenzbedingungen. Sofern es für die Interpretation des Zahlenwertes maßgeblich ist, ist auch das Verfahren zu seiner Ermittlung anzugeben (zum Beispiel zur Ermittlung des Flammpunktes das Verfahren mit offenem/geschlossenem Tiegel):

a) *Aussehen:*

Der Aggregatzustand (fest (mit geeigneten verfügbaren Sicherheitsinformationen zur Korngrößenverteilung und zur spezifischen Oberfläche, falls nicht anderweitig in diesem Sicherheitsdatenblatt angegeben), flüssig, gasförmig) und die Farbe des Stoffs oder des Gemischs im Lieferzustand sind anzugeben;

b) *Geruch:*

Ist ein Geruch wahrnehmbar, so ist dieser kurz zu beschreiben;

(1) ABl. L 399 vom 30.12.1989, S. 18.

- c) Geruchsschwelle;
- d) pH-Wert:  
Es ist der pH-Wert des Stoffs oder des Gemischs im Lieferzustand oder in wässriger Lösung anzugeben. Im letzteren Fall ist die Konzentration anzugeben;
- e) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt;
- f) Siedebeginn und Siedebereich;
- g) Flammpunkt;
- h) Verdampfungsgeschwindigkeit;
- i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig);
- j) obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen;
- k) Dampfdruck;
- l) Dampfdichte;
- m) relative Dichte;
- n) Löslichkeit(en);
- o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser;
- p) Selbstentzündungstemperatur;
- q) Zersetzungstemperatur;
- r) Viskosität;
- s) explosive Eigenschaften;
- t) oxidierende Eigenschaften.

Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

Damit angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden können, sind alle relevanten Informationen zu dem Stoff oder Gemisch vorzulegen. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den Angaben übereinstimmen, die bei einer gegebenenfalls erforderlichen Registrierung gemacht wurden.

Handelt es sich um ein Gemisch, so muss aus den Einträgen eindeutig hervorgehen, auf welchen Stoff des Gemischs sich die Daten beziehen, sofern sie nicht für das gesamte Gemisch gelten.

## 9.2. **Sonstige Angaben**

Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen sind soweit erforderlich anzugeben, wie etwa die Mischbarkeit, die Fettlöslichkeit (Lösungsmittel angeben), die Leitfähigkeit oder Zugehörigkeit zu einer Gasgruppe. Es sind geeignete verfügbare Sicherheitsinformationen zu Redoxpotenzial, Radikalbildungspotenzial und photokatalytischen Eigenschaften anzugeben.

## 10. **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Stabilität des Stoffs oder Gemischs sowie eventuelle gefährliche Reaktionen unter bestimmten Verwendungsbedingungen und bei Freisetzung in die Umwelt zu beschreiben, und es sind gegebenenfalls die verwendeten Prüfverfahren zu nennen. Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

### 10.1. **Reaktivität**

10.1.1. Die mit der Reaktivität eines Stoffs oder Gemischs verbundenen Gefahren sind zu beschreiben. Sofern vorhanden, sind spezifische Prüfdaten für den Stoff oder das gesamte Gemisch vorzulegen. Die Angaben können aber auch auf allgemeinen Daten für die Klasse oder Familie des Stoffs oder Gemischs beruhen, sofern diese Daten die anzunehmende, mit dem Stoff oder Gemisch verbundene Gefahr angemessen wiedergeben.

10.1.2. Liegen für ein Gemisch keine Daten vor, so sind Daten über die Stoffe in dem Gemisch vorzulegen. Bei der Ermittlung von Unverträglichkeiten sind die Stoffe, Behälter und Verunreinigungen zu berücksichtigen, denen der Stoff oder das Gemisch bei Transport, Lagerung und Verwendung ausgesetzt sein kann.

**10.2. Chemische Stabilität**

Es ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil oder instabil ist. Etwaige Stabilisatoren, die verwendet werden oder unter Umständen verwendet werden müssen, um die chemische Stabilität des Stoffs oder des Gemischs aufrechtzuerhalten, sind anzugeben. Es ist anzugeben, welche Bedeutung etwaige Änderungen des physikalischen Erscheinungsbildes des Stoffs oder Gemischs für die Sicherheit haben.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Falls zutreffend, ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch reagiert oder polymerisiert und dabei übermäßigen Druck oder übermäßige Wärme abgibt oder andere gefährliche Bedingungen entstehen lässt. Es ist zu beschreiben, unter welchen Bedingungen diese gefährlichen Reaktionen auftreten können.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind Bedingungen wie Temperatur, Druck, Licht, Erschütterung, statische Entladung, Schwingungen oder andere physikalische Belastungsgrößen, die zu einer gefährlichen Situation führen können, anzugeben; gegebenenfalls ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es sind Familien von Stoffen oder Gemischen oder spezifische Stoffe wie Wasser, Luft, Säuren, Basen, Oxidationsmittel aufzuführen, mit denen der Stoff oder das Gemisch reagieren könnte, so dass eine gefährliche Situation entsteht (wie etwa eine Explosion, eine Freisetzung von toxischen oder entzündbaren Materialien oder Abgabe von übermäßiger Wärme); gegebenenfalls ist kurz zu beschreiben, mit welchen Maßnahmen den mit derartigen Gefahren verbundenen Risiken zu begegnen ist.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es sind bekannte und vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte aufzuführen, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen. Gefährliche Verbrennungsprodukte sind in Abschnitt 5 des Sicherheitsdatenblattes aufzuführen.

**11. ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Dieser Abschnitt des Sicherheitsdatenblattes ist hauptsächlich für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Es ist eine kurze, aber umfassende und verständliche Beschreibung der einzelnen toxikologischen Wirkungen (auf die Gesundheit) und der Daten zu geben, mit denen diese Wirkungen festgestellt wurden; hierzu gehören gegebenenfalls auch Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung. Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs vereinbar sein.

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Bei Stoffen sind zu den folgenden relevanten Gefahrenklassen Angaben zu machen:

- a) akute Toxizität,
- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,
- c) schwere Augenschädigung/-reizung,
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
- e) Keimzell-Mutagenität,
- f) Karzinogenität,
- g) Reproduktionstoxizität,
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,
- j) Aspirationsgefahr.

Bei registrierungspflichtigen Stoffen haben diese Angaben auch Zusammenfassungen der nach den Anhängen VII bis XI bereitgestellten Informationen zu umfassen sowie gegebenenfalls auch einen Hinweis auf die verwendeten Prüfverfahren. Bei registrierungspflichtigen Stoffen haben die Angaben auch das Ergebnis des Vergleichs der verfügbaren Daten mit den in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegten Kriterien für CMR-Stoffe der Kategorien 1A und 1B gemäß Anhang I Nummer 1.3.1 dieser Verordnung zu enthalten.

- 11.1.1. Es sind Angaben zu jeder Gefahrenklasse oder Differenzierung zu machen. Wird angegeben, dass der Stoff oder das Gemisch in Bezug auf eine bestimmte Gefahrenklasse oder Differenzierung nicht eingestuft wurde, ist im Sicherheitsdatenblatt eindeutig darauf hinzuweisen, ob dies auf fehlende Daten, technische Unmöglichkeit, die Daten zu generieren, nicht schlüssige Daten oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten zurückzuführen ist. Ist Letzteres der Fall, ist im Sicherheitsdatenblatt folgender Hinweis anzuführen: ‚Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.‘
- 11.1.2. Die Daten in diesem Unterabschnitt gelten für den Stoff oder das Gemisch, in der Form in der er/es in Verkehr gebracht wird. Handelt es sich um ein Gemisch, sollten die Daten über die toxikologischen Eigenschaften des Gemischs in seiner Gesamtheit Aufschluss geben, es sei denn, es gilt Artikel 6 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Sofern bekannt, sind auch die betreffenden toxikologischen Eigenschaften der in einem Gemisch enthaltenen gefährlichen Stoffe anzugeben, wie zum Beispiel der LD50-Wert, die Schätzwerte für die akute Toxizität oder der LC50-Wert.
- 11.1.3. Liegen umfangreiche Prüfdaten über den Stoff oder das Gemisch vor, kann es erforderlich sein, die Ergebnisse der verwendeten kritischen Studien — beispielsweise nach Expositionswegen — zusammenzufassen.
- 11.1.4. Sind die Kriterien für die Einstufung in eine bestimmte Gefahrenklasse nicht erfüllt, sind Angaben zu machen, die diese Schlussfolgerung untermauern.
- 11.1.5. *Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen*  
Es sind Angaben zu den wahrscheinlichen Expositionswegen und den Wirkungen des Stoffs oder Gemischs über jeden möglichen Expositionsweg zu machen; dies sind Verschlucken, Einatmen oder Haut-/Augenkontakt. Sind Wirkungen auf die Gesundheit nicht bekannt, ist dies anzugeben.
- 11.1.6. *Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften*  
Schädliche Wirkungen auf die Gesundheit und die Symptome, die möglicherweise mit der Exposition gegenüber dem Stoff oder Gemisch und seinen Bestandteilen oder bekannten Nebenprodukten einhergehen, sind zu beschreiben. Es sind die vorliegenden Informationen über Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften des Stoffs oder des Gemischs nach Exposition anzugeben. Es sind die Anfangssymptome bei niedriger Exposition bis hin zu den Folgen einer schweren Exposition zu beschreiben, beispielsweise mit folgendem Hinweis: ‚Es kann zu Kopfschmerzen und Schwindel, ja sogar zu Ohnmacht oder Bewusstlosigkeit kommen. Hohe Dosen können Koma und Tod zur Folge haben.‘
- 11.1.7. *Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition*  
Es sind Angaben dazu zu machen, ob mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen ist. Es sind ebenfalls Angaben zu akuten und chronischen Wirkungen auf die Gesundheit bei Exposition eines Menschen gegenüber dem Stoff oder Gemisch zu machen. Liegen keine Humandaten vor, sind die Daten aus Tierversuchen zusammenzufassen und die betreffenden Tierarten eindeutig anzugeben. Es ist anzugeben, ob die toxikologischen Daten auf am Menschen oder am Tier gewonnenen Daten beruhen.
- 11.1.8. *Wechselwirkungen*  
Es sind auch Angaben über Wechselwirkungen aufzunehmen, sofern sie relevant und verfügbar sind.
- 11.1.9. *Fehlen spezifischer Daten*  
Es ist unter Umständen nicht immer möglich, Angaben über die mit einem Stoff oder Gemisch verbundenen Gefahren zu erhalten. Liegen keine Daten über den jeweiligen Stoff oder das jeweilige Gemisch vor, dürfen gegebenenfalls Daten über ähnliche Stoffe oder Gemische verwendet werden, sofern der relevante ähnliche Stoff oder das relevante ähnliche Gemisch angegeben wird. Werden keine spezifischen Daten verwendet oder sind keine Daten verfügbar, ist dies unmissverständlich anzugeben.
- 11.1.10. *Gemische*  
Wurde ein Gemisch nicht in seiner Gesamtheit auf seine Wirkungen auf die Gesundheit getestet, so sind in Bezug auf eine bestimmte Auswirkung auf die Gesundheit einschlägige Angaben zu den relevanten Stoffen, die in Abschnitt 3 aufgeführt sind, zu machen.
- 11.1.11. *Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben*
- 11.1.11.1. Die Stoffe eines Gemischs können im Körper miteinander in Wechselwirkung treten, was zu unterschiedlichen Resorptions-, Stoffwechsel- und Ausscheidungsraten führt. Infolgedessen können sich auch die toxischen Wirkungen ändern und die Gesamtoxizität des Gemischs kann von der Toxizität der darin enthaltenen Stoffe abweichen. Dies ist bei der Bereitstellung toxikologischer Informationen in diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts zu berücksichtigen.

11.1.11.2. Es ist zu berücksichtigen, ob die Konzentration jedes einzelnen Stoffs ausreicht, um die allgemeinen Wirkungen des Gemischs auf die Gesundheit zu beeinflussen. Die Angaben über toxische Wirkungen sind für jeden einzelnen Stoff zu machen, was nicht für die folgenden Fälle gilt:

- a) Trifft eine Angabe doppelt zu, ist sie für das gesamte Gemisch nur einmal aufzuführen, beispielsweise wenn zwei Stoffe jeweils zu Erbrechen und Durchfall führen.
- b) Wenn es unwahrscheinlich ist, dass diese Wirkungen bei den vorliegenden Konzentrationen auftreten, beispielsweise wenn ein schwach reizender Stoff in einer nicht reizenden Lösung bis unter eine bestimmte Konzentration verdünnt wird.
- c) Wenn keine Angaben zu den Wechselwirkungen zwischen den Stoffen in einem Gemisch verfügbar sind, dürfen keine Annahmen getroffen werden, stattdessen sind die Wirkungen jedes Stoffs auf die Gesundheit getrennt aufzuführen.

#### 11.1.12. Sonstige Angaben

Andere einschlägige Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit sind auch dann aufzunehmen, wenn sie nach den Einstufungskriterien nicht vorgeschrieben sind.

### 12. **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die Angaben zu machen, die zur Beurteilung der ökologischen Wirkungen des Stoffs oder Gemischs bei Freisetzung in die Umwelt vorzulegen sind. In den Unterabschnitten 12.1 bis 12.6 des Sicherheitsdatenblatts ist eine knappe Zusammenfassung der Daten vorzulegen, die, wenn verfügbar, auch einschlägige Prüfdaten enthält und Tierarten, Versuchsmedien, Maßeinheiten, Prüfdauer und -bedingungen genau benennt. Diese Angaben können hilfreich sein bei der Handhabung von verschüttetem Material und bei der Beurteilung von Verfahren zur Abfallbehandlung, dem Umgang mit freigesetztem Material, Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung und Transport. Wird angegeben, dass eine bestimmte Eigenschaft nicht zutrifft, oder liegen keine Informationen zu einer bestimmten Eigenschaft vor, so ist dies zu begründen.

Sofern vorliegend und zweckmäßig, sind Angaben zur Bioakkumulation, Persistenz und Abbaubarkeit für jeden einzelnen Stoff des Gemischs zu machen. Es sind auch Angaben über gefährliche Umwandlungsprodukte bereitzustellen, die beim Abbau von Stoffen und Gemischen entstehen.

Die Angaben in diesem Abschnitt müssen mit den in der Registrierung und/oder in dem eventuell erforderlichen Stoffsicherheitsbericht gemachten Angaben sowie mit der Einstufung des Stoffs oder des Gemischs übereinstimmen.

#### 12.1. **Toxizität**

Sofern vorliegend, sind Angaben über die Toxizität anhand von Daten aus Versuchen an aquatischen oder terrestrischen Organismen zu machen. Dazu gehören auch verfügbare relevante Daten über die akute und chronische aquatische Toxizität für Fische, Krebstiere, Algen und andere Wasserpflanzen. Zusätzlich sind, sofern vorliegend, Daten über die Toxizität für Mikro- und Makroorganismen im Boden sowie für andere umweltrelevante Organismen, wie etwa Vögel, Bienen und Pflanzen, vorzulegen. Wirkt der Stoff oder das Gemisch auf Mikroorganismen aktivitätshemmend, so ist auf mögliche Folgen für Kläranlagen hinzuweisen.

Bei registrierungspflichtigen Stoffen müssen diese Angaben auch Zusammenfassungen der in Anwendung der Anhänge VII bis XI bereitgestellten Angaben umfassen.

#### 12.2. **Persistenz und Abbaubarkeit**

Persistenz und Abbaubarkeit bezeichnen das Potenzial eines Stoffs oder der entsprechenden Stoffe in einem Gemisch, sich in der Umwelt durch biologischen Abbau oder andere Prozesse, wie Oxidation oder Hydrolyse, abzubauen. Es sind Prüfergebnisse, soweit vorliegend, anzugeben, die für die Bewertung von Persistenz und Abbaubarkeit maßgeblich sind. Werden Abbau-Halbwertszeiten aufgeführt, ist anzugeben, ob diese Halbwertszeiten die Mineralisierung oder den primären Abbau betreffen. Es ist auch auf das Potenzial des Stoffes oder bestimmter Stoffe in einem Gemisch hinzuweisen, sich in Kläranlagen abzubauen.

Diese Angaben sind, sofern vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

### 12.3. **Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulationspotenzial bezeichnet das Potenzial des Stoffs oder bestimmter Stoffe in einem Gemisch, sich in der belebten Umwelt anzureichern und letztendlich in der Nahrungskette aufzusteigen. Es sind Prüfergebnisse anzugeben, die für die Bewertung des Bioakkumulationspotenzials maßgeblich sind. Darunter fallen, sofern vorliegend, auch der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (Kow) und der Biokonzentrationsfaktor (BCF).

Diese Angaben sind, sofern vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

### 12.4. **Mobilität im Boden**

Mobilität im Boden bezeichnet das Potenzial des Stoffs oder der Bestandteile eines Gemischs, nach Freisetzung in der Umwelt unter Einwirkung natürlicher Kräfte ins Grundwasser zu sickern oder sich von der Freisetzungsstelle aus in einem bestimmten Umkreis zu verbreiten. Sofern verfügbar, ist das Potenzial für die Mobilität im Boden anzugeben. Informationen zur Mobilität lassen sich anhand relevanter Mobilitätsdaten ermitteln, etwa durch Adsorptions- oder Auswaschungsstudien, die bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten oder die Oberflächenspannung. Die Koc-Werte lassen sich beispielsweise anhand der Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten (Kow) vorhersagen. Auswaschung und Mobilität können mit Hilfe von Modellen vorhergesagt werden.

Diese Angaben sind, soweit vorliegend und zweckmäßig, für jeden Einzelstoff des Gemischs zu machen, der in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts aufgeführt werden muss.

Soweit Versuchsdaten vorhanden sind, haben sie im Allgemeinen Vorrang vor Modellen und Vorhersagen.

### 12.5. **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

In den Fällen, in denen ein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist, sind die Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung entsprechend dem Stoffsicherheitsbericht anzugeben.

### 12.6. **Andere schädliche Wirkungen**

Soweit vorliegend, sind Angaben über andere für die Umwelt schädliche Wirkungen aufzunehmen, etwa über den Verbleib und das Verhalten in der Umwelt (Exposition), das Potenzial zur fotochemischen Ozonbildung, das Potenzial zum Ozonabbau, das Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme und/oder das Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre.

## 13. **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind Angaben für eine ordnungsgemäße Abfallbehandlung des Stoffs oder Gemischs und/oder seiner Verpackung zu machen; sie sollen zur Ermittlung von sicheren und ökologisch erwünschten Abfallbehandlungslösungen beitragen, die mit den Anforderungen des Mitgliedstaats, in dem das Sicherheitsdatenblatt ausgegeben wird, entsprechend der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates <sup>(1)</sup> im Einklang stehen. Sicherheitsinformationen für Personen, die Tätigkeiten bei der Abfallbehandlung durchführen, müssen die Angaben in Abschnitt 8 ergänzen.

Ist ein Stoffsicherheitsbericht vorgeschrieben und wurde eine Analyse des Verhaltens des Stoffs oder Gemischs im Abfallstadium durchgeführt, müssen die Angaben zu Maßnahmen der Abfallbehandlung zu den im Stoffsicherheitsbericht angegebenen Verwendungen und den im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Expositionsszenarien des Stoffsicherheitsberichts passen.

### 13.1. **Verfahren der Abfallbehandlung**

- a) Es sind die Behälter und Verfahren für die Abfallbehandlung anzugeben, darunter auch die geeigneten Verfahren für die Behandlung sowohl des Stoffs oder des Gemischs als auch des kontaminierten Verpackungsmaterials (Verbrennung, Wiederverwertung, Deponierung usw.).
- b) Können physikalische/chemische Eigenschaften die möglichen Verfahren der Abfallbehandlung beeinflussen, sind sie zu beschreiben.
- c) Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.
- d) Gegebenenfalls ist auf besondere Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf empfohlene Abfallbehandlungslösungen hinzuweisen.

Es ist auf die einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über Abfall hinzuweisen. Sind solche Bestimmungen noch nicht erlassen, ist auf die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen hinzuweisen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3.

#### 14. **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblattes sind die Grundinformationen zur Einstufung von Stoffen oder Gemischen, die unter Abschnitt 1 genannt sind, beim Transport/Versand im Straßen-, Eisenbahn-, See-, Binnenschiffs- oder Luftverkehr aufzuführen. Liegen keine oder keine relevanten Informationen vor, ist dies anzugeben.

Soweit relevant, sind darin auch Angaben zur TransportEinstufung nach den einzelnen UN-Modellvorschriften zu machen, nämlich dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) <sup>(1)</sup>, der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) <sup>(2)</sup> und dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN) <sup>(3)</sup>, die alle drei durch die Richtlinie 2008/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Beförderung gefährlicher Güter im Binnenland <sup>(4)</sup> umgesetzt wurden, sowie dem Internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) <sup>(5)</sup> und den 'Technical Instructions for the SAFE Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO)' <sup>(6)</sup>.

##### 14.1. **UN-Nummer**

Es ist die UN-Nummer (d. h. die vierstellige Identifizierungsnummer des Stoffs, Gemischs oder Erzeugnisses, der die Buchstaben 'UN' vorangestellt sind) der UN-Modellvorschriften anzugeben.

##### 14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Es ist die ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung aus den UN-Modellvorschriften anzugeben, sofern sie nicht als Produktidentifikator in Unterabschnitt 1.1 genannt ist.

##### 14.3. **Transportgefahrenklassen**

Es sind die Transportgefahrenklassen (und die Nebengefahren) anzugeben, die den Stoffen oder Gemischen aufgrund der von ihnen ausgehenden Hauptgefahr entsprechend den UN-Modellvorschriften zugeordnet wurden.

##### 14.4. **Verpackungsgruppe**

Die Nummer der Verpackungsgruppe der UN-Modellvorschriften ist, sofern zutreffend, anzugeben. Die Verpackungsgruppennummer wird bestimmten Stoffen je nach ihrer Gefährlichkeit zugewiesen.

##### 14.5. **Umweltgefahren**

Es ist anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften (wie sie dem IMDG-Code, dem ADR, der RID und dem ADN zu entnehmen sind) für die Umwelt gefährlich ist und/oder ob es sich nach dem IMDG-Code um einen Meeresschadstoff handelt. Ist eine Beförderung in Tankschiffen auf Binnenwasserstraßen zugelassen oder vorgesehen, so ist nur gemäß dem ADN anzugeben, ob der Stoff oder das Gemisch in Tankschiffen für die Umwelt gefährlich ist.

##### 14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es ist über die besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu informieren, die der Verwender bezüglich des Transports oder der Verbringung innerhalb oder außerhalb seines Betriebsgeländes zu kennen oder zu beachten hat.

##### 14.7. **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Dieser Unterabschnitt gilt nur, falls eine Fracht als Massengut gemäß folgenden Rechtsinstrumenten der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) befördert werden soll: Anhang II des Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe von 1973 in der Fassung seines Protokolls von 1978 (MARPOL 73/78) <sup>(7)</sup> und Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut (International Bulk Chemical Code — IBC-Code) <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> Vereinte Nationen, Wirtschaftskommission für Europa, seit 1. Januar 2009 geltende Fassung, ISBN-978-92-1-139131-2.

<sup>(2)</sup> Anlage 1 zum Anhang B (Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern) zum Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr, seit 1. Januar 2009 geltende Fassung.

<sup>(3)</sup> Überarbeitete Fassung vom 1. Januar 2007.

<sup>(4)</sup> ABl. L 260 vom 30.9.2008, S. 1.

<sup>(5)</sup> Internationale Seeschiffahrts-Organisation, Ausgabe 2006, ISBN 978-92-8001-4214-3.

<sup>(6)</sup> Internationaler Luftverkehrsverband (IATA), Ausgabe 2007-2008.

<sup>(7)</sup> MARPOL 73/78 — Konsolidierte Ausgabe 2006, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4216-7.

<sup>(8)</sup> IBC-Code, Ausgabe 2007, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4226-6.

Der Name des Produkts ist (sofern er sich von dem in Unterabschnitt 1.1 angegebenen unterscheidet) wie nach dem Frachtbrief erforderlich und in Übereinstimmung mit dem Namen anzugeben, der in der Liste von Produktnamen in Kapitel 17 oder 18 des IBC-Codes oder in der neuesten Ausgabe des MEPC.2/Rundschreibens<sup>(1)</sup> aufgeführt ist. Es sind auch der vorgeschriebene Schiffstyp und die Verschmutzungskategorie anzugeben.

15. **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

In diesen Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die im Sicherheitsdatenblatt noch nicht enthaltenen, rechtlich relevanten Angaben für den Stoff oder das Gemisch aufzunehmen (wie zum Beispiel, ob der Stoff oder das Gemisch unter die folgenden Verordnungen fällt: Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen<sup>(2)</sup>, die Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG<sup>(3)</sup> oder die Verordnung (EG) Nr. 689/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien<sup>(4)</sup>).

15.1. **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Es sind Informationen über die einschlägigen Gemeinschaftsvorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz (z. B. die Seveso-Kategorie/in Anhang I der Richtlinie 96/82/EG des Rates<sup>(5)</sup> aufgeführte Stoffe) oder nationale Informationen über den rechtlichen Status des Stoffs oder Gemischs (einschließlich der im Gemisch enthaltenen Stoffe) zu geben; ebenso ist auf Maßnahmen hinzuweisen, die der Empfänger des Sicherheitsdatenblatts aufgrund dieser Bestimmungen treffen sollte. Wenn relevant, sind die nationalen Gesetze der betreffenden Mitgliedstaaten, die diese Bestimmungen in Kraft setzen, und alle anderen maßgeblichen nationalen Regelungen zu nennen.

Gelten für den Stoff oder das Gemisch, der/das in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt ist, besondere gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz (z. B. Zulassungen gemäß Titel VII oder Beschränkungen gemäß Titel VIII), dann sind diese zu nennen.

15.2. **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es ist anzugeben, ob der Lieferant den Stoff oder das Gemisch einer Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen hat.

16. **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

In diesem Abschnitt des Sicherheitsdatenblatts sind die einschlägigen Angaben über die Erstellung des Sicherheitsdatenblatts aufzuführen. Er umfasst sonstige Angaben, die nicht in den Abschnitten 1 bis 15 enthalten sind, darunter auch folgende Angaben zur Überarbeitung des Sicherheitsdatenblatts:

- a) für ein überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt eine eindeutige Angabe, an welchen Stellen im Vergleich mit der vorausgehenden Fassung Änderungen vorgenommen wurden, sofern dies nicht bereits andernorts im Sicherheitsdatenblatt angegeben ist; gegebenenfalls sind die Änderungen zu erläutern. Ein Lieferant eines Stoffs oder Gemischs muss eine Erläuterung der Änderungen aufbewahren und auf Verlangen vorweisen;
- b) einen Schlüssel oder eine Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme;
- c) wichtige Literaturangaben und Datenquellen;
- d) bei Gemischen einen Hinweis darauf, welche der Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurde;
- e) eine Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise. Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben;
- f) Hinweise auf für die Arbeitnehmer geeignete Schulungen zur Gewährleistung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt.

TEIL B

Das Sicherheitsdatenblatt muss die folgenden 16 Abschnitte gemäß Artikel 31 Absatz 6 und zusätzlich die ebenfalls aufgeführten Unterabschnitte enthalten, mit Ausnahme von Abschnitt 3, von dem je nach Fall lediglich der Unterabschnitt 3.1 oder 3.2 enthalten sein muss:

<sup>(1)</sup> MEPC.2/Rundschreiben (MEPC: IMO-Ausschuss für den Schutz der Meeresumwelt), 'Provisional categorization of liquid substances', 14. Fassung, gültig seit 1. Januar 2009.

<sup>(2)</sup> ABl. L 244 vom 29.9.2000, S. 1.

<sup>(3)</sup> ABl. L 158 vom 30.4.2004, S. 7.

<sup>(4)</sup> ABl. L 204 vom 31.7.2008, S. 1.

<sup>(5)</sup> ABl. L 10 vom 14.1.1997, S. 13.

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1. Produktidentifikator
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- 1.4. Notrufnummer

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- 2.2. Kennzeichnungselemente
- 2.3. Sonstige Gefahren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1. Stoffe
- 3.2. Gemische

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1. Löschmittel
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
- 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
- 7.3. Spezifische Endanwendungen

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1. Zu überwachende Parameter
- 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
- 9.2. Sonstige Angaben

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität
- 10.2. Chemische Stabilität
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
- 10.5. Unverträgliche Materialien
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1. Toxizität
- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial
- 12.4. Mobilität im Boden
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- 12.6. Andere schädliche Wirkungen

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1. UN-Nummer
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
- 14.3. Transportgefahrenklassen
- 14.4. Verpackungsgruppe
- 14.5. Umweltgefahren
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben“

---