

# **Vom Sicherheitsdatenblatt zur Betriebsanweisung – Unterweisung und innerbetriebliche Kennzeichnung**

*(Teil 2 von 3)*

Norbert Kluger

BG BAU – Prävention - GISBAU

# Betriebsanweisung

# Inhalt der Betriebsanweisung

- Arbeitsbereich, Arbeitsplatz, Tätigkeit
- Gefahrstoffe (Bezeichnung)
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten im Gefahrenfall
- Erste Hilfe
- Sachgerechte Entsorgung



# TRGS 555 (Anpassung)

Version 03/2013

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Betriebsanweisung und Informa- tion der Beschäftigten</b>	<b>TRGS 555</b>
---	--	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

**Anlage zu TRGS 555**  
 Schema „Vom Sicherheitsdatenblatt zur Betriebsanweisung“

Sicherheitsdatenblatt	Betriebsanweisung
1 Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung Firmenbezeichnung Handelsname	<b>Gefahrstoffbezeichnung</b>
3 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen* Stoffbezeichnung/Identifikation	<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>
2 Mögliche Gefahren* Gefahrenbezeichnung, Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt	
15 Rechtsvorschriften Kennzeichnung, Nationale Vorschriften	<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>
7 Handhabung und Lagerung Handhabung, Lagerung, Zusammenlagerungsverbote, -beschränkungen, -hinweise	
8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen Expositionsbeschränkungen, Persönliche Schutzausrüstung (Aufnahmeweg)	<b>Verhalten im Gefahrenfall</b>
5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung Geeignete Löschmittel, verbotene Löschmittel	
6 Maßnahmen nach unbeabsichtigter Freisetzung Personenbezogene Maßnahmen, Umweltschutzmaßnahmen, Verfahren zur Reinigung/Aufnahme	<b>Erste Hilfe</b>
4 Erste-Hilfe-Maßnahmen Allgemeine Hinweise, nach oraler, dermaler, inhalativer Exposition <i>ohne Hinweise für den Arzt</i>	
13 Hinweise zur Entsorgung Produkt, Verpackungen	<b>Sachgerechte Entsorgung</b>
14 Angaben zum Transport <i>nur bei Gefahrgut</i>	

**Gefährdungsbeurteilung**

**Aber ...**

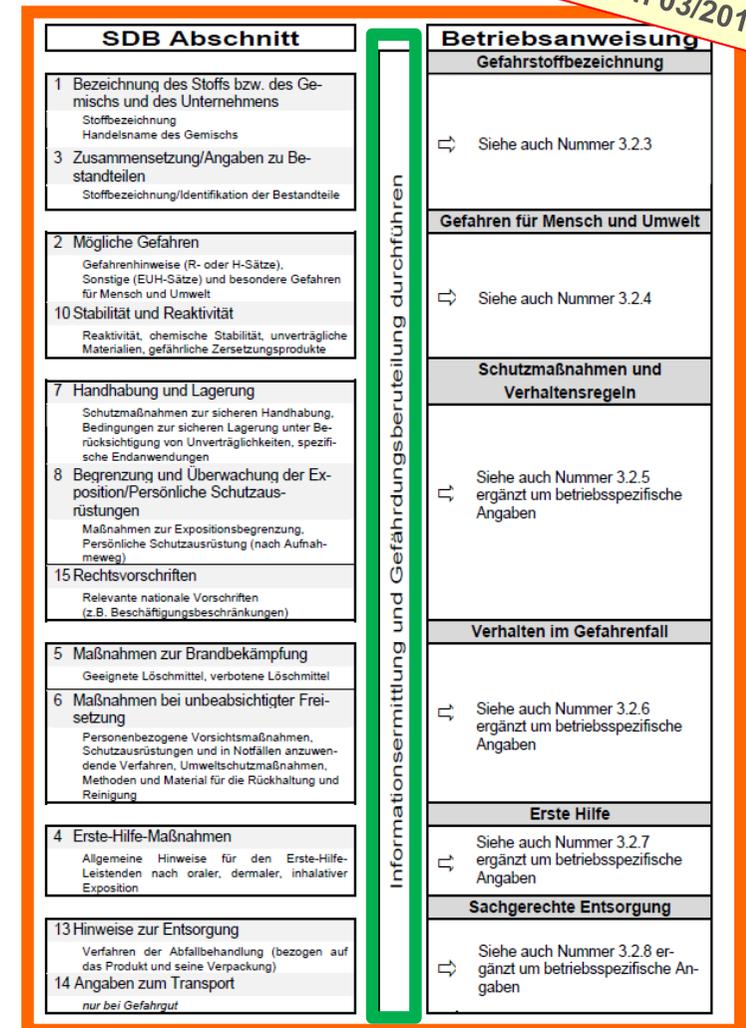
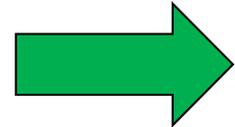
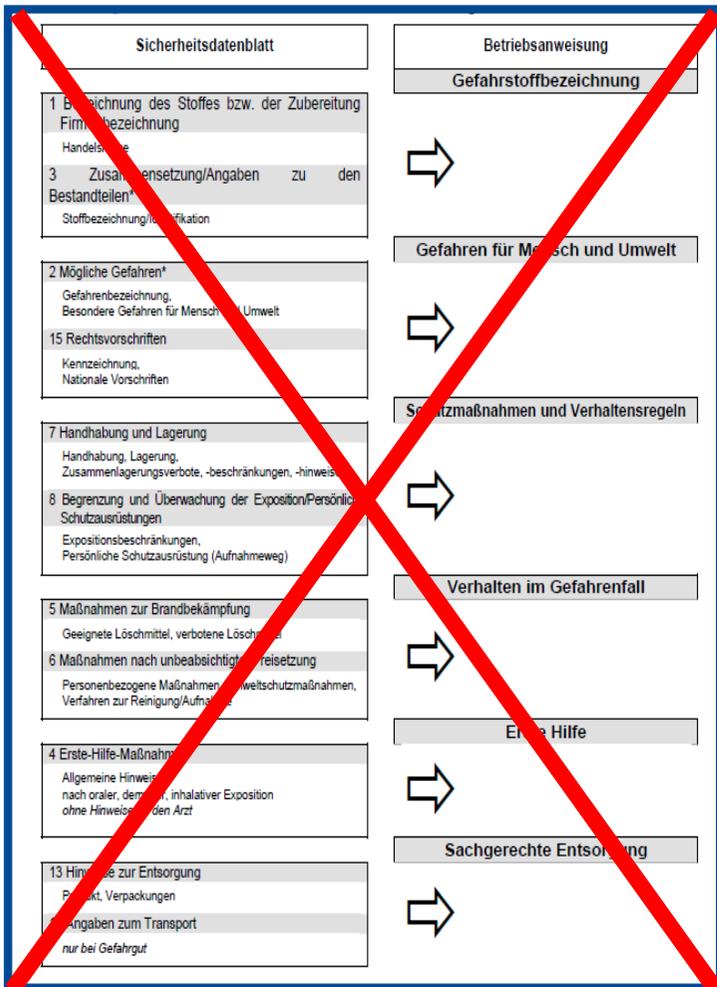
lediglich **Abschreiben** aus dem Sicherheitsdatenblatt ist nicht ausreichend !

*Ergebnis der*  
**Gefährdungsbeurteilung !**

# Anlage zur TRGS 555:

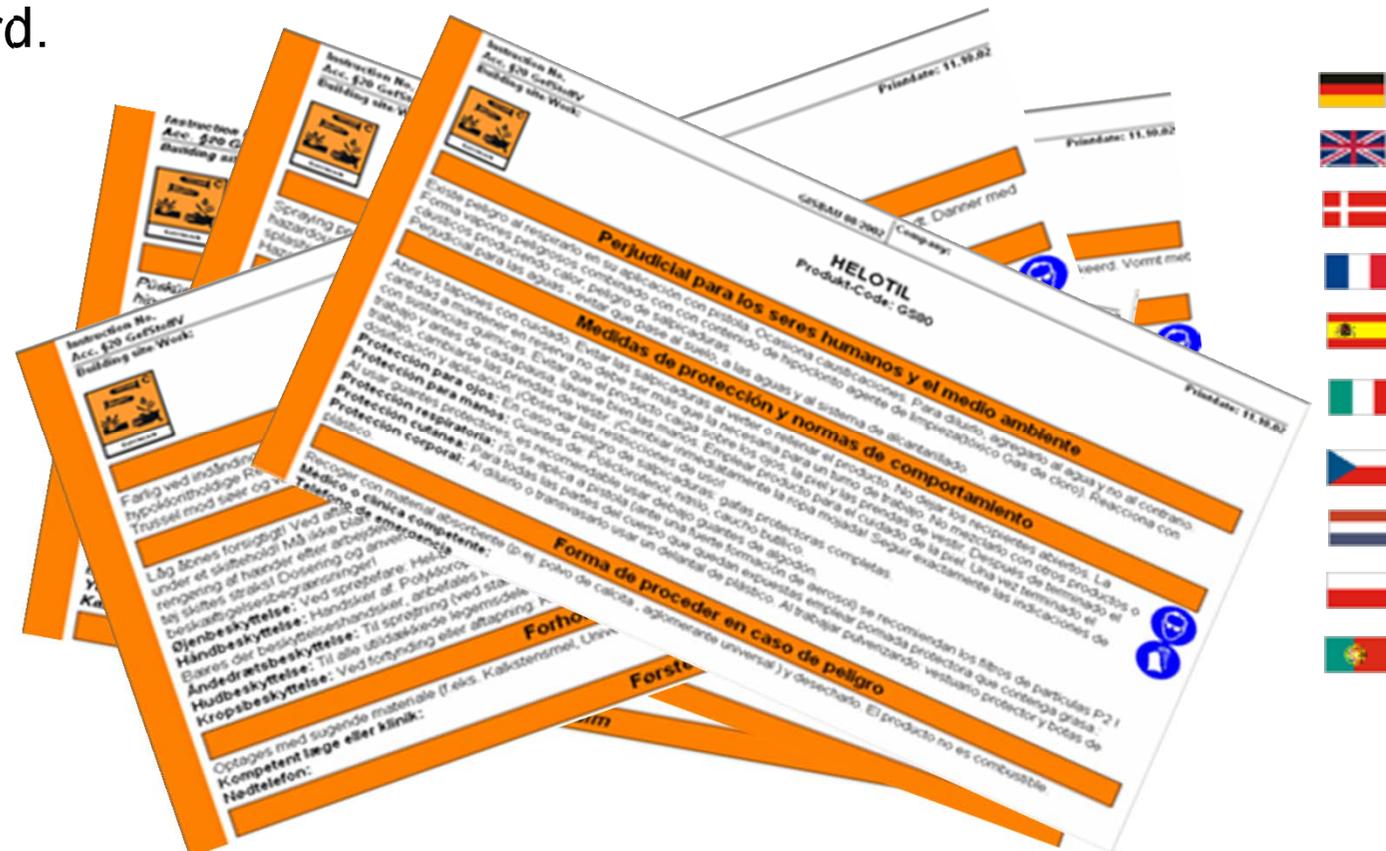
## Nutzung von Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt für die Erstellung von Betriebsanweisungen

Version 03/2013



# Betriebsanweisungen nach § 14 GefStoffV

(1) Der Arbeitgeber stellt sicher, dass den Beschäftigten eine **schriftliche Betriebsanweisung**, die der Gefährdungsbeurteilung Rechnung trägt, in für die Beschäftigten **verständlicher Form** und **Sprache** zugänglich gemacht wird.



# TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung

## 3 Grundsätze zur Durchführung.

(5) Die Umstellung der Einstufung nach der CLP-Verordnung hat kein Auswirkungen auf die Schutzmaßnahmen der Gefährdungsbeurteilung.

Im Sicherheitsdatenblatt wird unter Abschnitte 2 (Mögliche Gefahren) bis 1. Juni 2015 die Einstufung nach „altem“ **und** „neuem“ Recht angegeben.

### 2. Mögliche Gefahren

Risikohinweise für Mensch und Umwelt

GHS Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2

Akute Toxizität, Kategorie 3, Einatmen

Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral

Akute Toxizität, Kategorie 3, Haut

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1

EG-Einstufung

F; R11

T; R23/24/25 - R39/23/24/25



Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Dadurch wird sichergestellt, dass während der Übergangszeit die Gefährdungsbeurteilung weiterhin **auf der Basis** des alten Rechts durchgeführt werden kann. *(siehe hierzu auch BekGS 408)*

## Hilfestellung bei der Umstellung ...

Ausgabe: Dezember 2009  
GMBI 2010 Nr. 2-4 S. 65-77 v. 27.1.10

<b>Bekanntmachung zu Gefahrstoffen</b>	<b>Anwendung der GefStoffV und TRGS mit dem Inkrafttreten der CLP-Verordnung<sup>1)</sup></b>	<b>BekGS 408</b>
--	---	----------------------

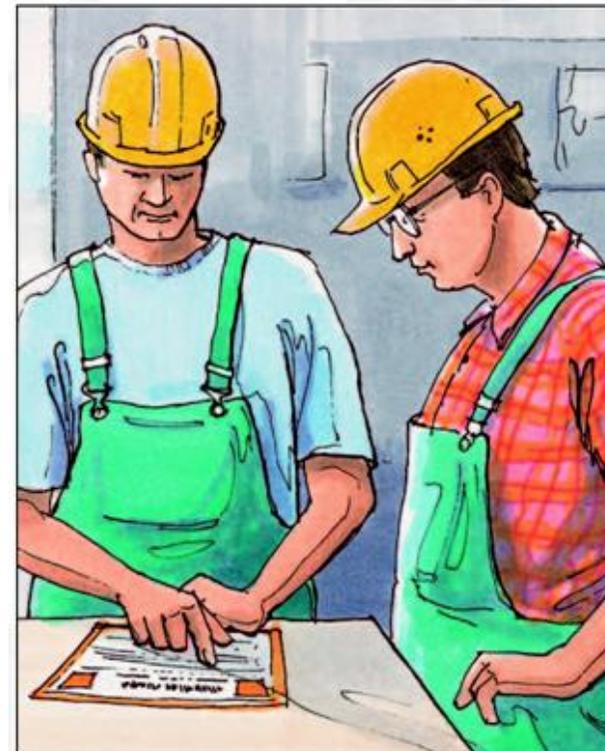
Die Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegeben.

# **Unterweisung** *der Beschäftigten*

# Betriebsanweisungen und Unterweisung



Quelle: BGI 656

## TRGS 555 – Änderung 2009

**GMBI Nr. 28 S. 608 (v. 2.7.2009)**

### **Änderungen und Ergänzungen der TRGS 555**

Die TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“, Ausgabe Februar 2008 (GMBI Nr. 14 S. 287–291) [v. 25.3.2008], wird wie folgt geändert und ergänzt:

In Nummer 4.3 Abs. 1 werden folgende Sätze angefügt:

„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.“

## Verzeichnis der Unterweisungen *(Beispiel)*

Datum	Arbeitnehmer	Thema der Unterweisung	Unterwiesen durch (Name/Funktion)	Unterwiesen und verstanden (Unterschrift)	Nächste Unterweisung

- Unterweisung in der **Sprache** der Beschäftigten
- **Nachweis** (Unterschrift) min. 2 Jahre aufbewahren  
*(nach GefStoffV)*

*Innerbetriebliche*  
**Kennzeichnung**

# TRGS 201

Version Oktober 2011

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen</b>	<b>TRGS 201</b>
---	---	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Die TRGS konkretisieren im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens denselben Sicherheits- und Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

# Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

## § 8 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Anforderungen  
in der TRGS 201

(2) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass

1. alle verwendeten Stoffe und Zubereitungen **identifizierbar** sind,
2. gefährliche Stoffe und Zubereitungen **innerbetrieblich** mit einer Kennzeichnung versehen sind, die **ausreichende Informationen** über die Einstufung, über die Gefahren bei der Handhabung und über die zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthält;  
*vorzugsweise ist eine Kennzeichnung zu wählen, die der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder nach den Übergangsvorschriften dieser Verordnung der Richtlinie 67/548/EWG oder der Richtlinie 1999/45/EG entspricht,*
3. **Apparaturen** und **Rohrleitungen** so gekennzeichnet sind, dass **mindestens** die enthaltenen Gefahrstoffe sowie die davon ausgehenden Gefahren eindeutig identifizierbar.

<b>Technische Regeln für Gefahrstoffe</b>	<b>Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen</b>	<b>TRGS 201</b>
---	---	-----------------

## Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Allgemeine Hinweise bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- 4 Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

- 4.1 **Informationsermittlung und Einstufung**
- 4.2 Vorgaben zur **Identifizierbarkeit**
- 4.3 Vorgaben zur **Kennzeichnung**
- 4.4 Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Stoffen und Gemischen in **ortsbeweglichen Behältern**
- 4.5 Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Stoffen und Gemischen in **ortsfesten Einrichtungen**
- 4.6 **Abfälle**

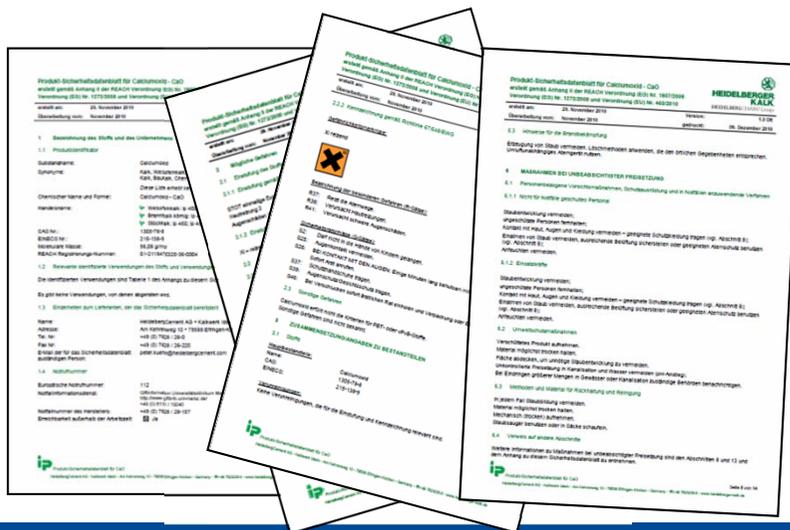
Anlage 1: Hinweise zur Einstufung und Kennzeichnung anhand der Ausgangsstoffe oder möglicher Inhaltsstoffe bei **Informationsdefiziten**

Anlage 2: Kennzeichnung von **Rohrleitungen** nach den Durchflusstoffen

# Gefahrenkommunikation *beim Inverkehrbringen*



- **Kennzeichnung**
  - gefährlicher **Stoffe**
  - gefährlicher **Gemische**
- **Sicherheitsdatenblatt**



## Gefahrenkommunikation *bei Tätigkeiten*



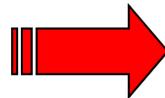
Informationsermittlung  
und  
**Gefährdungsbeurteilung**

- **Kennzeichnung** der Gefahrstoffe
- schriftliche **Betriebsanweisung**
- mündliche **Unterweisung**

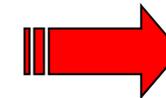
## TRGS 201 Nr. 3: Allgemeine Hinweise bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

(3) Anders als bei der Kennzeichnung für das Inverkehrbringen von gefährlichen Stoffen und Gemischen resultiert die Kennzeichnung und deren Umfang im Falle von Tätigkeiten mit Gefahrstoffen aus der **Gefährdungsbeurteilung**.

1



2

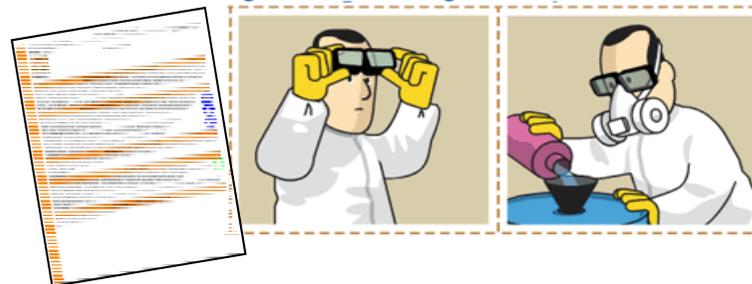
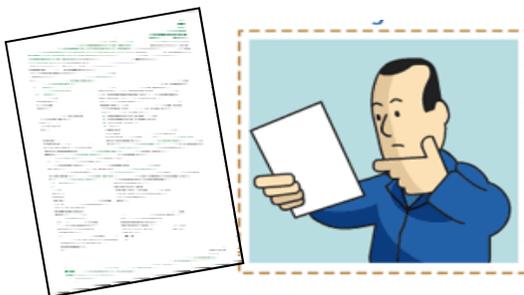


3

Informationsermittlung  
und  
Gefährdungsbeurteilung

Festlegung  
der Schutzmaßnahmen  
und  
Betriebsanweisung  
und Unterweisung

**Kennzeichnung**  
bei Tätigkeiten



# TRGS 201 Kennzeichnung bei Tätigkeiten

(Abschnitt 4.3)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kennzeichnungselemente nach CLP-Verordnung beim Inverkehrbringen und bei Tätigkeiten gegenübergestellt:

Kennzeichnungselemente nach CLP-Verordnung	beim Inverkehrbringen	bei Tätigkeiten	
		vollständig	vereinfacht
Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers, Importeurs oder Lieferanten	ja	nein	nein
Nennmenge des Stoffes/Gemisches	ja <sup>a)</sup>	nein	nein
Produktidentifikatoren bei Stoffen - Stoffname - Identifikationsnummer	ja ja	ja <sup>b)</sup> nein	ja <sup>b)</sup> nein
bei Gemischen - Handelsname oder -bezeichnung - Identität bestimmter Inhaltsstoffe	ja ja	ja <sup>b)</sup> empfohlen	ja <sup>b)</sup> empfohlen
Gefahrenpiktogramm(e) <sup>c)</sup>	ja	ja	ja <sup>d)</sup>
Signalwort	ja	ja	nein
Gefahrenhinweise	ja	ja	nein <sup>e)</sup>
Sicherheitshinweise	ja	ja	nein
Ergänzende Informationen, z. B. zusätzliche Hinweise wie EUH-Sätze	ja	ja	nein

a) bei Abgabe an Endverbraucher

b) auch betriebsinterne Bezeichnung möglich

c) ggf. gemäß Rangfolgeregelungen bei mehreren Piktogrammen

d) ggf. Vereinfachungen, d.h. Darstellung von Hauptgefahren

e) Abschnitt 4.3 Absatz 6 ist zu beachten

# Kennzeichnung im Labor

- **Ergänzung** zur Laborrichtlinien (BGI/GUV-I 850-0) und TRGS 526
- **Vereinfachtes** Kennzeichnungssystem der DGUV für Standflaschen in Laboratorien
- **Informationsgehalt der H-Sätze** wurde dabei komprimiert und in Phrasen überführt.

Übersicht über die Piktogramm-Phrasenkombinationen des vereinfachten Kennzeichnungssystems für Laboratorien der DGUV

 Explosiv	 Lebensgefahr	 CMR-Stoff Kat. 1	 Atzend/Korrosiv
 Extrem entzündbar	 Giftig	 CMR-Stoff Kat. 2	 Reizend
 Leicht entzündbar	 Gesundheitsschädlich	 Schädigt die Organe	 Ungeprüfter Forschungsstoff
 Entzündbar	 Betäubend	 Kann Organe schädigen	<input type="checkbox"/> bei Einatmen <input type="checkbox"/> bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> bei Verschlucken
 Selbstentzündlich	 Allergisierend bei Einatmen	 Aspiration lebensgefährlich	Entwickelt giftige Gase mit Wasser/Säure
 Oxidationsmittel	 Allergisierend bei Hautkontakt	Kann gefährlich altern	Im trockenen Zustand explosiv
			Reagiert heftig mit Wasser

# TRGS 201

## Anlage 1: Hinweise zur Einstufung und Kennzeichnung anhand der Ausgangsstoffe oder möglicher Inhaltsstoffe bei Informationsdefiziten

... Auszug aus Anlage 1  
(Gesamtumfang 6 Seiten) ...

### 2.2 Hautätzende und -reizende Gemische/Zubereitungen

Ein Gemisch ist als ätzend für die Haut einzustufen, wenn

- es mindestens 5 % einen als Skin Corr. 1 eingestuft und mit H314 gekennzeichneten Inhaltsstoff enthält oder
- der pH-Wert kleiner gleich pH=2 oder größer gleich pH=11,5 beträgt.

Ein Gemisch ist als reizend für die Haut einzustufen, wenn es

- mindestens 1 % bis maximal 5 % einen als Skin Corr. 1 eingestuft und mit H314 gekennzeichneten Inhaltsstoff oder
- mindestens 10 % einen als Skin Irrit. 2 eingestuft und mit H315 gekennzeichneten Inhaltsstoff

enthält.

Eine Zubereitung ist als ätzend einzustufen, wenn sie

- einen als ätzend eingestuft und mit R35 gekennzeichneten Inhaltsstoff einer Konzentration von mindestens 5 % enthält oder
- wenn der pH-Wert kleiner gleich pH 2 oder größer gleich pH 11,5 beträgt
- einen als ätzend eingestuft und mit R34 gekennzeichneten Inhaltsstoff einer Konzentration von mindestens 10 % enthält

Liegen keine ausreichenden Informationen für eine Berechnung der Einstufung des Gemisches als hautätzend/hautreizend vor, ist mindestens von einer hautreizenden Wirkung der Kategorie 2 auszugehen.



Ätzend

### 2.1 Akut toxische Gemische/Zubereitungen

Gemische sind als akut toxisch einzustufen, wenn sich darin akut toxische Stoffe in einer Konzentration befinden, dass von einer solchen Wirkung auszugehen ist. Es ist dabei nach dem Aufnahmeweg zu unterscheiden.  
Auf die Beschreibung der Einstufungskriterien für Gemische nach der CLP-Verordnung wird verzichtet, da diese sehr umfangreich sind und detaillierte Kenntnisse verlangen.

- Nicht-gasförmige Zubereitungen sind als sehr giftig einzustufen, wenn sie mindestens 7 % einen als sehr giftig eingestuft und mit R26, R27 und/oder R28 gekennzeichneten Inhaltsstoff enthalten.
- Nicht gasförmige Zubereitungen sind als giftig einzustufen, wenn sie mindestens 1% bis maximal 7% einen als sehr giftig eingestuft und mit R26, R27 und/oder R28 gekennzeichneten Inhaltsstoff oder
- mindestens 25% einen als giftig eingestuft und mit R23, R24 und/oder R25 gekennzeichneten Inhaltsstoff enthalten.
- Nicht gasförmige Zubereitungen sind als gesundheitsschädlich einzustufen, wenn sie mindestens 0,1% bis maximal 1% einen als sehr giftig eingestuft und mit T+; R26, R27 und/oder R28 gekennzeichneten Inhaltsstoff

# TRGS 201

## Anlage 2: Kennzeichnung von Rohrleitungen nach den Durchflussstoffen

Durchflussstoff	Gruppe	Gruppenfarbe	Zusatzfarbe	Schriftfarbe	
Wasser	1	Grün	-	Weiß	<b>Grün</b>
Wasserdampf	2	Rot	-	Weiß	<b>Rot</b>
Luft	3	Grau	-	Schwarz	<b>Grau</b>
Brennbare Gase	4	Gelb	Rot	Schwarz	<b>Gelb</b>
Nichtbrennbare Gase	5	Gelb	Schwarz	Schwarz	<b>Gelb</b>
Säuren	6	Orange	-	Schwarz	<b>Orange</b>
Laugen	7	Violett	-	Weiß	<b>Violett</b>
Brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	8	Braun	Rot	Weiß	<b>Braun</b>
Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	9	Braun	Schwarz	Weiß	<b>Braun</b>
Sauerstoff	0	Blau	-	Weiß	<b>Blau</b>

## Hilfestellung bei der Umstellung ...

Ausgabe: Dezember 2009  
GMBI 2010 Nr. 2-4 S. 65-77 v. 27.1.10

<b>Bekanntmachung zu Gefahrstoffen</b>	<b>Anwendung der GefStoffV und TRGS mit dem Inkrafttreten der CLP-Verordnung<sup>1)</sup></b>	<b>BekGS 408</b>
--	---	----------------------

Die Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder. Sie werden vom

### **Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)**

ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBI) bekannt gegeben.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

**[www.GISBAU.de](http://www.GISBAU.de)**