Kennzeichnung im Umgangsrecht

Global Harmonisiertes System (GHS)

Signalwort **Gefahr**: schwerwiegende Gefahrenkategorie
Signalwort **Achtung**: weniger schwerwiegende Gefahrenkategorie

GHS01 (**Gefahr** **oder** **Achtung**): explosive Stoffe/ Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff | selbstzersetzliche Stoffe und Gemische | organische Peroxide

GHS02 (**Gefahr** **oder** **Achtung**): entzündbare Gase, Flüssigkeiten oder Feststoffe | selbstzersetzliche, selbstentzündliche oder selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische | organische Peroxide

GHS03 (**Gefahr** **oder** **Achtung**): oxidierende Gase, Flüssigkeiten oder Feststoffe

GHS04 (**Achtung**): Gase unter Druck

GHS05 (**Gefahr** **oder** **Achtung**): korrosiv gegenüber Metallen | Ätzwirkung auf die Haut | schwere Augenschädigung

GHS06 (**Gefahr**): akute Toxizität

GHS07 (**Achtung**): akute Toxizität | hautreizend | Sensibilisierung der Haut | Augenreizung | Atemwegsreizung | narkotisierende Wirkungen | die Ozonschicht schädigend

GHS08 (**Gefahr** **oder** **Achtung**): Sensibilisierung der Atemwege | Keimzellmutagenität | Karzinogenität | Reproduktionstoxizität | spezifische Zielorgan-Toxizität | Aspirationsgefahr

GHS09 (**Achtung**): kurzfristig (akut) oder langfristig (chronisch) gewässergefährdend

Impressum: Herausgeber: Staatliche Feuerwehrschule Würzburg, Weißenburgstr. 60, 97082 Würzburg, Internet: 11/2022

Kennzeichnung von Gasflaschen

Allgemeine Kennzeichnungsregel		
Eigenschaften	Schulterfarbe	Beispiele
giftige oder ätzende Gase	gelb	Ammoniak, Chlor, Kohlenmonoxid
entzündbare Gase	rot	Wasserstoff, Methan
oxidierende Gase	hellblau	Sauerstoff-, Lachgasgemische außer Inhalationsgemische
erstickende Gase	leuchtendes grün	Schweißschutzgasgemische, Neon, Druckluft technisch

Gebräuchliche Gase und Gasgemische	
Gas	Schulterfarbe/Flaschenkörper
Sauerstoff technisch	weiß/blau oder grau
Wasserstoff	rot/rot
Acetylen	kastanienbraun/grau oder kastanienbraun
Kohlendioxid	grau/grau
Argon/Kohlendioxid	leuchtend grün/grau
Druckluft (Arbeitsluft)	leuchtend grün/grau
Sauerstoff medizinisch	weiß/weiß
Formiergas (Wasserstoff/Stickstoff)	rot/grau
Helium	braun/grau
Stickstoff	schwarz/grau
Argon	dunkelgrün/grau
Xenon, Krypton, Neon	leuchtend grün/grau oder leuchtend grün

Sauerstoffgemische für die medizinische Verwendung und Luft als Atemgas	
Gemisch	Schulterfarbe
Atemluft oder synthetische Luft	weiß + schwarz
Sauerstoff/Kohlendioxid	weiß + grau
Sauerstoff/Helium	weiß + braun
Sauerstoff/Lachgas	weiß + blau

Kennzeichnung von Rohrleitungen

Beispiel:

Durchflussstoff	Gruppe	Farbe	Zusatzfarbe		Schriftfarbe
Wasser	1	Grün	-	-	Weiß
Wasserdampf	2	Rot	-	-	Weiß
Luft	3	Grau	-	-	Schwarz
brennbare Gase	4	Gelb	Rot		Schwarz
nichtbrennbare Gase	5	Gelb	Schwarz		Schwarz
Säuren	6	Orange	-	-	Schwarz
Laugen	7	Violett	-	-	Weiß
brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	8	Braun	Rot		Weiß
nichtbrennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	9	Braun	Schwarz		Weiß
Sauerstoff	0	Blau	-	-	Weiß

Taschenkarte

KENNZEICHNUNG IM ABC-EINSATZ

Kennzeichnung stationärer Anlagen

Gefahrengruppen (FwDV 500)

Gefahrengruppe IA	Gefahrengruppe IIA	Gefahrengruppe IIIA
Gefahrengruppe IB	Gefahrengruppe IIB	Gefahrengruppe IIIB
In der Regel keine Kennzeichnung		
Gefahrengruppe IC	Gefahrengruppe IIC	Gefahrengruppe IIIC

Einteilung der Gefahrengruppen entsprechend den durchzuführenden Maßnahmen:

Gefahrengruppe I:
Bereiche, in denen die Einsatzkräfte ohne Sonderausrüstung tätig werden dürfen. Zur Vermeidung einer Inkorporation soll Atemschutz getragen werden. Ist eine Inkorporationsgefahr ausgeschlossen, kann auf Atemschutz verzichtet werden.

Gefahrengruppe II:
Bereiche, in denen die Einsatzkräfte nur mit Sonderausrüstung und unter besonderer Überwachung und Dekontamination/Desinfektion tätig werden dürfen.

Gefahrengruppe III:
Bereiche, in denen Einsatzkräfte nur mit Sonderausrüstung und unter besonderer Überwachung und Dekontamination/Desinfektion tätig werden dürfen und deren Eigenart die Anwesenheit einer sachkundigen Person notwendig macht, die während des Einsatzes die entstehende Gefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen beurteilen kann.

Arbeitsplatzkennzeichnungen

Bereiche, in den mit Stoffen gearbeitet wird, die im Einsatz eine atomare, biologische oder chemische Gefahr darstellen können, werden nach den **Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A1.3)** mit folgenden Warnzeichen gekennzeichnet:

Explosionsgefährliche Stoffe · Radioaktive Stoffe od. ionisierende Strahlung · Biogefährdung · Giftige Stoffe · Feuergefährliche Stoffe

Ätzende Stoffen · Gefahren durch das Aufladen von Batterien · Brandfördernde Stoffe · Gasflaschen · Explosionsfähige Atmosphäre (EX)

Munitionsbrandklassen

Munitionsbrandklasse 1: Massenexplosion, Druckwirkung, Splitter/Wurfstücke

Munitionsbrandklasse 2: Explosion, Splitter/Wurfstücke

Munitionsbrandklasse 3: Teilweise Explosion, starke Rauch-/Nebelbildung, Massenfeuer, große Energiefreisetzung

Munitionsbrandklasse 4: Feuer und Energiefreisetzung (Hitze), geringer Funkenflug/Flugfeuer

Kennzeichnung im Transportrecht

Gefahrzettel, Großzettel und Kennzeichen (ADR/RID/ADN)

Klasse 1 (1.1, 1.2, 1.3) Explosive Stoffe · **Klasse 1** (1.4) Explosive Stoffe · **Klasse 1** (1.5) Explosive Stoffe · **Klasse 1** (1.6) Explosive Stoffe · **Klasse 2** (2.1) Entzündbare Gase

Klasse 2 (2.2) Nicht entzündbare, nicht giftige Gase · **Klasse 2** (2.3) Giftige Gase · **Klasse 3** Entzündbare flüssige Stoffe · **Klasse 4** (4.1) Entzündbare feste Stoffe · **Klasse 4** (4.2) Selbstentzündliche Stoffe

Klasse 4 (4.3) Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln · **Klasse 5** (5.1) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe · **Klasse 5** (5.2) Organische Peroxide · **Klasse 6** (6.1) Giftige Stoffe · **Klasse 6** (6.2) Ansteckungsgefährliche Stoffe

Klasse 7 (7A) Kategorie I-WEISS · **Klasse 7** (7B) Kategorie II-GELB · **Klasse 7** (7B) Kategorie III-GELB · **Klasse 7** (7D) Radioaktive Stoffe · **Klasse 7** (7E) Spaltbare Stoffe

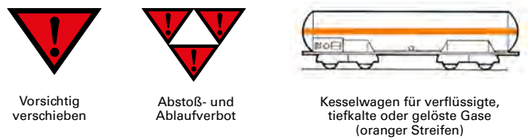
Klasse 8 Ätzende Stoffe · **Klasse 9** Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände · **Klasse 9** Lithiumbatterien · Gefährliche Stoffe in begrenzten Mengen · Begrenzte Mengen im Lufttransport

Umweltgefährlicher Stoff · Erwärmte Stoffe · Ausrichtungspfeile · Lithiumbatterien

Begaste Güterbeförderungseinheit (z. B. Container)

Erstickungsgefahr durch Kühl- oder Konditionierungsmittel · Gefährliche Stoffe in freigestellten Mengen · Elektronisches Beförderungspapier

Kennzeichnungen im Eisenbahntransport (RID)



Vorsichtig verschieben · Abstoß- und Ablaufverbot · Kesselwagen für verflüssigte, tiefkalte oder gelöste Gase (oranger Streifen)

Orangefarbene Tafel

Allg. Hinweis auf gefährliche Güter (vorne und hinten am Fahrzeug)

33 — Nummer zur Kennzeichnung der **Gefahr** (siehe ff.)

1203 — Nummer zur Kennzeichnung des **Stoffes (UN-Nummer)**

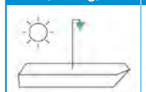
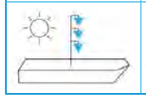
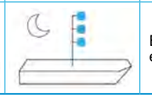
Obere Hälfte der Tafel: Nummer zur Kennzeichnung der **Gefahr**

2 Entweichen von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion
3 Entzündbarkeit von flüssigen Stoffen (Dämpfen) und Gasen oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff
4 Entzündbarkeit von festen Stoffen oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff
5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
7 Radioaktivität
8 Ätzwirkung
9 Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion
X Stoff reagiert in gefährlicher Weise mit Wasser

Die **Verdoppelung einer Ziffer** weist auf die **Zunahme der entsprechenden Gefahr** hin.

Wenn die **Gefahr eines Stoffes** ausreichend durch **eine einzige Ziffer** angegeben werden kann, wird dieser Ziffer **eine Null angefügt.**

Kennzeichnungen der Binnenschifffahrt (ADN)

Blaue Kegel (bei Tag)	Blaue Lichter (bei Nacht)	Bedeutung
		Beförderung bestimmter entzündbarer Stoffe
		Beförderung bestimmter giftiger und gleichgestellter Stoffe
		Beförderung bestimmter explosionsgefährlicher Stoffe