

# Arbeitsschutz und Arbeitswissenschaft

Arbeitsschutz. Leben. Mit Sicherheit.

Modul M21 an der  
Beuth Hochschule für Technik Berlin

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

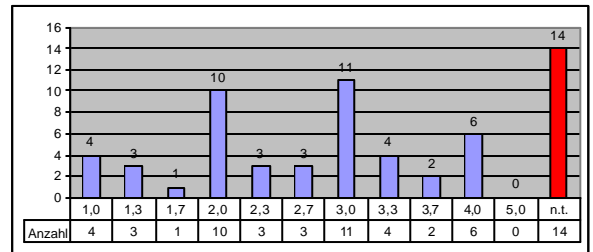
## Der rote Faden:

- Notenspiegel
- Wiederholung
- Fortsetzung Gefahrstoffe

## Klausurrückgabe

# Klausurrückgabe

## Notenspiegel



## Wiederholung

# Wiederholung

## ... 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

# 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.

# Gefährlichkeitsmerkmale Stoff

Gefährlich im Sinne des §4 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
- Krebs erzeugend (kanzerogen)
- Fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch)
- Erbgutverändernd ( mutagen)
- Umweltgefährlich

# Gefahrstoffe gem. GefStoffV

 Hochentzündlich	 Giftig	 Sehr giftig	
 Leicht entzündlich	 Brandfördernd	 Reizend	 Umweltgefährlich
 Explosionsgefährlich	 Gesundheitsschädlich	 Ätzend	

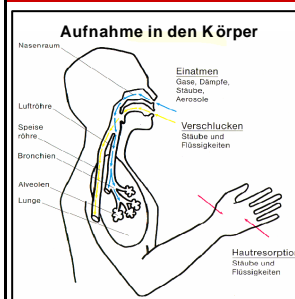
# Umgang

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



Quelle: BGFuE

# Gefahrstoffaufnahme



- ### Schutzmaßnahmen
- Kennzeichnung
  - Hinweise auf besondere Gefahren (R-Sätze)
  - Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

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

Quelle: BGFuE

# 2. Teil des Modul 21 ...

### §7 GefStoffV Informationsermittlung ...

Verzeichnis der Gefahrstoffe

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

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

### GefStoffV § 6 Sicherheitsdatenblatt

**Sicherheitsdatenblatt**  
Gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

**1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**  
Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung: Ethanol  
Artikelnummer: 100000  
Artikelformierung: Ethanol absolut reiner Ph.Eur.BP USP  
Verwendung des Stoffes oder der Zubereitung: Chemische Analytik, Pharmazeutische Produktion und Analytik  
Firmenbezeichnung: Merck KGaA • 66271 Darmstadt • Deutschland • Tel: +49 (0)6151 70-0  
Fax: +49 (0)6151 70-112 • Telefax: +49 (0)6151 70-1700

**2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**  
Synonyme: Alkohol, Ethylalkohol  
CAS-Nr.: 64-17-5  
M.: 46,07 g/mol  
Molekülformel: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH  
Chemische Formel: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

### §7 GefStoffV ... Gefährdungsbeurteilung

- ↓
- Schutzstufe 1: Tätigkeiten mit geringer Gefährdung
  - Schutzstufe 2: Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten
  - Schutzstufe 3: Ergänzende Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit hoher Gefährdung
  - Schutzstufe 4: Ergänzende Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen
- Ergänzende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere gegen Brand- und Explosionsgefahren

### §7 GefStoffV ... Gefährdungsbeurteilung

Schutzstufe 1	Mindestmaßnahmen	+
Schutzstufe 2	+ erweiterte Maßnahmen	
Schutzstufe 3	+ erweiterte Maßnahmen	
Schutzstufe 4	+ erweiterte Maßnahmen	

Ergänzende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere gegen Brand- und Explosionsgefahren

Nach den §§ 7 Abs. 1, 9 Abs. 1, 10 Abs. 1 und 19 Abs. 2 GefStoffV hat der Arbeitgeber die Pflicht zur Substitutionsermittlung, -prüfung, -entscheidung und zur Dokumentation (TRGS 600)



- Gefahrstoff
- Reizend
- Sensibilisierung durch Hautkontakt
- Schutzhandschuhe tragen

Zwei Kleber, gleiche Funktion

Ersatzstoff:  
•Kein Gefahrstoff



## GefStoffV § 14 Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten



- Erstellen
- Bearbeiten
- Schutzmaßnahmen festlegen
- Beschäftigte unterweisen

Quelle: BGFuE

Die Betriebsanweisung enthält:

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

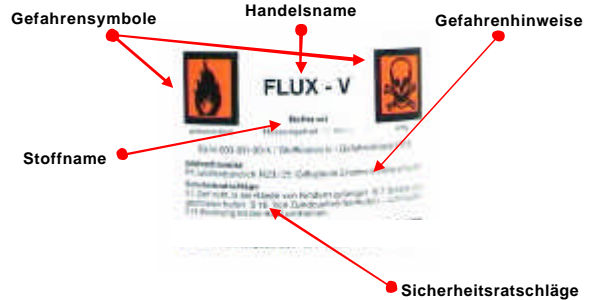
Sie wird verwendet für die mündliche, arbeitsplatzbezogene Unterweisung und die Dokumentation am Arbeitsplatz.  
Sie ist am Arbeitsplatz zur Kenntnis zu geben.



Kennzeichnung hat Warnfunktion!

- gut lesbar
- dauerhaft
- bei Bedarf erneuern

Quelle: BGFuE



Quelle: BGFuE



Quelle: BGFuE



Vorräte sicher lagern  
Sicher umfüllen



Sicherheitschrank



Dosierspender

Quelle: BGFuE

# 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  
25

# EU - Chemikalienverordnung

## REACH

Registration (Registrierung) Evaluation (Bewertung) and Authorisation (Zulassung) of Chemicals

Gesetzgebung zur europaweiten Vereinheitlichung des Chemikalienrechtes

Inkrafttreten am 01.06.2007

# GHS - Das neue System

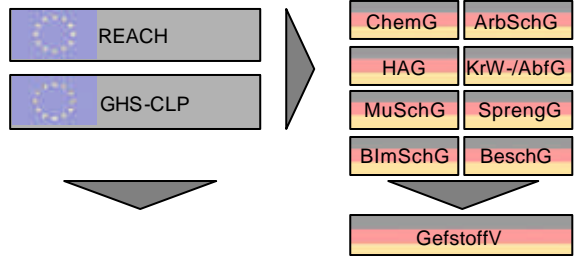
## EG-GHS-Verordnung = CLP-Verordnung

Regulation on Classification (Einstufung) Labelling (Kennzeichnung) and Packing (Verpackung) of substances and mixtures

Inkrafttreten am 20.01.2009



# Gefahrstoffverordnung 2010



Hersteller, Inverkehrbringer, Anwender

# GHS – Gefahrstoffe weltweit

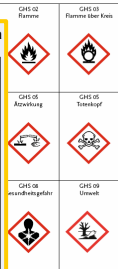
## Kennzeichnung gem 67/548/EW

### Fristen der Umsetzung

Quelle: baua



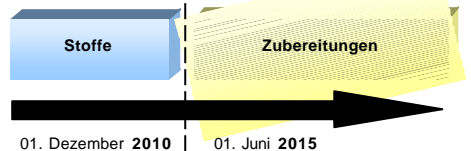
	Alte Kennzeichnung	Neue Kennzeichnung
Stoffe	erlaubt bis 1.12.2010 (Lagerbestände: + 2 Jahre)	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.12.2010
Gemische	erlaubt bis 1.6.2015 (Lagerbestände: + 2 Jahre)	erlaubt ab 20.1.2009 zwingend ab 1.6.2015
Sicherheitsdatenblatt	Alte Einstufung	Neue Einstufung
Stoffe	zwingend 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



Einstufung, Gemischen

Kennzeichnung GHS – Globally harmonized system of classification and labeling of Chemicals

# Übergangsfrist



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

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

Was ist neu? Was ändert sich?



Neue Einstufungs- und Kennzeichnungselemente:

- **Gefahrenklassen**
  - Gefahrenkategorien
- **Gefahrenhinweise** (H-Sätze statt R-Sätze)
- **Sicherheitshinweise** (P-Sätze statt S-Sätze)
- **Gefahrenpiktogramme** (Gefahrensymbole)
- **Signalwörter „Gefahr“ und „Achtung“**

## Neue Gefahrenpiktogramme:



## Neue Gefahrenklassen

### Physikalische Gefahren

5 Gefährlichkeitsmerkmale ➔ 16 Gefahrenklassen

- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff (**Expl.**)
- Entzündbare Gase (**Entz. Gas**)
- Entzündbare Aerosole (**Entz. Aerosol**)
- Oxidierende Gase (**Oxid. Gas**)
- Gase unter Druck (**Pressgas**)
- Entzündbare Flüssigkeiten (**Entz. Fl.**)
- Entzündbare Feststoffe (**Entz. Festst.**)
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische (**Selbstzers.**)

## Neue Gefahrenklassen

### Physikalische Gefahren

- Pyrophore Flüssigkeiten (**Pyr. Fl.**)
- Pyrophore Feststoffe (**Pyr. Festst.**)
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe oder Gemische (**Selbsterh.**)
- Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase abgeben (**Wasserreakt.**)
- Oxidierende Flüssigkeiten (**Oxid. Fl.**)
- Oxidierende Feststoffe (**Oxid. Fests.**)
- Organische Peroxide (**Org. Perox.**)
- Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe (**Met. Korr.**)

## Neue Gefahrenklassen

### Gesundheitsgefahren

9 Gefährlichkeitsmerkmale ➔ 10 Gefahrenklassen

- Akute Toxizität (**Akut Tox.**)
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (**Hautätz.**)
- Schwere Augenschädigung/Augenreizung (**Augenschäd./Augenreiz.**)
- Sensibilisierung der Atemwege/Haut (**Sens. Atemw./ Sens. Haut**)

# Neue Gefahrenklassen

## Gesundheitsgefahren

- Keimzell-Mutagenität (**Mutag.**)
- Karzinogenität (**Karz.**)
- Reproduktionstoxizität (**Repr.**)
- Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) (**STOT einm.**)
- Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) (**STOT wdh.**)
- Aspirationsgefahr (**Asp.**)

# Neue Gefahrenklassen

## Umweltgefahren

1 Gefährlichkeitsmerkmal ➔ 2 Gefahrenklassen

- Gewässergefährdend (**Aqu. Akut / Aqu. Chron.**)
- Schädigt die Ozonschicht (**Ozon**)  
EU spezifische Gefahrenklasse  
vorerst kein Gefahrenpiktogramm  
zukünftig: Gefahrenpiktogramm „Ausrufezeichen“  
durch Übernahme als reguläre  
Gefahrenklasse im UN-Basis GHS

# Neue Gefahrenklassen



Stoff- bzw.  
Zubereitungsrichtlinie:  
**15**  
Gefährlichkeitsmerkmale



CLP – Verordnung  
(EG-GHS-Verordnung):  
**28**  
Gefahrenklassen



# Neue Gefahrenkategorien

„Untergliederung nach Kriterien innerhalb der einzelnen Gefahrenklasse zur Angabe der Schwere der Gefahr“ (CLP)

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)

# Neue Gefahrenkategorien



Stoff- bzw.  
Zubereitungsrichtlinie:  
**15**  
Gefährlichkeitsmerkmale



CLP – Verordnung  
(EG-GHS-Verordnung):  
**28** Gefahrenklassen  
+  
**1 bis 7**  
Gefahrenkategorien  
pro Gefahrenklasse



# Neue Signalwörter

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



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) 

# Neue Gefahrenhinweise (H-Sätze)

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting



- Beschreiben die Art und gegebenenfalls den Schweregrad der Gefährdung
- Vergleichbar mit den 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“)

# Neue Sicherheitshinweise (P-Sätze):

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting



- Beschreiben die empfohlenen Maßnahmen zur Begrenzung oder Vermeidung schädlicher Wirkungen
- Vergleichbar mit den 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

# Systematik des GHS - Systems

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting



## Änderung der Einstufungskriterien:

- Verschiebung der bisher gültigen Kriterien für die Einstufung
- Änderung der Flammpunktgrenzen bei den physikalischen Gefahren
- Änderung der GHS- Konzentrationsgrenzen bei den Gesundheitsgefahren

# Einstufungskriterien

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

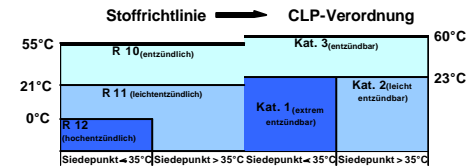
## Physikalische Gefahren:

### Entzündliche Flüssigkeiten

→ Änderung der Flammpunktgrenzen

Leichtentzündlich 21°C → 23°C

Entzündlich 55°C → 60°C



# Einstufung alt - neu

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

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



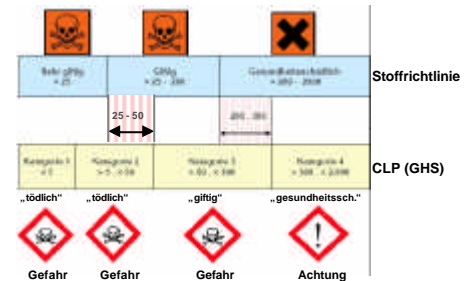
- Entzündbare Flüssigkeit Kat.3
- Akute Toxizität Kat.4 ( dermal + inhalativ)
- Schwere Augenschädigung/Augenreizung Kat.2
- Reproduktionstoxizität Kat. 1B

Quelle: GISChem BG RCI (BG Chemie)

# Gesundheitsgefahren

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fötting

Akute orale Toxizität – LD 50 [mg/kg]



„Xn“- Stoffe werden zu „T“- Stoffen



# Gesundheitsgefahren

Beispiel n-Butylamin (Lösungsmittel)

inhalativ /  
dermal:  
gesundheitsschädlich

↓

inhalativ /  
dermal:  
giftig =  
Akut Tox. 3

Quelle: BASF, Vortrag Dr. Engel

# Systematik des GHS - Systems



## Änderung der Einstufungskriterien Gesundheitsgefahren:

- Zunahme der Anzahl der bisher als sehr giftig und giftig eingestuft Stoffe und Gemische (Akute Toxizität)

## Physikalische Gefahren:

- Zunahme der Anzahl der bisher als entzündlich eingestuft Stoffe (alt: keine Einstufung als entzündlich, neu: Einstufung als entzündbar)
- Umstufung von entzündlich zu leichtentzündlich

# 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!

# 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

# GHS- Kennzeichnung



Mit dem Inkrafttreten der CLP-Verordnung darf **sofort** nach dem **neuen GHS-System** gekennzeichnet werden.

Eine Doppelkennzeichnung ist **nicht** zulässig!

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: 06.02.2006

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 Stoffes/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  
Auskunftgebender Bereich: E-Q-EPS • e-mail: prodSAFE@merck.de

2. Mögliche Gefahren  
Risikohefweise für Mensch und Umwelt  
GHS-Einstufung  
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2  
EG-Einstufung  
F, R11

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

16. 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.	200-078-6 EG-Kennzeichnung



Quelle: J.W.Goethe-Uni Frankfurt

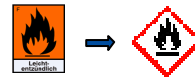


- ✓ **Umweltbundesamt:**  
Leitfaden zur Anwendung der GHS- Verordnung  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)
- ✓ **BAUA:**  
[www.baua.de](http://www.baua.de)
- ✓ **BG RCI (BG Chemie):**  
[www.bgrci.de](http://www.bgrci.de)



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)



- Anpassung des Gefahrstoffverzeichnis
- 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.



- 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

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

- 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

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

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).



## Neue Gefahrstoffverordnung

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

### Realisierung:

Bundesratsbeschluss am **24.09.2010**  
Billigung durch Bundeskabinett am **03.11.2010**

Geplantes **Inkrafttreten** der neuen GefStoffV  
**01. Dezember 2010**

Vollständige Umstellung der GefStoffV auf  
EU-GHS erfolgt erst nach Ablauf der  
Übergangsfristen der CLP-VO zum **01.06.2015**



## Auf Wiedersehen!

Arbeitsschutz  
Leben  
Mit Sicherheit  
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Fütting

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Ich wünsche Ihnen einen unfallfreien  
Heimweg!**

**Bis zum nächsten Mal, am 01.12.2010.**

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