Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft

Arbeitsschutz. Leben. Mit Sicherheit.

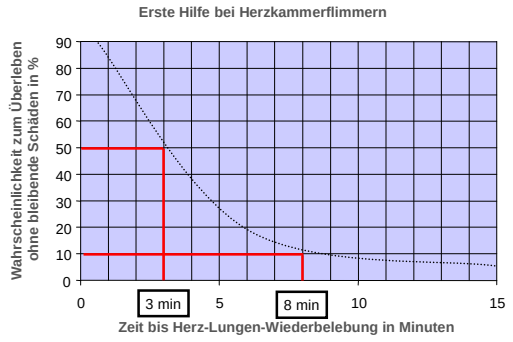
Modul M21 an der
Beuth Hochschule für Technik Berlin

LE10+11

Der rote Faden:

- Erste Hilfe
- Gefahrstoffe

Erste Hilfe



Was ist Erste Hilfe?

„Erste Hilfe umfasst medizinische, organisatorische und betreuende Maßnahmen an Verletzten oder Erkrankten."

ASR 4.3 Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe
Dezember 2010, zuletzt geändert April 2014 (GMBl 2014, S. 288)

Unter der Ersten Hilfe sind Maßnahmen zu verstehen, durch die Verletzte, Vergiftete und Erkrankte

- **zur Abwendung akuter Gesundheits- und Lebensgefahren**
- **durch eigens dazu ausgebildete Helfer**
- **vorläufig medizinisch versorgt und**
- **der Heilbehandlung zugeführt werden.**

Warum ist Erste Hilfe zu leisten?

Die Erste Hilfe dient dazu, einen durch einen Unfall erlittenen Gesundheitsschaden

- **zu beseitigen oder**
- **zu bessern,**
- **eine Verschlimmerung zu verhüten und**
- **seine Folgen zu mindern.**

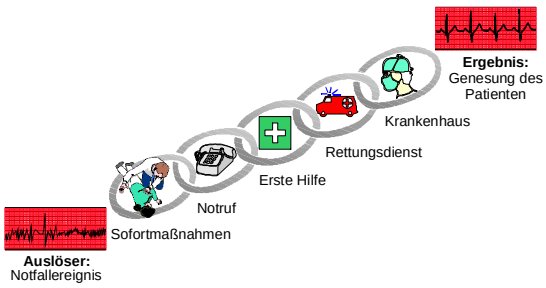
Grundsätzlich ist jeder Bürger verpflichtet, Erste Hilfe zu leisten!

Konsequenzen

StGB § 323c Unterlassene Hilfeleistung

Wer bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not nicht Hilfe leistet, obwohl dies erforderlich und ihm den Umständen nach zuzumuten, insbesondere ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten möglich ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.

Rettungskette



Was ist ein Ersthelfer?

Ein Ersthelfer ist eine Person,

- **die in der Ersten Hilfe ausgebildet ist,**
- **die die ersten Maßnahmen erkennt, um akute Gefahren für Leben und Gesundheit abzuwenden,**
- **die trotz ihrer Ausbildung ein medizinischer Laie bleibt und**
- **keinen Ersatz für ärztliche Maßnahmen darstellt.**

Anzahl von Ersthelfern

- bis 20 anwesende Versicherte: 1 Ersthelfer

- bei mehr als 20 anwesenden Versicherten:

a) in Verwaltungs- und Handelsbetrieben 5 %

b) bei sonstigen Betrieben 10 %

der anwesenden Versicherten

Quelle: §26 GUV-V A1 Unfallkasse Berlin, Juli 2004

Dauer der Ausbildung

Erste-Hilfe-Ausbildung

8 Doppelstunden (á 45 Minuten)

Erste-Hilfe-Training

Innerhalb von 2 Jahren:
4 Doppelstunden (á 45 Minuten)

Die Kosten für die Ausbildung der notwendigen Ersthelfer werden aus UVT-Beiträgen finanziert.

Ausbildungsstätten

Von der DGUV anerkannte Ausbildungsstellen für Ersthelfer:

http://www.bg-qseh.de/

Rechtsgrundlage betriebl. EH

Arbeitsschutzgesetz
§ 10 Erste Hilfe und sonstige Notfallmaßnahmen

1) Der Arbeitgeber hat entsprechend der Art der Arbeitsstätte und der Tätigkeiten sowie der Zahl der Beschäftigten die Maßnahmen zu treffen, die zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten erforderlich sind. Dabei hat er der Anwesenheit anderer Personen Rechnung zu tragen. Er hat auch dafür zu sorgen, daß im Notfall die erforderlichen Verbindungen zu außerbetrieblichen Stellen, insbesondere in den Bereichen der Ersten Hilfe, der medizinischen Notversorgung, der Bergung und der Brandbekämpfung eingerichtet sind.

(2) Der Arbeitgeber hat diejenigen Beschäftigten zu benennen, die Aufgaben der Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten übernehmen. Anzahl, Ausbildung und Ausrüstung der nach Satz 1 benannten Beschäftigten müssen in einem angemessenen Verhältnis zur Zahl der Beschäftigten und zu den bestehenden besonderen Gefahren stehen. ...

Rechtsgrundlage betriebl. EH

UVV A1 **Grundsätze der Prävention**

Dritter Abschnitt
Erste Hilfe

§ 24 Allgemeine Pflichten des Unternehmers
§ 25 Erforderliche Einrichtungen und Sachmittel
§ 26 Zahl und Ausbildung der Ersthelfer
§ 27 Zahl und Ausbildung der Betriebssanitäter
§ 28 Unterstützungspflichten der Versicherten

weitere Informationen und Hinweise z. B.:
GUV-I 503, GUV-I 510, GUV-I 512

Rechtsgrundlage betriebl. EH

Arbeitsstättenverordnung

§ 6 Arbeitsräume, Sanitärräume, Pausen- und Bereitschaftsräume, Erste-Hilfe-Räume, Unterkünfte

(1) Der Arbeitgeber hat solche Arbeitsräume bereitzustellen, die eine ausreichende Grundfläche und Höhe sowie einen ausreichenden Luftraum aufweisen.
(2) ...
(3) ...
(4) Erste-Hilfe-Räume oder vergleichbare Einrichtungen müssen entsprechend der Unfallgefahren oder der Anzahl der Beschäftigten, der Art der ausgeübten Tätigkeiten sowie der räumlichen Größe der Betriebe vorhanden sein.
(5) ...

=> Gefährdungsbeurteilung!
mind. jedoch ASR A4.3 ...

Rechtsgrundlage betriebl. EH

Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A4.3:
Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe

1 Zielstellung
2 Anwendungsbereich
3 Begriffsbestimmungen
4 Mittel zur Ersten Hilfe
5 Einrichtungen zur Ersten Hilfe
6 Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen
7 Kennzeichnung

Pflichten des Unternehmers

Welche organisatorische Maßnahmen muss der Unternehmer treffen? Wichtig sind:

- die Notrufmeldestelle,
- der Alarmplan,
- die Anleitung zur Ersten Hilfe
- der Flucht- und Rettungsplan,
- die Kontrolle des Erste-Hilfe-Materials,
- die Aufzeichnungen von Erste-Hilfe-Leistungen,
- die Unterweisung der Beschäftigten.

Notrufmeldestelle

Z.B.:

Alarmplan

Alarmplan
Verhalten im Brandfall
Ruhe bewahren
Brand melden
Brandschutzhelfer:
Wer meldet?
Was ist passiert?
Wie viele sind betroffen/verletzt?
Wo ist etwas passiert?
Warten auf Rückfragen!
In Sicherheit bringen
Gefährdete Personen mitnehmen
Hilfsbedürftigen Personen helfen
Türen schließen
Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen
Keine Aufzüge benutzen
Anweisungen der Brandschutzhelfer beachten
Löschversuch unternehmen
Feuerlöscher benutzen
Ihre zuständige Berufsgenossenschaft:
VBG
Ihre gesetzliche Unfallversicherung
www.vbg.de
SGB001.01K

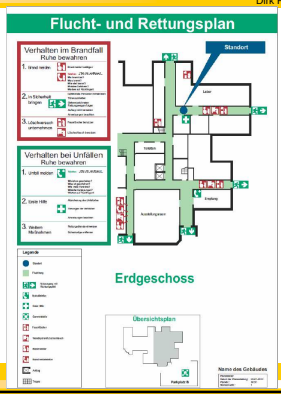
Anleitung zur Ersten Hilfe

Flucht- und Rettungswege

ASR A1.3 Sicherheits und Gesundheitsschutzkennzeichnung

i.V.m.

ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan



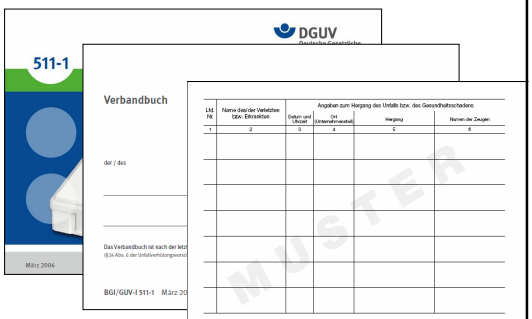
Erste-Hilfe-Material

Betriebsart	Zahl der Beschäftigten	Kleiner Verband-kasten	Großer Verband-kasten
Verwaltungs- und Handelsbetriebe	1-50	1	-
	51-300	-	1
	301-600	-	2
	für je 300 weitere Beschäftigte	-	+1
Herstellungs-, Verarbeitungsbetriebe und vergleichbare Betriebe	1-20	1	-
	21-100	-	1
	101-200	-	2
	für je 100 weitere Beschäftigte	-	+1

ASR A4.3, Nr. 4 Mittel zur Ersten Hilfe, Tabelle 1

Inhalt der Verbandkästen: siehe Tabelle 2
nicht mehr an die DIN 13157 bzw. DIN 13169 gebunden, jedoch unterliegt das Material zur Ersten Hilfe dem Medizinproduktegesetz!

Aufzeichnung



Aufbewahrungspflicht: 5 Jahre, Datenschutz beachten

Unterweisung

- Mindestens einmal jährlich
- Dokumentieren im Nachweisbuch
- Verständnis abfragen
- Oben genannte Unterlagen und Pläne verwenden

... weiter geht's!

Rechtliche Grundlage

Chemikaliengesetz:

Zweck des Gesetzes ist es, den Menschen und die Umwelt vor schädlichen Einwirkungen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen zu schützen, insbesondere sie erkennbar zu machen, sie abzuwenden und ihrem Entstehen vorzubeugen.

Weitere:

ArbSchG, HAG, MuSchG, KrW-/AbfG, BImSchG, SprengG, BeschG

Konkretisierende Verordnung:

Gefahrstoffverordnung – GefStoffV

Technische Regeln:

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

EU - Chemikalienverordnung

REACH

Registration (Registrierung) **E**valuation (Bewertung) and **A**uthorisation (Zulassung) of Chemicals

Gesetzgebung zur europaweiten Vereinheitlichung des Chemikalienrechtes

Inkrafttreten am 01.06.2007

Gefahrstoff – gefährlicher Stoff

Gefahrstoffe **im Sinne § 3 GefStoffV** sind

1. gefährliche Stoffe und Zubereitungen nach § 3 ***(siehe Folgeseite)***,
2. Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind,
3. Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, ***aus denen bei der Herstellung oder Verwendung*** Stoffe nach Nummer 1 oder Nummer 2 entstehen oder freigesetzt werden,
4. Stoffe und Zubereitungen, die die Kriterien nach den Nummern 1 bis 3 nicht erfüllen, aber auf Grund ihrer physikalisch-chemischen, chemischen oder toxischen Eigenschaften und der Art und Weise, wie sie am Arbeitsplatz vorhanden sind oder verwendet werden, die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können,
5. alle Stoffe, denen ein Arbeitsplatzgrenzwert zugewiesen worden ist.

GefährlichkeitsmerkmaleStoff

Gefährlich **im Sinne des § 3 GefStoffV** sind Stoffe und Zubereitungen, die eine oder mehrere der genannten Eigenschaften aufweisen:

- Explosionsgefährlich
- Brandfördernd
- Hochentzündlich
- Leichtentzündlich
- Entzündlich
- Sehr giftig
- Giftig
- Gesundheitsschädlich
- Ätzend
- Reizend
- Sensibilisierend
- Krebserzeugend (kanzerogen)
- Fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch)
- Erbgutverändernd (mutagen)
- Umweltgefährlich

Gefahrenpiktogramme

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

GHS - Das (neue) System

GHS

Globally **H**armonized **S**ystem of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals der Vereinten Nationen

EG-GHS-Verordnung = CLP-Verordnung

Regulation on **C**lassification (Einstufung) **L**abelling (Kennzeichnung) and **P**acking (Verpackung) of substances and mixtures

Inkrafttreten am 20.01.2009

Systematik des GHS-Systems

- **Einstufungs- und Kennzeichnungselemente:**
- **Gefahrenklassen**
  - **Gefahrenkategorien**
- **Gefahrenhinweise** (H-Sätze)
- **Sicherheitshinweise** (P-Sätze)
- **Gefahrenpiktogramme** (Gefahrensymbole)
- **Signalwörter „Gefahr“ und „Achtung“**

Gefahrenkategorien

Untergliederung nach Kriterien innerhalb der einzelnen Gefahrenklasse zur Angabe der Schwere der Gefahr

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie			
Entzündbare Flüssigkeiten (Entz. Fl.)	1 (Entz. Fl. 1)	2 (Entz. Fl. 2)	3 (Entz. Fl. 3)	
Akute Toxizität (Akut Tox.)	1 (Akut Tox. 1)	2 (Akut Tox. 2)	3 (Akut Tox. 3)	4 (Akut Tox. 4)

Signalwörter

Je nach Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie wird ein Gefahrenpiktogramm und ein Signalwort zugewiesen.

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie			
Entzündbare Flüssigkeiten (Entz. Fl.)	1 (Entz.Fl.1) Gefahr	2 (Entz. Fl. 2) Gefahr	3 (Entz. Fl. 3) Achtung	
Akute Toxizität (Akut Tox.)	1 (Akut Tox.1) Gefahr	2 (Akut Tox. 2) Gefahr	3 (Akut Tox. 3) Gefahr	4 (Akut Tox. 4) Achtung

Gefahrenhinweise
(H-Sätze)

… beschreiben die Art und gegebenenfalls den Schweregrad der Gefährdung
Vergleichbar mit den (alten) R-Sätzen
Liste im Anhang III der CLP - Verordnung

Kodierung (dreistellig):
H 2 ... Physikalische Gefahren
H 3 ... Gesundheitsgefahren
H 4 ... Umweltgefahren

Ergänzende Gefahrenmerkmale:
EUH 0 ... (zu: „Schädigt die Ozonschicht “)

Sicherheitshinweise
(P-Sätze):

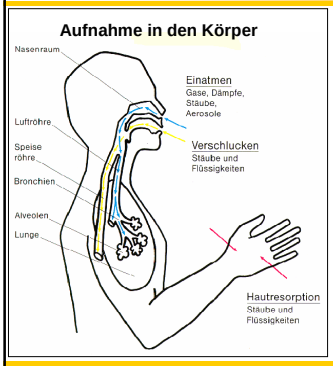
… beschreiben die empfohlenen Maßnahmen zur Begrenzung oder Vermeidung schädlicher Wirkungen
Vergleichbar mit den (alten) S-Sätzen
Liste im Anhang IV der CLP - Verordnung
Kodierung nach Bereichen (dreistellig):
P 1 ... Allgemeines
P 2 ... Prävention
P 3 ... Reaktion (nach einer Exposition)
P 4 ... Aufbewahrung
P 5 ... Entsorgung

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

- Herstellung
- Prüfung
- Einstufung
- Kennzeichnung
- Transport
- Lagerung
- Verwendung
- Umfüllen
- Unterweisung
- ...

Gefahrstoffaufnahme

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting



Schutzmaßnahmen

- Kennzeichnung
- Hinweise auf besondere Gefahren (H-Sätze)
- Sicherheitsratschläge (P-Sätze)

Hygienemaßnahmen: Nahrungs- und Genussmittel dürfen nicht mit Gefahrstoffen in Berührung kommen.

Quelle: BGFuE

Ersatzstoffe suchen

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting

Nach den §§ 6 und 7 GefStoffV hat der Arbeitgeber die Pflicht zur Substitutionsermittlung, -prüfung, -entscheidung und zur Dokumentation

(TRGS 600 Substitution)

Quelle: BGFuE

Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting

§ 6 GefStoffV ... Gefährdungsbeurteilung

§ 7 Grundpflichten

§8 Allgemeine Schutzmaßnahmen

§ 9 Zusätzliche Schutzmaßnahmen

§ 10 Besondere Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen

+

§ 11 Besondere Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere gegen Brand- und Explosionsgefährdungen

Gefahrstoffverzeichnis

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting

§ 6 (10) GefStoffV Informationsermittlung ...

Verzeichnis der Gefahrstoffe

- Bezeichnung
- Einstufung
- Menge
- Arbeitsbereich
- *(Sonstiges, auch Datum der Einführung im Betrieb)*

Bezeichnung	*Einstufung*	*Menge*	*Arbeitsbereich*	*Bemerkung*
Ethanol / Spiritus	leichtentzündlich	2 Liter	Werkstatt, Beratungsraum	Reinigen, Entfetten
Isopropanol	leichtentzündlich	0,5 Liter	Werkstatt	Kunststoffe reinigen

Sicherheitsdatenblatt

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting

GefStoffV § 6 Sicherheitsdatenblatt

MERCK

Sicherheitsdatenblatt
Gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

Stand vom: 05.11.2003
Ersetzt Ausgabe vom: 16.12.2002

1. **Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**
Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung
Artikelnummer: 100986
Artikelbezeichnung: Ethanol absolut reinst Ph.Eur,BP,USP
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung
Chemische Analytik
Pharmazeutische Produktion und Analytik
Firmenbezeichnung
Firma: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: ++49 (0)6151 72-0
Notrufnummer: ++49 (0)6151/72112 * Telefax: ++49 (0)6151/72-7780

2. **Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**
Synonyme
Alkohol, Ethylalkohol
CAS-Nr.: 64-17-3 EG-Index-Nr.: 603-002-00-5
M: 46.07 g/mol EG-Nummer: 200-578-6
Summenformel: (Hill) C_2H_6O
Chemische Formel: C_2H_5OH

Betriebsanweisung

Arbeitsschutz Leben Mit Sicherheit
Dirk Füting

GefStoffV § 14 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

(FIRMENNAME) BETRIEBSANWEISUNG GEM. § 14 GEFSTOFFV No.
ARBEITSBEREICH-PERSONENGRUPPE
ARBEITSPLATZ-VERFAHREN
GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG
Terrebaus spe Silikonbeschichtung, flüssig, blau, gelb.
Produktrlk: 555 g/L
Enthält Xylol und Butanol.
GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT
Leichtentzündlich.
Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
Die im Terrebaus enthaltenen Komponenten Xylol und Butanol können mit der Luft zündfähige Dampf/Luft-Gemische bilden.
SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN
Fass und Nachfüllbehälter dicht geschlossen halten.
Nur im Fass der Hände Hautschutzcreme Gummihandschuhe tragen.
Zum Schutz der Augen Vollsichtbrillen tragen.
Beim Streichen und Ablüften nicht essen, trinken, rauchen.
Von Zündquellen fernhalten.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Arbeitsplatz muss gut belüftet sein.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände gründlich waschen.
VERHALTEN IM GEFAHRFALL
Bei nicht ausreichender Lüftung Atemschutzgerät, starke Geruchsbelästigung! Hallbarsche mit Filter A 2 benutzen.
Im Brandfall nur Pulver als geeignetes Löschmittel benutzen.
Nicht mit Wasser löschen!
Terrebaus darf nicht in das Erdreich, Grund- oder Abwasser gelangen.
ERSTE HILFE
Bei Hautkontakt mit Seife und Wasser waschen.
Bei Augenkontakt mit viel Wasser gründlich spülen.
Bei Berührung mit Ohren nach Ohrenwasch sofort für Frischluft sorgen und Verbandsmäßig aufbrechen.
Notrufnummer: _____
SACHGERECHTE ENTSORGUNG
Nach Verschütten mit Putzlappen aufnehmen und Putzlappen zur Verbrennung (Bauen Sammelfass) geben (Meister informieren). Leere Fässer zum Magazin geben zwecks Rückgabe an Lieferanten.
Da Terrebaus wassergefährdend ist, dürfen Reste nicht in Abflüsse geschüttet werden.

Die Betriebsanweisung enthält:

- Gefahrstoffbezeichnung
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrfall
- Erste Hilfe
- Fachgerechte Entsorgung

Quelle: TRGS 555
Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

Betriebsanweisung

Die Betriebsanweisung wird verwendet für die **arbeitsplatzbezogene Unterweisung** und die Dokumentation am Arbeitsplatz.
Sie ist am Arbeitsplatz zur Kenntnis zu geben.

Elektronische Medien können zur Unterstützung und Vorbereitung der Beschäftigten auf die Unterweisung genutzt werden. Die Unterweisung der Beschäftigten muss daneben aber stets auch mündlich erfolgen.

Quelle: TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten

GHS-Kennzeichnungselemente

- Gefahrenpiktogramme
- Signalwort
- Gefahrenhinweise (H-Sätze)
- Sicherheitshinweise (P-Sätze)
- Produktidentifikatoren (Stoffidentifizierung durch Stoffnamen und Identifikationsnummer bzw. durch Angabe der zu deklarierenden Inhaltsstoffe bei Gemischen)
- Angaben zum Lieferanten (Name, Anschrift, Tel.)
- Nennmenge

Quelle: J.W.Goethe-Uni Frankfurt

Lagerung

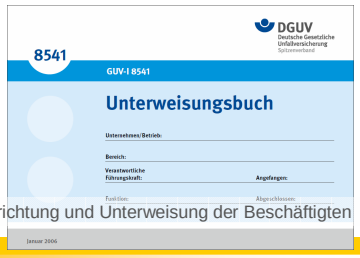
Vorbildliche Lagerung in einem Gefahrstoffschrank

Am Arbeitsplatz dürfen die Tagesmengen in Einzelflaschen bevorratet werden.
Für die Lagerung von Tränk- und Schutzlacken sowie Farben, Schmier-, Reinigungs- und Betriebsstoffen (und ggf. weiteren Gefahrstoffen) müssen geeignete Lagerstätten eingerichtet werden.

Quelle: BGFuE

Unterweisung

- Mindestens einmal jährlich
- Dokumentieren im Nachweisbuch
- Verständnis abfragen
- Oben genannte Unterlagen und Informationen verwenden



Vgl. § 14 GefStoffV Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten

Kennzeichnung GefStoffV (alt)

Hochentzündlich

Giftig

Sehr giftig

Leicht entzündlich

Brandfördernd

Reizend

Umweltgefährlich

Explosionsgefährlich

Gesundheitsschädlich

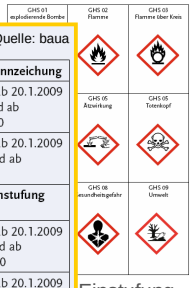
Ätzend

GHS – Gefahrstoffe weltweit

Kennzeichnung gem.
67/548/EW

Fristen der Umsetzung Quelle: baua

Etikett	Alte Kennzeichnung	Neue Kennzeichnung
Stoffe	erlaubt bis 1.12.2010 (Lagerbestände: + 2 Jahre)	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.12.2010
Gemische	erlaubt bis 1.6.2015 (Lagerbestände: + 2 Jahre)	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.6.2015
Sicherheits-datenblatt	**Alte Einstufung**	**Neue Einstufung**
Stoffe	zwingend bis 1.6.2015	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.12.2010
Gemische	zwingend bis 1.6.2015	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.6.2015

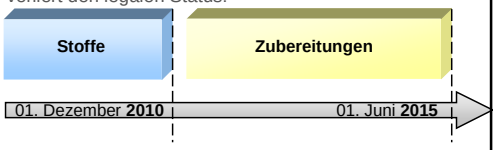


Ve
Kennzeich
Einstufung,
Gemischen

GHS – Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

Übergangsfrist

Nach Beendigung der Übergangsfristen ist das GHS – System obligatorisch und das bisherige EU-System verliert den legalen Status!



Abverkaufsfristen für Lagerbestände

	In Verkehr gebracht vor dem	Keine Umkennzeichnung erforderlich bis zum
Stoff	01.12.**2010**	01.12.**2012**
Gemisch	01.06.**2015**	01.06.**2017**

Einstufung alt - neu

Beispiel Dimethylformamid DMF (Lösemittel)

Bisher: keine Einstufung als entzündliche Flüssigkeit (Flammpunkt 58 °C, Siedepunkt 153°C)

R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
R20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut
R36 Reizt die Augen

GHS: Einstufung als entzündbare Flüssigkeit

Entzündbare Flüssigkeit Kat.3
Akute Toxizität Kat.4 (dermal + inhalativ))
Schwere Augenschädigung/Augenreizung Kat.2
Reproduktionstoxizität Kat. 1B

Quelle: GISChem BG RCI (BG Chemie)

GHS-Kennzeichnung

- Die Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen basiert auf den Ergebnissen der entsprechenden Einstufungen.
- Die Kennzeichnung soll Personen, die mit bestimmten Stoffen und Gemischen umgehen, auf die damit verbundenen Gefahren hinweisen und sie informieren.
- Der Informationstransfer erfolgt sowohl über das Kennzeichnungsetikett als auch über das Sicherheitsdatenblatt. Auch im Sicherheitsdatenblatt ist die Kennzeichnung anzugeben.

Keine Änderung gegenüber dem bisherigen **System,** jedoch Änderung der tatsächlichen Kennzeichnung und der Maßnahmen möglich!

Etikettierung

Eine Doppelkennzeichnung ist nicht zulässig!

Quelle: J.W.Goethe-Uni Frankfurt

Sicherheitsdatenblatt

Im Sicherheitsdatenblatt ist bis zum Ende der Übergangsfristen neben der „neuen“ GHS-Kennzeichnung auch die Kennzeichnung nach dem „alten“ System anzugeben.

→ Kapitel 2 des SDB
(Mögliche Gefahren - Einstufung)
→ Kapitel 15 des SDB
(Rechtsvorschriften / Kennzeichnung)

GHS- Kennzeichnung

Beispiel: Chemikalien von Merck KGaA (Ethanol p.a.)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 06.02.2009

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

Produktinformation

Artikelnummer:	100983
Artikelbezeichnung:	Ethanol absolut zur Analyse EMSURE™ ACS,ISO,Reag. Ph Eur
Verwendung des Stoffs/der Zubereitung	Chemische Produktion, Lösungsmittel, Pharmazeutische Produktion und Analytik
Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Notrufnummer	+49 (0)6151/722440 * Telefax: +49 (0)6151/727780
Auskunftsgebender Bereich	EQ-EPS * e-mail: prodsafe@merck.de

2. Mögliche Gefahren

Risikohinweise für Mensch und Umwelt

GHS Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2

EG-Einstufung

F; R11

GHS- Kennzeichnung

Beispiel: Chemikalien von Merck KGaA (Ethanol p.a.)

neu

alt

15. Rechtsvorschriften

GHS-Kennzeichnung

Symbol(e)

Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise
H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Sicherheitshinweise
P210: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

Symbol(e):	F	Leichtentzündlich
R-Sätze:	11	Leichtentzündlich.
S-Sätze:	7-16	Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
EG-Nr. 200-578-6		EG-Kennzeichnung

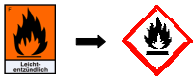
GHS – Informationsquellen

- ✓ **Umweltbundesamt:**
  Leitfaden zur Anwendung der GHS- Verordnung
  www.umweltbundesamt.de
- ✓ **BAUA:**
  www.baua.de
- ✓ **BG RCI (BG Chemie):**
  www.bgrci.de

GHS - Umwandlungshilfen

Hilfestellung für die Umwandlung der bisherigen Einstufungen nach der Stoff- und Zubereitungsrichtlinie in die Einstufungen des GHS - Systems

- Umwandlungstabellen im Anhang VII der CLP – Verordnung
- GHS – Konverter der BG RCI (BG Chemie)



Handlungsempfehlungen

Anpassung des Gefahrstoffverzeichnisses

- Empfehlung zum Einpflegen der „alten“ und „neuen“ Einstufung während der Übergangszeit
  Empfehlung zur Anpassung betrieblicher IT-Systeme bzw. betrieblicher Stoffdatenbanken an die neue Anforderungen
- Aktualisierung der Sicherheitsdatenblättersammlung
  Angaben zur alten und neuen Einstufung sind für den Übergangszeitraum im Sicherheitsdatenblatt verpflichtend.

Handlungsempfehlungen

Anpassung der Betriebsanweisungen

- Empfehlung zur Überarbeitung der Betriebsanweisung, sobald ein Lieferant ein Produkt mit der neuen Kennzeichnung liefert,
- Parallele Verwendung von zwei Betriebsanweisungen ist möglich (eine Ausfertigung mit der „alten“ und eine Ausfertigung mit der „neuen“ Kennzeichnung),
- Verwendung von einer Betriebsanweisung mit „alten“ und mit „neuen“ Kennzeichnungselementen ist ebenfalls möglich,
- Verwendung von Gruppenbetriebsanweisungen ist nach wie vor möglich

Handlungsempfehlungen

Information und Unterweisung der Beschäftigten

- Auch wenn sich die Einstufung nicht geändert hat, ist eine Unterweisung fällig, sobald ein Produkt mit der „neuen“ Kennzeichnung im Betrieb im Umlauf ist
- Die Unterweisung der betroffenen Mitarbeiter hat grundsätzlich vor Aufnahme der Tätigkeiten mit „neu“ gekennzeichneten Arbeitsstoffen zu erfolgen

Handlungsempfehlungen

Gefährdungsbeurteilung

- Der Unternehmer hat bei der Umstellung der Einstufung und Kennzeichnung vor dem Hintergrund einer strengeren Einstufung erneut abzuwägen, ob der Einsatz gefährlicher Stoffe oder Gemische zwingend erforderlich ist. (Ersatzstoffprüfung)
- Der Unternehmer hat vor dem Hintergrund möglicher strengerer Einstufungen die Auswirkungen auf die Gefährdungsbeurteilung zu prüfen (z. B. Umstufung von entzündlich zu leicht entzündlich, von gesundheitsschädlich zu giftig).

Bildverzeichnis

[1]: Magnus Manske, Datei:Lab bench.jpg, Labor im Institut für Biochemie der Universität Köln, Wikipedia Zugriff: 12.05.2012, 10:17 Uhr, http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Lab_bench.jpg&filetimestamp=20040914082430

[2]: Glenn McKechnie, Datei:Makino-S33-MachiningCenter-example.jpg, Kühlschmiermittel beim Fräsen, Wikipedia Zugriff: 12.05.2012, 10:21 Uhr, http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Makino-S33-MachiningCenter-example.jpg&filetimestamp=20050827070049

Auf Wiedersehen!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Ich wünsche Ihnen einen **unfallfreien** Heimweg.

Bis zum nächsten Mal, am 14.05.2014.

Diese Präsentation finden Sie auf:
http://www.fuetingberlin.de