

Gefahrstoffverordnung

Die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) regelt umfassend die Schutzmaßnahmen für Beschäftigte bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Gefahrstoffe sind solche Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die bestimmte physikalische oder chemische Eigenschaften besitzen, wie z. B. hochentzündlich, giftig, ätzend, krebserzeugend, um nur die gefährlichsten zu nennen.

Welche Gefahrstoffe gibt es in der Apotheke?

Hier gilt es zunächst zwischen den chemischen Gefahrstoffen und den biologischen Arbeitsstoffen zu unterscheiden.

Die chemischen Gefahrstoffe können physiologische Wirkungen haben (z.B. giftig, krebserregend) oder physikalische Wirkungen entfalten (z.B. entzündlich, brandfördernd)

Die Einstufung der Gefahrstoffe

Die Einstufung erfolgt auf Grundlage des GHS System (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals). Sinn dieses System ist es, die Gefahrstoffe weltweit einheitlich qualifizieren zu können. Die EG-Richtlinien (Stoffrichtlinie und Zubereitungsrichtlinie), welche bisher die Basis für die Kennzeichnung und Einstufung waren, treten mit dem 01.Juni 2015 endgültig außer Kraft. Ab dann müssen die Kennzeichnungen ausschließlich nach der neuen Regelung erfolgen. In der Zwischenzeit existieren beide Richtlinien nebeneinander. Die Regelungen im deutschen Chemikalienrecht müssen bis dahin angepasst sein. Dies ist mit der neuen Gefahrstoffverordnung geschehen.

Am 30. November 2010 ist die Verordnung zur Neufassung der Gefahrstoffverordnung und zur Änderung sprengstoffrechtlicher Verordnungen im Bundesgesetzblatt verkündet worden (BGBl. I, S. 1643). Die Verordnung ist am 1. Dezember 2010 in Kraft getreten.

Die neue GefStoffV basiert weiter auf der Einstufung nach dem bisherigen EU-System, lässt aber zugleich die Anwendung des neuen Systems zu und erleichtert seine Einführung in die Praxis. Eine vollständige Umstellung der GefStoffV auf das CLP-Einstufungs- und Kennzeichnungssystem ist zum 01. Juni 2015 erforderlich.

Ab 01. Dezember müssen die Gefahrstoffe bei Abgabe als Chemikalie gemäß der EG-CLP-Verordnung gekennzeichnet werden. Für Gemische, darunter fallen auch Verdünnungen, ist dies erst ab dem 1. Juni 2015 verbindlich.

Was ist die EG-CLP-Verordnung?

Die Verordnung wurde am 16. Dezember 2008 von der EU verabschiedet. Damit hat sich die EU dem GHS – System angeschlossen und es für Europa übernommen. Diese Verordnung gilt in Deutschland unmittelbar. In den Anhängen zu der Verordnung finden sich die einzelnen Arbeitshilfen zur Einstufung und Kennzeichnung der neuen Stoffe.

Anhang I: Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen

Anhang II: Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung und Verpackung bestimmter Stoffe und Gemische (z.B. kindergesicherte Verschlüsse, tastbare Warnhinweise, reduzierte Kennzeichnung kleiner Gefäße)

Anhang III: Gefahrenhinweise H – Sätze (H = hazardous = Gefahr, früher S-Sätze)

Anhang IV: Sicherheitshinweise P – Sätze (P = precautionary, früher R-Sätze)

Anhang V: Gefahrenpiktogramme

Anhang VI: Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe (EG – Stoffliste) Die Gefährdungseinstufung auf dieser Liste wird von einer Behörde in Stockholm festgelegt, indem diese die verschiedenen Kennzeichnungen in den einzelnen EU-Ländern miteinander vergleicht und daraufhin den Standard festlegt.

Anhang VII: Umwandlungstabelle

Einstufung der einzelnen Stoffe

Die Stoffe werden in 28 Gefahrenklassen unterteilt. Jede dieser Gefahrenklassen wird in Gefahrenkategorien unterteilt (1, 2, 3, 4...). Die Einteilung in die einzelnen Gefahrenkategorien hängt mit der wissenschaftlichen Evidenz zusammen. Je wissenschaftlicher die Gefährdung nachgewiesen ist, desto höher ist die Kategorie. Jedem Stoff wird zusätzlich ein Signalwort zugeteilt (Achtung oder Gefahr). Gefahr bekommen meist die nur die Stoffe die der Gefahrenkategorie 1 oder 2 zugeteilt. Die in Kategorie 2, 3 bekommen das Signalwort Achtung und die darunter bekommen kein Signalwort mehr. Jedem Stoff wird eines der 9 Piktogramme zugeteilt (GHS01 bis GHS09).

Folgende Symbole sind neu:



Gesundheitsgefahr GHS08 Dieses Symbol markiert die chronisch toxischen wie beispielsweise CMR – Stoffe.



Gasflasche GHS04 Dieses Symbol kennzeichnet alle Druckgase.



Ausrufezeichen GHS07 Gilt für reizende, sensibilisierende und erst in höheren Dosen akut toxische Stoffe.

Insgesamt gibt es folgende Symbole:



Alle Piktogramme bestehen aus einer weißen Raute mit einem roten Rand. Jedes Piktogramm ist dabei mehreren Gefahrenklassen bzw. -kategorien zugeordnet. Des Weiteren kann ein und derselbe Stoff je nach Gefahrenkategorie mit einem anderen Piktogramm gekennzeichnet sein, z.B. ein gesundheitsgefährdender Stoff bekommt in den Gefahrenkategorien 1 und 2 das Symbol GHS08 und in der Kategorie 3 nur noch das Symbol GHS07.

Für folgende Stoffe ist kein Piktogramm vorgesehen:

- explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff der Unterklasse 1.5 und der Unterklasse 1.6
- entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 2
- selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ G
- organische Peroxide, Typ G
- Reproduktionstoxizität, Wirkung auf/über Laktation, zusätzliche Gefahrenkategorie chronisch wassergefährdend der Kategorie 3, 4

In diesem Fall muss die Eingruppierung direkt auf das Gefäß geschrieben werden.

H – und P - Sätze

Mit den H- und P-Sätzen wird die Gefährlichkeit und der Umgang mit dem einzelnen Stoff näher beschrieben, früher geschah dies durch die R – und S – Sätze.

H – Sätze:

Der H-Satz beschreibt die Art und gegebenenfalls den Schweregrad der Gefährdung. Hierbei wird zwischen physikalischen Gefahren, Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren unterschieden.

- Die physikalischen Gefahren stammen alle aus der 200er Reihe, z. B.

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar;

H200: instabil, explosiv;

H228: entzündbarer Feststoff

- Die Gesundheitsgefahren werden mit der 300er Reihe kenntlich gemacht, z.B.

H302: gesundheitsschädlich bei Verschlucken;

H315: verursacht Hautreizungen;

H334: kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

- Die Umweltgefahren werden durch die 400er Reihe gekennzeichnet, z.B.

H412: schädlich für Wasserorganismen;

H400: sehr giftig für Wasserorganismen

Wie auch schon bei den Piktogrammen gibt es auch hier Stoffe, welche nicht über das GHS System qualifiziert sind, diese erhalten dann EUH – Sätze, z.B. EUH 001: In trockenem Zustand explosionsgefährlich; EUH 014: reagiert heftig mit Wasser; EUH 066: wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen; EUH 071: wirkt ätzend auf die Atemwege

P – Sätze:

Der P-Satz beschreibt Maßnahmen zur Begrenzung oder Vermeidung schädlicher Wirkungen. Auch hier wird jeder bestimmten Kategorie eine bestimmte 100er Reihe zugeordnet.

- Allgemeine Maßnahmen gehören der 100er Reihe an, z.B.

P102: darf nicht in die Hände von Kindern gelangen;

P103: vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen

- Die Vorsorgemaßnahmen entstammen der 200er Reihe, z.B.

P220: von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren;

P235: kühl halten;

P251: Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Verwendung;

P270: bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

- Empfehlungen entstammen der 300er Reihe, z.B.

P361: alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen;

P311: Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen;

P338: eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
Weiter ausspülen.

- Hinweise zur Lagerhaltung finden sich bei der 400er Reihe, z.B.

P412: nicht Temperaturen von über 50°C aussetzen;

P405: unter Verschluss aufbewahren

- Hinweise zur Entsorgung findet man in der 500er Reihe, z.B.

P501: Inhalt/Behälter ... zuführen.

In der Regel haben die einzelnen Stoffe viele P-Sätze. Auf den Abgabegefäßen muss immer ein Hinweis aus der 500er Reihe vorhanden sein. Insgesamt sollen sich maximal sechs P-Sätze auf einem Gefäß befinden. Dadurch bleiben die Hinweise übersichtlicher. Welcher P-Satz auf das Gefäß soll, muss individuell bei der Abgabe entschieden werden, wichtig ist dabei, welcher Kunde den Stoff zu welchem Zweck benötigt.

Das Sicherheitsdatenblatt:

Sicherheitsdatenblätter (SDB) sind Sicherheitshinweise für den Umgang mit gefährlichen Substanzen. Dieses Datenblatt muss dem Abnehmer des Produktes zur Verfügung stehen. Die Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Stoffe können direkt über den Hersteller bezogen werden. Berufliche Verwender, also Apotheken, haben bei Lieferung von Gefahrstoffen Anspruch auf ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt. In diesem Sicherheitsdatenblatt finden sich generelle Hinweise zu dem Hersteller, der molekularen Zusammensetzung, den möglichen Gefahren (Einstufung nach dem GHS System), Erste-Hilfe-Maßnahmen, Hinweise zur Lagerung und Handhabung. Der wichtigste Punkt auf den aktuellen Sicherheitsdatenblättern findet sich am Ende. Dort wird noch einmal die alte Einstufung mit den R- und S-Sätzen dargestellt. Dadurch wird die neue Gefährdungsbeurteilung erleichtert.

Gefährdungsbeurteilung:

In der Apotheke muss für jeden Stoff, der verwendet wird, eine Gefährdungsbeurteilung gemacht werden.

Die Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisungen, die nach altem Recht erstellt worden sind, behalten ihre Gültigkeit bis zum 01.Juni 2015. Aufgrund der neuen GHS-Kennzeichnung müssen zunehmend auch die alten Sicherheitsdatenblätter überprüft werden ob diese noch anwendbar sind oder ob der Stoff aufgrund der Umstellung in das neue GHS System eine neue Gefährdungsstufe erhalten hat, der sich die Gefährdungsbeurteilung in der Apotheke anpassen muss. Während dieser Übergangszeit werden in der Apotheke alte und neue Betriebsanweisungen nebeneinander existieren und auch erlaubt sein. Gemäß 4.3. der Bekanntmachung zu Gefahrstoffen gibt es folgende Varianten, die Betriebsanweisungen betreffend:

- eine Betriebsanweisung mit alten und neuen Kennzeichnungselementen
- eine Betriebsanweisung mit alten oder mit neuen Kennzeichnungselementen und einem Hinweis, dass abweichende Kennzeichnungen auf dem Gebinde möglich sind
- parallele Verwendung von zwei Betriebsanweisungen: eine Ausfertigung mit alten und eine zweite Ausfertigung mit neuen Kennzeichnungselementen.

Zu favorisieren ist sicherlich die letzte Variante, da nach dem 01. Juni 2015 die Betriebsanweisungen auf jeden Fall nach dem neuen Recht vorliegen müssen.

Nach § 14 Abs. 1 der GefStoffV hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass den Beschäftigten eine schriftliche Betriebsanweisung, die der Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV Rechnung trägt, in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache zugänglich zu machen.

Ebenso hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass geeignete Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz vorliegen, § 8 GefStoffV (Allgemeine Schutzmaßnahmen), § 9 GefStoffV (Zusätzliche Schutzmaßnahmen) und § 10 GefStoffV (Besondere Schutzmaßnahmen bei Tätigkeit mit CMR – Stoffen).

Das wichtigste Kriterium um einen Stoff zu beurteilen, liefert der H-Satz. Dieser Satz entscheidet weitgehend welche Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit ihm getroffen werden müssen.

Die Sicherheitsmaßnahmen unterliegen unterschiedlichen Abstufungen.

Zunächst gilt es daher, aus dem Sicherheitsdatenblatt den H-Satz zu ermitteln, denn dieser gibt unmittelbaren Aufschluss über die Einteilung in die benötigten Schutzmaßnahmen.

Lautet der H-Satz H340 (kann genetische Defekte verursachen), H350 (kann Krebs erzeugen) oder H360 (kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen) handelt es sich um einen CMR – Stoff. CMR ist die Abkürzung für carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend).

Bei der Arbeit mit den CMR-Stoffen gilt es, besondere Schutzmaßnahmen zu treffen. Das bedeutet, es müssen immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Atemschutz getragen werden. Des Weiteren soll die Anzahl der Personen im Herstellungsbereich minimiert werden und die Belastung des Einzelnen soll möglichst gering ausfallen.

Bei allen anderen H-Sätzen der 300er Reihe handelt es sich nicht um CMR – Stoffe.

Hier müssen die Allgemeinen Schutzmaßnahmen gegebenenfalls mit den zusätzlichen Schutzmaßnahmen kombiniert werden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen:

- allgemeine Maßnahmen zur Hygiene und zum Arbeitsschutz
- getrennte Aufbewahrungsmöglichkeit für Kleider
- geschlossenen Kittel tragen
- ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle

Zusätzliche Schutzmaßnahmen:

- Schutzhandschuhe bei dermalen Gefährdung
H310 – H315, H317, H341, H351, H361, H370 – H373, EUH066
- Atemschutz bei inhalativer Gefahr
H304, H330 – H332, H341, H351, H361, H370 – H373, EUH029, EUH031, EUH032, EUH071
- Schutzbrille bei Gefahr für die Augen
H314, H318, H319, EUH070

Bei einem Stoff kann es daher nötig sein, zwei oder sogar drei zusätzliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen, z.B. H314 (Schutzhandschuhe und Schutzbrille); H370 – H373 (Schutzhandschuhe und Atemschutz)

Farbsystem:

Jede zusätzliche Schutzmaßnahme soll, als zusätzliche Orientierungshilfe, mit einer bestimmten Farbe gekennzeichnet werden

Dermale Gefahr: gelbe Markierung

Inhalative Gefahr: orange Markierung

Gefahr für die Augen: blaue Markierung

CMR-Stoff: rote Markierung

Mit diesem Farbsystem können dann die Gefäße in der Apotheke gekennzeichnet werden, dadurch ist dann jedem Mitarbeiter klar, welche Schutzmaßnahmen er zu treffen hat, wenn er den entsprechenden Stoff verwenden möchte.

Beispiel: Salicylsäure

H302	gesundheitsschädlich bei Verschlucken	
H315	verursacht Hautreizungen	→ Schutzhandschuhe
H319	verursacht schwere Augenreizungen	→ Schutzbrille
H335	kann die Atemwege reizen	→ Atemschutz

Auf das Behältnis mit der Salicylsäure kommen daher zusätzlich, neben den anderen Kennzeichnungen, eine gelbe, eine orange und eine hellblaue Markierung.

Nach der Einstufung des Stoffes über den H-Satz gilt es nun die P-Sätze nach den bereits genannten Kriterien auszuwählen. Der P-Satz aus der 500er Reihe darf nicht fehlen, alle anderen richten sich nach der jeweiligen Verwendung des Stoffes, wobei nicht mehr als sechs P-Sätze insgesamt verwendet werden dürfen.

Über die Gefährdungsbeurteilung eines Stoffes soll eine Niederschrift über deren Inhalte und insbesondere über die erforderlichen Schutzmaßnahmen erfolgen, § 14 GefStoffV. Ebenso müssen alle Mitarbeiter über neue bzw. geänderte Gefährdungsbeurteilungen unterrichtet werden.

Passiert trotz aller getroffenen Sicherheitsmaßnahmen ein Unfall mit einem Gefahrstoff, kommen die Versicherungen in der Regel nur dann für den entstandenen Schaden auf, wenn eine schriftliche Gefährdungsbeurteilung vorliegt. Liegt keine Beurteilung vor, werden die Apothekenleiter oder die beauftragte Person alle entstehenden Kosten übernehmen müssen. Die Berufsgenossenschaften und die Versicherungen werden von einer groben Fahrlässigkeit ausgehen, für deren Folgen sie nicht aufzukommen brauchen. Des Weiteren drohen dem Arbeitgeber, der gefährliche Tätigkeiten ohne vorherige Gefährdungsbeurteilung durchführen lässt, ein Ordnungswidrigkeitsverfahren, welches in der Regel bußgeldbewehrt ist, § 22 Abs.1 Nr. 1, Nr. 24 – 26 GefStoffV.

Kennzeichnung in der Apotheke

Bei der Kennzeichnung der Gefäße gilt es zu unterscheiden, ob es sich um eine innerbetriebliche Kennzeichnung handelt oder um die Kennzeichnung eines Abgabefäßes.

Innerbetriebliche Kennzeichnung

Gemäß § 8 Abs. 2 GefStoffV hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass

1. alle Stoffe und Zubereitungen innerbetrieblich identifizierbar sind,
2. gefährliche Stoffe und Zubereitungen innerbetrieblich mit einer Kennzeichnung zu versehen sind, die ausreichende Informationen über die Einstufung, über die Gefahren bei der Handhabung und über die zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthält[.]

[...]

Hierzu sollte die Kennzeichnung nach der EG-CLP-Richtlinie gewählt werden.

Die neue Kennzeichnung ist allerdings erst nach dem 01.Juni 2015 verbindlich. In der Apotheke ist die komplett neue Kennzeichnung der Standgefäße erst mit Ende der Übergangszeit realisierbar und verschafft daher den Apothekenmitarbeiter etwas Zeit. Bis dahin können die Gefäße in der Apotheke sowohl nach dem alten als auch bereits nach dem neuen System gekennzeichnet sein. Unzulässig ist es dabei aber, dass ein und dasselbe Gefäß nach beiden Systemen gekennzeichnet ist.

Für die Apotheke empfiehlt sich daher ein schrittweises Vorgehen. Erst wenn das Sicherheitsdatenblatt mit der neuen Einstufung und Kennzeichnung vorliegt, sollte das Standgefäß neu gekennzeichnet werden.

Die Apotheke muss dann parallel zum alten Gefahrstoffverzeichnis ein neues anlegen, damit die Gefahrstoffe richtig erfasst werden können. Demnach muss auch für jeden Stoff, der in das neue Gefahrstoffverzeichnis eingetragen wird, eine neue Gefährdungsbeurteilung angefertigt werden.

Vereinfachte Kennzeichnung:

Eine vereinfachte Kennzeichnung kann bei den Standgefäßen in der Apotheke erfolgen. Die Vorschrift hierzu findet sich in TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe) 200 „Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen“ und Nummer 7 der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR) A1.3. „Sicherheits – und Gesundheitsschutzkennzeichnung“. Nach Kapitel 7.14. der TRGS ist es erlaubt, Standgefäße in Apotheken, in denen für den Handgebrauch erforderliche Mengen gelagert und zur Verwendung bereit gehalten werden, nur mit dem entsprechenden Piktogramm(en), und dem dazugehörigen Signalwort zu kennzeichnen. Allerdings setzt diese Kennzeichnung voraus, dass die Arbeitnehmer die mit dem Stoff verbundenen Gefahren und die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen aus den am Arbeitsplatz vorhandenen Unterlagen entnehmen können und diese den Mitarbeitern auch bekannt sind. Bei der Kennzeichnung nur mit Piktogramm und Signalwort stellt sich die Schwierigkeit, dass die Gefährlichkeit eines Stoffes sich erst aus den H-Sätzen ableiten lässt. Somit wäre es empfehlenswert die H-Sätze ebenfalls noch auf dem Gefäß anzubringen.

Kennzeichnung von Abgabegefäßen

Bei den Abgabegefäßen gilt die vereinfachte Kennzeichnung in der Regel nicht.

Die Angaben auf den Abgabegefäßen müssen enthalten:

- Name der Substanz
- Füllmenge
- Name und Anschrift der Apotheke

- EG – Nummer
- Piktogramm(e)
- Signalwort
- H – Sätze
- P – Sätze

gegebenenfalls

- kindergesicherter Verschluss, tastbares Warnzeichen, Gebrauchsanweisung
(bei welchen Stoffen diese zusätzlichen Maßnahmen benötigt werden, wird in Anhang II der EG-CLP-V aufgelistet)

Den jeweiligen H-Sätzen sind bestimmte P-Sätze zugeordnet. Gehören zu einem Gefahrstoff mehrere H-Sätze vervielfachen sich auch die zugehörigen P-Sätze. Um größere Verwirrung zu vermeiden und um die Kennzeichnung nicht zu unübersichtlich werden zu lassen, sollen maximal sechs P-Sätze auf das Gefäß aufgebracht werden. In der Apotheke müssen die für den Endverbraucher erforderlichen und sinnvollen P-Sätze ausgewählt werden, wobei immer ein P-Satz zur Entsorgung des Gefahrstoffes vorhanden sein muss.

Ausnahme bei Gefäßen unter 125 ml

Eine Ausnahme der Kennzeichnung gilt bei Gefäßen unter 125 ml. Dies findet sich in Punkt 1.5.2. im Anhang II der EG-CLP-V. Demnach können je nach Stoffe sowohl die H- als auch die P-Sätze entfallen, oder nur die P-Sätze. Bei einzelnen Stoffen können auch die Piktogramme entfallen, z.B.

entzündliche Gase der Kategorie 2 (Entz.Gase 2): Kennzeichnung mit H221 und Signalwort; kein Piktogramm oder P-Satz erforderlich

hautreizende Stoffe der Kategorie 2 (Hautreiz. 2): Kennzeichnung mit Piktogramm GSH07 und Signalwort, keine H- oder P-Sätze erforderlich

chronische Umweltbelastung der Kategorie 3 oder 4 (Aqu.chron. 3,4): Kennzeichnung nur mit H-Satz H412, H413, kein Piktogramm, Signalwort und P-Satz erforderlich.

Beispiele für Einstufung und Kennzeichnung


Vergleichbare Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung und Stoff-/Zubereitungsrichtlinie

Natriumhydroxid, 4%-ige wässrige Lösung (4%-ige Natronlauge)

Für Natriumhydroxid liegt eine harmonisierte Einstufung (Legaleinstufung) vor: Anhang IV der CLP-Verordnung enthält in Tabelle 3.1 die neue Einstufung und Kennzeichnung nach Anhang I dieser Verordnung und in Tabelle 3.2 die alte Einstufung und Kennzeichnung entsprechend dem aufgehobenen Anhang I der Stoffrichtlinie.

Die Einstufung und Kennzeichnung von Natronlauge richtet sich nach der Konzentration von Natriumhydroxid in der wässrigen Lösung: Es gelten sowohl für die alte als auch für die neue Einstufung die spezifischen Konzentrationsgrenzen von 0,5 %, 2% und 5%.

4%-ige Natronlauge ist als C; R34 eingestuft und wird mit C, Ätzend, R34 und S26-37/39-45 gekennzeichnet.

Rechtsgrundlage	Stoff-/Zubereitungsrichtlinie	CLP-Verordnung
Einstufung	C; R34	Hautätz. 1B; H314 Met.Korr. 1; H290
Kennzeichnung	<p>Ätzend Verursacht Verätzungen (R34)</p> <p>Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren (S26)</p> <p>Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung/Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen (S37/39)</p> <p>Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich diese Etikett vorzeigen) (S45)</p>	 <p>Gefahr</p> <p>Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden (H314)</p> <p>Kann gegenüber Metallen korrosiv sein (H290)</p> <p>Schutzhandschuhe/schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen (P280)</p> <p>BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen (P305 + P351 + P338)</p> <p>BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Alle beschmutzten oder getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen (P303 + P361 + P353)</p> <p>BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen (P301 + P330 + P331) Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen (P310)</p>

Neu ist nach der CLP-Verordnung:

- das Wort „Gefahr“ kommt hinzu
- zusätzliche eine Einstufung nach Met.Korr.1
- H314 weist stärker und explizit auf die Augenschäden hin, welche vorher in R34 und R35 nur implizit enthalten waren

Beispiel für divergierende Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung und Stoff-/Zubereitungsrichtlinie

tert.-Butylperoxybenzoat

Dieser Stoff wird nach der Stoffrichtlinie als explosionsgefährlich eingestuft. Da die CLP-Verordnung die alten Kriterien für die Einstufung als explosionsgefährlich nicht übernommen hat, wird diese Information nicht mehr durch ein entsprechendes Piktogramm übermittelt.

Der Stoff wird nach CLP-Verordnung eingestuft als


-organisches Peroxid, Typ C

-H242

-haut – und augenreizend jeweils Kategorie 2

-H315, H319

Die Explosionsgefahr muss bei der Gefährdungsbeurteilung aber weiterhin berücksichtigt werden.

Rechtsgrundlage	Stoffrichtlinie	CLP-Verordnung
Einstufung	E, O, Xi, 36/38 R2, R7	Org.Perox. C; H242; Hautreiz. 2; H315; Augenreiz. 2; H319
Kennzeichnung	<p>Explosionsgefährlich, Reizend (Andreaskreuz)</p> <p>Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich (R1) kann Brand verursachen (R2)</p> <p>reizt die Augen und die Haut (R36/38)</p> <p>Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren (S7/9)</p> <p>von Schmutz, Rost, Chemikalien, insbesondere konz. Alkalien und konz. Säuren sowie von Beschleuniger fernhalten (S14)</p> <p>bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen (S36/37/39)</p> <p>nicht mischen mit Peroxidbeschleunigern oder Reduktionsmitteln (S50)</p> <p>Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen (S60).</p>	 <p>Gefahr</p> <p>Erwärmung kann Brand verursachen H242</p> <p>verursacht Hautreizungen H315</p> <p>verursacht schwere Augenreizungen H319</p> <p>von Hitze/Feuer/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. nicht rauchen P210</p> <p>P220</p> <p>P280</p> <p>BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen P305 + P351 + P338</p> <p>Bei Exposition oder Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen P309 + P311</p> <p>An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten P404 + P233.</p> <p>Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen P501.</p>

Die bisherigen Schutzmaßnahmen sind beizubehalten. Die Beschäftigten sind mit der Änderung der Kennzeichnung und der neuen Symbolik vertraut zu machen. Gefahrstoffverzeichnis und Betriebsanweisung müssen dementsprechend angepasst werden.