

Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien in der EU

# Einführung in die CLP-Verordnung

Dr. Natalie Schmidt

REFERAT 35 – Kreislaufwirtschaft, Chemikaliensicherheit



Baden-Württemberg

# LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW

- Aufgaben

- Betreibung von landesweiten Messnetzen für Luft, Wasser, Boden und Radioaktivität
- Kartierungen von Fauna und Flora
- Untersuchung von Lärm und elektromagnetischen Feldern
- Chemische, radiologische oder biologische Analytik
- Unterstützung der Landesregierung sowie der Umwelt- und Naturschutzverwaltung
- Informations- und Vernetzungsplattform für Kommunen, Betriebe und Institutionen

- Im Internet: [www.lubw.de](http://www.lubw.de)



Bildnachweis: LUBW

# LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW

- Referat 35 – Kreislaufwirtschaft, Chemikaliensicherheit
  - Landesstelle für Chemikalien
    - ▶ Beratung und Unterstützung der Behörden in Baden-Württemberg
  - Koordinierungsstelle des Landes für REACH- und Biozid-Daten
  - Informationsangebote für Behörden und weitere interessierte Kreise
    - ▶ Informationsportale im Internet und Intranet
      - Netzwerk [REACH@Baden-Württemberg](#)
      - Stoffdaten-Information Baden-Württemberg (SIBW) mit dem [GSBL](#)  
(Gefahrstoffpool des Bundes und der Länder)
  - GLP-Landesstelle

# CLP – Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures

- Europäische Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die:
  - Einstufungs-, Verpackungs- und Kennzeichnungspflichten für Lieferanten vor dem Inverkehrbringen von Stoffen und Gemischen
  - Einstufungskriterien von Stoffen und Gemischen
  - Verpackungs- und Kennzeichnungspflichten von Stoffen und Gemischen, die als gefährlich eingestuft wurden



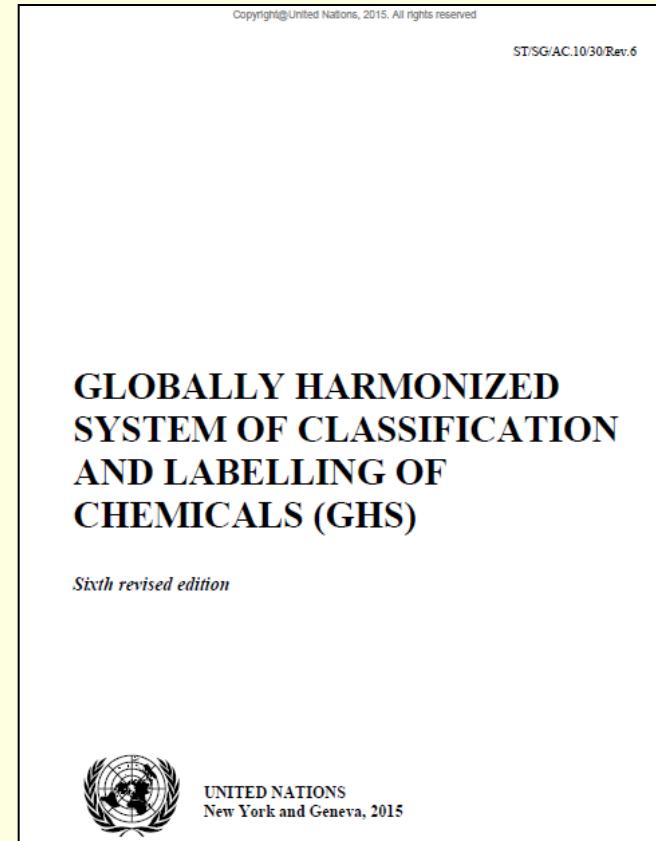
Quelle: [BAuA, 2014](#)

# Wen betrifft die CLP-VO?

- Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender verpflichten sich der Einstufung von in Verkehr gebrachten Stoffen und Gemischen.
- Alle Lieferanten müssen sicherstellen, dass ihre Stoffe und Gemische gemäß den Bestimmungen der CLP-Verordnung gekennzeichnet und verpackt sind, bevor sie auf dem EU-Markt in Verkehr gebracht werden.
- Lieferanten:
  - Hersteller und Importeure von Stoffen oder Gemischen
  - nachgeschaltete Anwender von Stoffen oder Gemischen
  - Händler von Stoffen oder Gemischen, einschließlich Einzelhändler

# Rechtlicher Rahmen

- GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
  - Internationaler Standard zur weltweiten Vereinheitlichung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
  - Erstmals im sogenannten „purple book“ 2003 veröffentlicht
  - Überarbeitung alle 2 Jahre
- Rechtswirksam durch Umsetzung in nationale Gesetzgebung



Quelle: [United Nations, 2015](#)

# Umsetzung des GHS in Europa

- 20.01.2009: Die CLP-Verordnung zur Umsetzung des GHS in Europa tritt in Kraft.
- Ablösung der bis dahin bestehenden europäischen Systeme zur Einstufung und Kennzeichnung
  - Stoffrichtlinie – 67/548/EWG
  - Zubereitungsrichtlinie – 1999/45/EG
- Fortführung des Konzepts der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen – Legaleinstufung
- Übernahme von „Left-overs“ aus altem System, wenn Gefahren durch den GHS-Standard nicht abgedeckt werden (zum Beispiel EUH-Sätze)

# Aktualisierung der CLP-Verordnung

- ATP – Adaptation to Technical Progress
  - Aktualisierung durch Änderungsverordnungen, zum Beispiel durch:
    - Änderungen am GHS-Standard
    - Aktualisierung von Legaleinstufungen
- Aktuell 9. ATP, link zu den Gesetzestexten der EU: [eur-lex](#)

The screenshot shows the EUR-Lex website interface. At the top, there's a navigation bar with links to About EUR-Lex, Site map, A-Z, FAQ, Help, Links, Legal notice, Cookies, Contact, and English (en). Below that is a search bar with placeholder text "Quick search: insert free text, CELEX number or descriptors. Use \*\*\* for exact matches." and a "Search" button. To the right of the search bar is a "Advanced search" link.

The main content area displays a document titled "Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 (Text with EEA relevance)". It includes sections for "Text", "Document information", "Procedure", and "Summary of legislation". Below the text is a "Title and reference" section with details about the regulation, including its OJ L 353, 31.12.2008, p. 1-1355. There are also links for "Save to My items", "Permanent link", and "Download notice".

On the right side, there's a sidebar titled "My EUR-Lex" with options for "Sign in" or "Register", "My recent searches (0)", "Predefined RSS feeds", "Webservice registration", "Online tutorials", "Statistics", and a "We'd like to hear from you" feedback link.

At the bottom, there's a "Languages, formats and link to OJ" section showing icons for various languages (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, GA, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV) and formats (HTML, PDF, Official Journal), each with a corresponding download icon.

# Fristen der CLP-Verordnung

- Fristen für die Einstufung und Kennzeichnung
  - Seit dem **1. Juni 2015** müssen **Stoffe und Gemische** ausschließlich nach der CLP-Verordnung eingestuft, gekennzeichnet und verpackt werden.
  - **1. Juni 2017:** Abverkaufsfrist für **Gemische**, die noch nach dem alten System gekennzeichnet und verpackt sind

# Zweck und Geltungsbereich der CLP-Verordnung

**Hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt  
sowie den freien Verkehr von Stoffen und Gemischen**

- Die CLP-Verordnung gilt für Stoffe, Gemische.
- Sie gilt außerdem für Erzeugnisse mit Explosivstoff.
- Folgende Rechtsbereiche sind ausgenommen:
  - Radioaktive Stoffe und Gemische
  - Abfälle
  - Arzneimittel und Tierarzneimittel
  - Kosmetika
  - Medizinprodukte und medizinische Geräte
  - Lebensmittel oder Futtermittel

# Kernelemente der CLP-VO

- Vorgaben zur Einstufung (Art. 9-16), Kennzeichnung (Art. 17-34) und Verpackung (Art. 35)
  - Anhang I: Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen
- Liste mit harmonisierten Einstufungen zu Stoffen (Art. 36-38)
  - Anhang VI: Harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für bestimmte gefährliche Stoffe
- Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis
  - Art. 39-42
- Umwandlungstabelle
  - Anhang VII: Tabelle für die Umwandlung einer Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG in eine Einstufung gemäß dieser Verordnung

# Vorgaben für die Einstufung und Kennzeichnung

- Ziel der Einstufung ist die Gefahrenermittlung

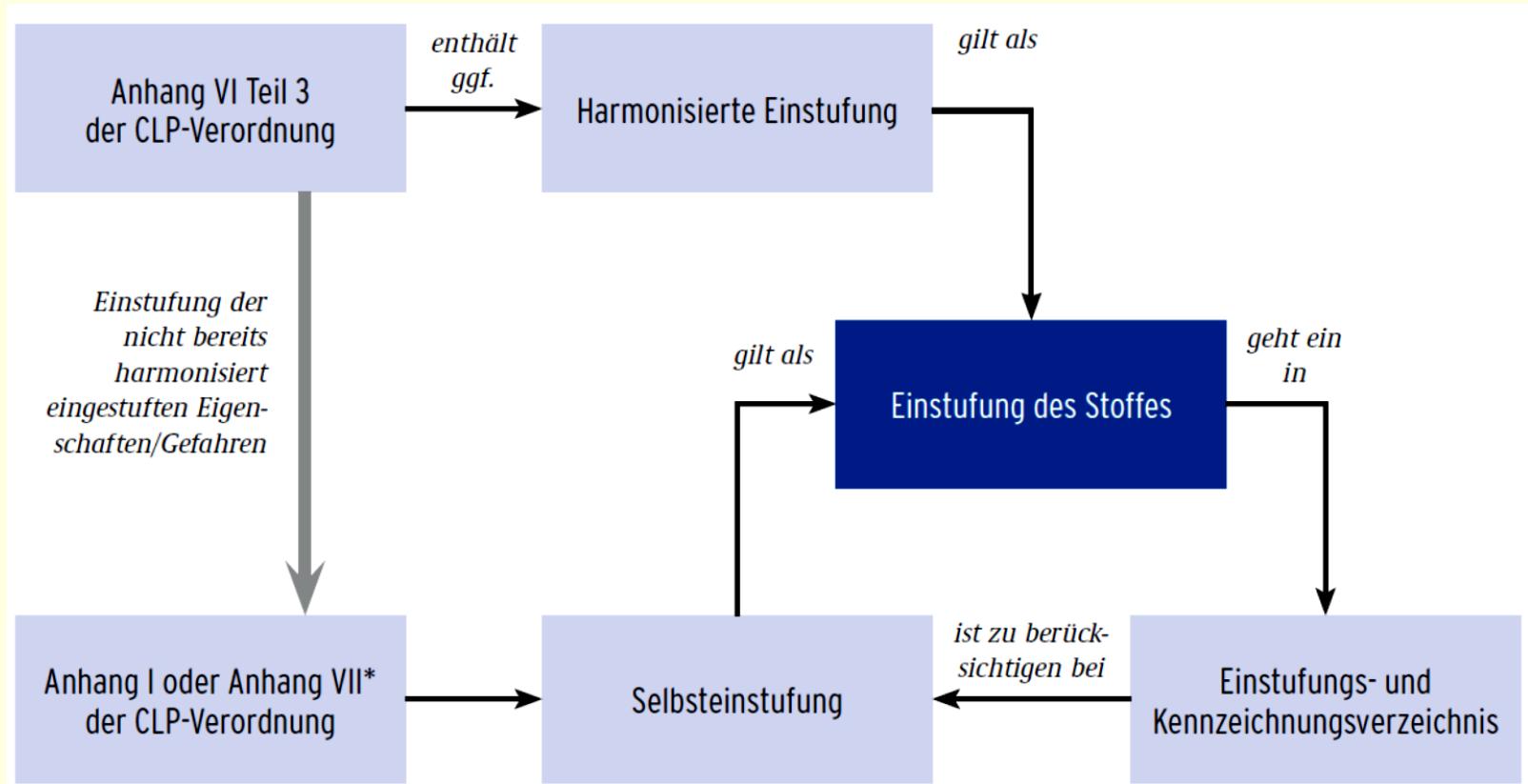
Selbsteinstufung

oder

Legaleinstufung

- Legaleinstufung bezeichnet die harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung für einen gefährlichen Stoff.
- Besteht eine Legaleinstufung für einen Stoff, so ist diese innerhalb der Europäischen Union verbindlich.
- Bei einer Selbsteinstufung werden die Gefahreneigenschaften durch geeignete und zuverlässige Informationen ermittelt.

# Legaleinstufung / Selbsteinstufung



Quelle: [Umweltbundesamt, 2014](#)

# Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

- Für die Lieferanten besteht Meldepflicht für gefährliche Stoffe gegenüber der ECHA (Europäische Chemikalienagentur).
- Stoffe müssen innerhalb eines Monats gemeldet werden.
- Meldungen über eine Datenbank der ECHA abrufbar: [CLP-Datenbank](#)
- Meldungen beinhalten
  - Stoffidentität
  - Einstufung
  - Grenzwerte
  - Kennzeichnungselemente und Gefahrenhinweise

The screenshot shows the ECHA website interface for the CLP Inventory. At the top, there's a navigation bar with links like 'Über ECHA', 'Verordnungen', 'Umgang mit besorgniserregenden Stoffen', 'Informationen über Chemikalien', 'Chemikalien im Alltag', and 'Hilfe'. Below the navigation is a search bar with the placeholder 'Suche auf der ECHA-Website' and an 'Erweiterte Suche' link. The main content area is titled 'Datenbank des C&L-Verzeichnisses'. It contains descriptive text about the database, including its purpose and how it relates to REACH registration. A sidebar on the right is titled 'Further information' and lists several links: 'More information about C&L Inventory', 'Understanding the CLP Regulation', 'CLP Platform', 'Q&A on Public C&L Inventory', 'Video tutorial', 'Table of harmonised entries in Annex VI to CLP', 'Registered substances', and 'Legal notice'. At the bottom, there's a table showing search results for 'hydrogen' and 'aluminum lithium hydride', with columns for Name, EC / List no., CAS no., Index no., and links to more details.

Name	EC / List no.	CAS no.	Index no.	
hydrogen	215-605-7	1333-74-0	001-001-00-9	
aluminum lithium hydride	240-877-9	16853-85-3	001-002-00-4	

# Einstufungskriterien

- Folgende Gefahrenklassen werden unterschieden:
  - Physikalische Gefahren, 16 Klassen
  - Gesundheitsgefahren, 12 Klassen
  - Umweltgefahren, 2 Klassen.
- Jede Gefahrenklasse ist zusätzlich in verschiedene Kategorien unterteilt, die Auskunft über die Stärke der Gefährlichkeit geben.
- Nach der CLP-Verordnung besteht Prüfpflicht hinsichtlich der physikalischen Gefahren durch den für die Einstufung Verantwortlichen.
- Für die Einstufung in Gesundheits- und Umweltgefahren besteht keine Verpflichtung zur Durchführung von neuen Tests.

# Physikalische Gefahren

1. Explosive Stoffe / Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff
2. Entzündbare Gase
3. Entzündbare Aerosole\*
4. Oxidierende Gase
5. Gase unter Druck\*
6. Entzündbare Flüssigkeiten
7. Entzündbare Feststoffe
8. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische\*
9. Pyrophore Flüssigkeiten
10. Pyrophore Feststoffe
11. Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische\*
12. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
13. Oxidierende Flüssigkeiten
14. Oxidierende Feststoffe
15. Organische Peroxide
16. Korrosiv gegenüber Metallen\*



\* neu hinzugekommen aus dem Transportrecht

# Gesundheitsgefahren

1. Akute Toxizität
2. Ätz- / Reizwirkung auf die Haut
3. Schwere Augenschädigung / Augenreizung
4. Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut
5. Keimzellmutagenität
6. Karzinogenität
7. Reproduktionstoxizität
8. Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
9. Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
10. Aspirationsgefahr \*

\* neu als eigene Gefahrenklasse



# Umweltgefahren

## Umweltgefahren

1. Gewässergefährdend \*



## Weitere Gefahren

1. Die Ozonschicht schädigend



\* neu ist die Unterteilung in akut und chronisch

# Beispiel Methanol - altes Recht

Einstufung	F; R11	T; R23/24/25 - 39/23/24/25
Gefahrensymbol	 F	 T
Gefahrenbezeichnung	Leichtentzündlich	Giftig
Gefahrenhinweise	R11 (Leichtentzündlich) R23/24/25 (Giftig beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut) R39/23/24/25 (Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken)	

Akute Toxizität

Irreversibler Schaden bei einmaliger Exposition

# Beispiel Methanol - neues Recht

Einstufung	Entz. Fl. 2; H225 Akut Tox. 3; H331 Akut Tox. 3; H311	Akut Tox. 3; H301 STOT einm. 1; H370
Piktogramm		
Signalwort	Gefahr	
Gefahrenhinweise	H225 (Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar) H331 (Giftig bei Einatmen) H311 (Giftig bei Hautkontakt) H301 (Giftig bei Verschlucken) H370 (Schädigt die Organe ( <i>oder alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt</i> ))	Spezifische Zielorgantoxizität bei einmaliger Exposition

# Einstufung von Gemischen

- Immer Selbsteinstufung, da Liste mit Legaleinstufungen nur Stoffe enthält
- 3 Möglichkeiten der Selbsteinstufung
  - über Experimentelle Prüfdaten
  - mittels Übertragungsgrundsätzen
    - Transfer der Einstufung geprüfter Gemische auf ähnliche Gemische
  - über die einzelnen Bestandteile
    - Berücksichtigungsgrenzwerte
    - Multiplikationsfaktor
    - Konzentrationsgrenzwerte
    - Summierungsmethode oder Einzelstoffverfahren
    - Spezifische Konzentrationsgrenzwerte

# Allgemeine Vorschriften für die Kennzeichnung

- Basiert auf Ergebnissen der Einstufung
- Gefahr + zugehörige standardisierte Kennzeichnungselemente
  - Piktogramme
  - Signalwort: Gefahr / Achtung
  - Gefahrenhinweis H-Sätze (Hazard statement)
  - Sicherheitshinweis P-Sätze (Precautionary statement)
  - Identität der Lieferanten
  - Produktidentifikatoren zur Identifizierung von Stoffen und Gemischen
  - Eventuell ergänzende Informationen (zum Beispiel EUH-Sätze)

# Gefahren- und Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise: H	Sicherheitshinweise: P
200–299 Physikalische Gefahr	1 00 Allgemein
300–399 Gesundheitsgefahr	2 00 Prävention
400–499 Umweltgefahr	3 00 Reaktion
	4 00 Lagerung
	5 00 Entsorgung

Quelle: [Einführende Leitlinien zur CLP-Verordnung](#), ECHA 2015

- Nicht mehr als 6 Sicherheitshinweise auf einem Etikett, es sei denn, die Schwere der Gefahr erfordert dies

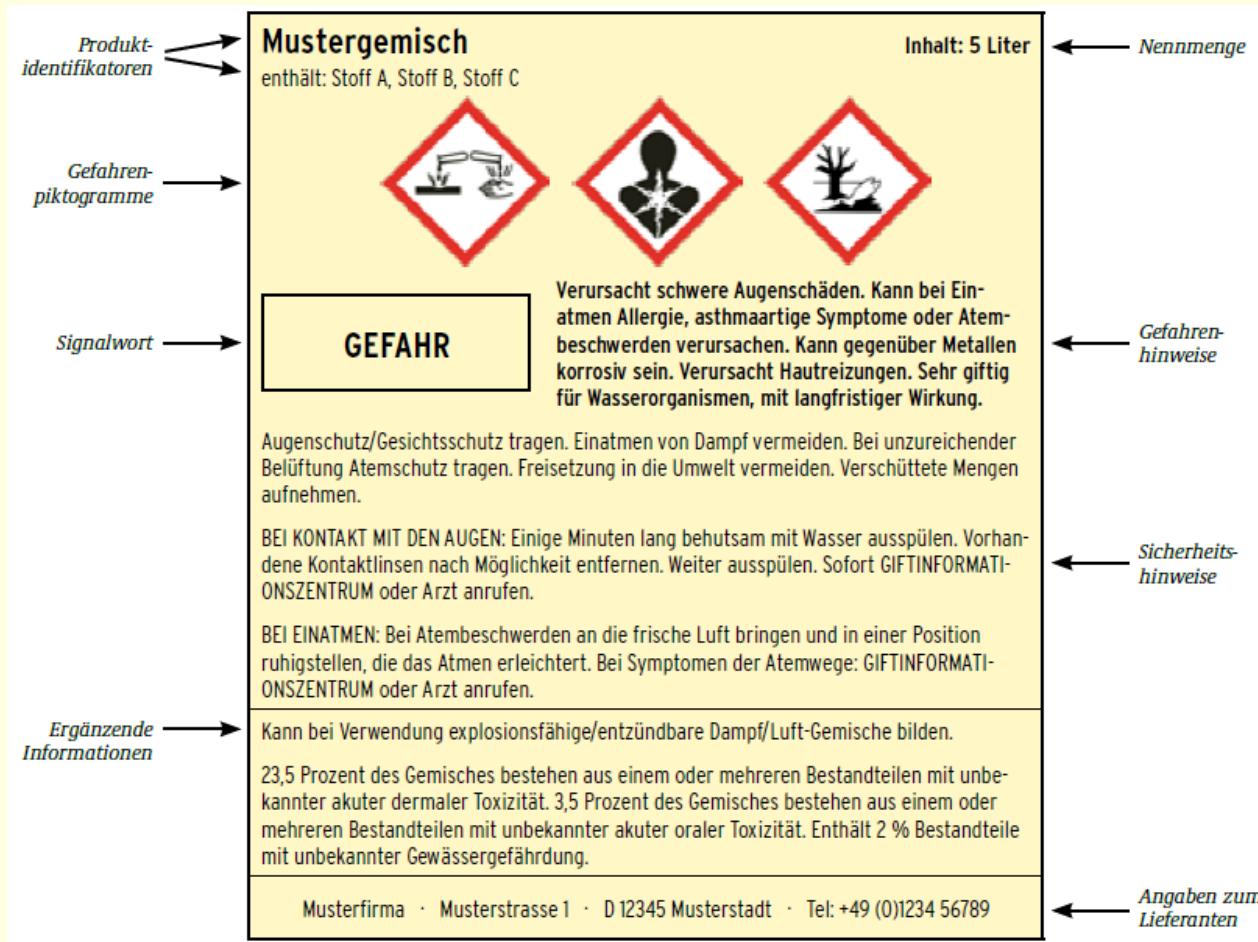
# Größe und Lesbarkeit

- Anhang 1 – Vorschriften für die Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen, Tabelle 1.3, Abschnitt 1.2.1
- Unterhalb von 125 ml gelten CLP-Sonderregelungen für Kleinmengen

Mindestabmessungen der Kennzeichnungsetiketten und Pikogramme		
Fassungsvermögen der Verpackung	Abmessungen des Kennzeichnungsetiketts (in mm) für die nach Artikel 17 vorgeschriebenen Informationen	Abmessungen des Pikogramms (in mm)
bis 3 l	wenn möglich mindestens 52 × 74	nicht kleiner als 10 × 10, wenn möglich mindestens 16 × 16
über 3 l bis höchstens 50 l	mindestens 74 × 105	mindestens 23 × 23
über 50 l bis höchstens 500 l	mindestens 105 × 148	mindestens 32 × 32
größer als 500 l	mindestens 148 × 210	mindestens 46 × 46

Quelle: CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

# Elemente des Etiketts



Quelle: [Umweltbundesamt, 2014](#)

# Rangfolgeregelung

- Beispiel 1,1,2,2-Tetrabromethan
- Einstufung, Kennzeichnung → Vereinfachung der Kennzeichnung

akut toxisch Kat. 2:

Kennzeichnungselement

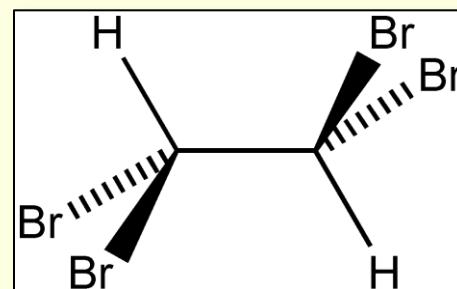


Zusammenfassung



Augenreizung Kat. 2

Kennzeichnungselement



# Verpackung

- *Die CLP-Verordnung greift die Verpackungsanforderungen von Stoff- und Zubereitungsrichtlinie auf.*
- *Zum Beispiel sind Stoffe und Gemische, die in bestimmte Gefahrenklassen eingestuft sind und an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden*
  - *mit einem kindergesicherten Verschluss und/oder*
  - *mit einem tastbaren Gefahrenhinweis zu versehen.*

# Kindergesicherte Verschlüsse + tastbare Gefahrenhinweise

- Gefahrenhinweise, bei denen die CLP-Bestimmungen für kindergesicherte Verschlüsse und/oder tastbare Gefahrenhinweise eingehalten werden müssen

Gefahrenklasse, Kategorie	Kindergesicherte Verschlüsse	Tastbare Gefahrenhinweise
Akute Toxizität 1 bis 3	✓	✓
Akute Toxizität 4		✓
STOT SE 1	✓	✓
STOT SE 2		✓
STOT RE 1	✓	✓
STOT RE 2		✓
Ätzwirkung auf die Haut (Kategorie 1, Unterkategorien: 1A, 1B und 1C)	✓	✓
Sensibilisierung der Atemwege 1, 1A, und 1B		✓
Aspirationsgefahr 1 <i>Hinweis: Kindergesicherter Verschluss und tastbarer Gefahrenhinweis sind nicht erforderlich, wenn der Stoff oder das Gemisch als Aerosol oder in einem Behälter mit abgedichteter Sprühvorrichtung abgegeben wird.</i>	✓	✓
Keimzellmutagenität 2		✓
Karzinogenität 2		✓
Reproduktionstoxizität 2		✓
Entzündbare Gase (Kategorien 1 und 2)		✓
Entzündbare Flüssigkeiten 1 und 2		✓
Entzündbare Feststoffe 1 und 2		✓

Quelle: [Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung](#), ECHA 2016

# Weitere Informationen zur CLP-VO

- REACH-CLP-BIOZID-Helpdesk [www.reach-clp-biozid-helpdesk.de](http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de)
  - Nationale Auskunftsstelle der BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) zur Beratung von Unternehmen und weiteren interessierten Kreisen
- ECHA – Europäische Chemikalienagentur  
[www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu)
- UBA – Umweltbundesamt  
<http://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien>
- Leitlinien der ECHA [CLP-Leitlinien](#)
- Leitfaden des UBA [Anwendung der CLP-Verordnung](#)

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !



Baden-Württemberg