



Hauptsitz:
Augsburger Straße 700
70329 Stuttgart
Tel.: (07 11) 93 21-0
info@uk-bw.de
www.uk-bw.de

Sitz:
Waldhornplatz 1
76131 Karlsruhe
Tel.: (0721) 6098-1
info@uk-bw.de
www.uk-bw.de

Klasse 7 Radioaktive Stoffe

Warntafel für Tanks
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: Die obere Zahl beginnt mit 7

Großzettel* (zusätzlich an den Seiten und der Rückseite)
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: obere Hälfte gelb, untere Hälfte weiß
B: schwarzes Flügelrad, Ziffer 7

Gefahrzettel*
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: weiß
B: schwarzes Flügelrad mit der Aufschrift „Radioactive“ mit einem senkrechten roten Streifen, Ziffer 7

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Abstand halten. Aufenthaltsdauer begrenzen. Abschirmung nutzen. Kontamination vermeiden. Inkorporation verhindern.

Zusätzliche Hinweise:
Dosisrichtwerte nach FwDV 500:
Einsätze zum Schutz von Sachwerten **15 mSv je Einsatz**. Einsätze zur Abwehr von Gefahren für Menschen und zur Verhinderung einer wesentlichen Schadenausweitung **100 mSv je Einsatz und Kalenderjahr**. Einsätze zur Rettung von Menschenleben **250 mSv je Einsatz und Leben**.

Absperrbereich = 25 µSv/h = mindestens 50 m

Klasse 8 Ätzende Stoffe

Warntafel für Stoffe in Tanks und in losen Schüttungen
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: nur als obere Zahl 90

5 Herausgeber: Unfallkasse Baden-Württemberg, Stuttgart Gestaltung: Stefanie Eckert; www.mkd-online.de

Die Rückmeldung an den Einsatzleiter immer in dieser Reihenfolge: Form (F), Farbe (F), Beschriftung (B)

Gefahrzettel*

F: Rechteck auf Spitze stehend
F: obere Hälfte schwarz-weiß senkrecht gestreift, untere Hälfte weiß
B: unten kleine Ziffer 9

Versandstücke, Behälter und Verpackungen*

F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: schwarzer Baum und weißer Fisch, mit Kennbuchstaben N = Umweltgefährlich

F: Dreieck, Spitze nach oben
F: weiß
B: weißer Fisch durchgekruzigt „Marine Pollutant“ = Wasser gefährdende Stoffe

F: Dreieck, Spitze nach oben
F: rot-weiß
B: rotes Thermometer für Stoffe, die im erwärmten Zustand befördert werden

Spezielle Maßnahmen:

Bei Bedarf Atem- und Körperschutz. Ausbreitung freierwerdender Stoffe verhindern. Umweltbehörde verständigen.

Zusätzliche Hinweise:

Beispiele: Asbest und asbesthaltige Stoffe. Im Brandfall dioxinbildende Stoffe (PCB). Lithiumbatterien. Rettungsgeräte und Airbags. Umweltgefährdende Stoffe (diverse Öle). Erwärmt fester Stoff, z.B. flüssiges Bitumen. Verflüssigte Metalle.

Absperrbereich:

Gefahren- und Absperrbereich um das Schadensobjekt nach FwDV 500.

Bedeutung der Warntafel - Kennziffern (2. und 3. Ziffer, die 1. Ziffer gibt immer die Gefahrklasse an):

X = Gefährliche Reaktion mit Wasser
Gefahrnummer

Stoffnummer (=UN-Nummer)
(Warntafel hier mit Kennziffer für den Stoff Natrium)

2: Entweichen von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion
3: Entzündbarkeit von Flüssigkeiten/Gasen
4: Entzündbarkeit von Feststoffen
5: Oxidierende Wirkung
6: Giftigkeit
7: Radioaktivität
8: Ätzwirkung
9: Gefahr der spontanen Reaktion
0: keine Zusatzgefahren

Beispiele für zusammengesetzte Gefahrnummern

22: tiefgekühltes Gas
239: brennbares Gas, reagiert spontan
30: brennbare Flüssigkeit, Flammpunkt (FP) 23°C - 61°C bzw. Heizöl oder Dieselkraftstoff
33: brennbare Flüssigkeit (FP < 23°C)
X 423: entzündbarer Feststoff, reagiert mit Wasser unter Bildung brennbarer Gase
539: stark oxidierender Stoff, der zu einer spontanen Reaktion führen kann
X 80: ätzender oder schwach ätzender Stoff der mit Wasser gefährlich reagiert
X 886: stark ätzender giftiger Stoff der mit Wasser gefährlich reagiert
99: erwärmter Stoff

Warntafel für Stückguttransporte
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: keine Beschriftung

6 *Bei bestimmten Stoffen, Gasen und Gegenständen können mehrere Gefahrzettel vorhanden sein!

Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Güter

www.uk-bw.de www.lfs-bw.de

Die Rückmeldung an den Einsatzleiter immer in dieser Reihenfolge: Form (F), Farbe (F), Beschriftung (B)

Klasse 1 Explosionsgefährliche Stoffe

Warntafel
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: keine Beschriftung zusätzlich an den Seiten und der Rückseite **Großzettel***
Unterklasse 1.1 - 1.6 wie u.a.

Gefahrzettel*
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: orange
B: explodierende Bombe ohne Nummer oder ** = Nummer der Unterklasse 1.1, 1.2 oder 1.3
* = Verträglichkeitsgruppe Ziffer 1

Spezielle Maßnahmen:
Im Brandfall Räumung aller Unbeteiligten aus dem Gefahrenbereich einleiten. Aus der Deckung heraus arbeiten (z.B. Wasserwerfer). Möglichst wenig Personal in dem Gefahrenbereich einsetzen.

Zusätzliche Hinweise:
Gefahrenbereich:
Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 **500 m**
Absperrbereich:
Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 **1000 m**

International: Explosives

Eisenbahn*
F: Nebenzettel mit 1 oder 3 Dreiecken, schwarzem Ausrufezeichen und zusätzlich Gefahrzettel
F: rot
B: Gefahrzettelbeschreibung wie oben

Versandstücke, Behälter und Verpackungen*

F: Quadrat auf Kante stehend
F: orange
B: explodierende Bombe
E = Explosionsgefährlich

Binnenschiffe*

Tag
F: drei Kegel Spitze nach unten
F: blau
Nacht
F: drei Lichter
F: blau

Bundeswehr / NATO Munitionsbrandklasse 1

F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: schwarz 1

Munitionsbrandklasse 2

2
F: Andreaskreuz
F: orange
B: schwarz 2

Munitionsbrandklasse 3

3
F: Dreieck auf Spitze stehend
F: orange
B: schwarz 3

Munitionsbrandklasse 4

4
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: orange
B: schwarz 4

Spezielle Maßnahmen:

Gefahrenbereich:
Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 **500 m**
Absperrbereich:
Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 **1000 m**

Klasse 2 Gasförmige Stoffe

Warntafel für Tanks
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 2

Gefahrzettel > Nicht brennbares und nicht giftiges Gas
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: grün
B: Druckgasbehälter schwarz oder weiß, Ziffer 2

Gefahrzettel > Brennbares Gas*
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: rot
B: schwarze oder weiße Flamme, Ziffer 2

International: Flammable Gas

Gefahrzettel > Giftige Gase*
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: weiß
B: Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen, Ziffer 2

1 *Bei bestimmten Stoffen, Gasen und Gegenständen können mehrere Gefahrzettel vorhanden sein!

AAAA C EEEE > A= Atemgifte A= Angstreaktion A= Ausbreitung

International: Poison Gas

Eisenbahn > Verflüssigte Gase
F: allseitig um den Tank herumführender Streifen in Höhe der Tankkase
F: orange

Eisenbahn > Kesselwagen und Wagen mit Tankcontainern
F: Nebenzettel mit ein oder drei Dreiecken
F: rot
B: schwarzes Ausrufezeichen

Binnenschiffe Ammoniak und ähnliches
Tag
F: zwei Kegel Spitze nach unten
F: blau
Nacht
F: zwei Lichter
F: blau

Druckgasbehälter: z.B. Boot, PKW, Bau, Haus
F: Dreieck auf der Kante stehend
F: gelb mit schwarzem Rand
B: schwarz umrandete Gasflasche

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Gaswolke mit Sprühstrahl niederschlagen. Im Brandfall Behälter und Umgebung aus Deckung kühlen (bei Acetylenflaschen bis zu 24 Stunden). Brenndendes Gas nicht löschen, Gaszufuhr sperren. Bei Lecks an Flüssiggastanks: Kein Wasser auf den Behälter (Gefahr der Aufheizung und Verstärkung des Gasaustritts), Kanalisation und tiefergelegene Räume sichern. Messgeräte einsetzen.

Zusätzliche Hinweise:
Absperrungen bei Flüssiggastankwagen, Druckgaskesselwagen und Industrietanks: Gefahrenbereich: **300 m**, Absperrbereich: **1000 m**. Elektrisch betriebene Geräte als Zündquelle beachten (z. B. Funkgeräte, Handscheinwerfer, Mobiltelefone, Funkmeldeempfänger). Elektrostatische Aufladung als Zündquelle beachten. Nicht in verflüssigtes Gas spritzen.

Kennzeichnung von Druckgasbehältern beim Transport:

- Risiko- und Sicherheitssätze
- Gefahrzettel
- Zusammensetzung des Gases/Gasgemisches
- Produktbezeichnung des Herstellers
- EWG-Nr. Einzelstoff/Wort/Gasgemisch
- Vollständige Gasbenennung nach GGVS
- Herstellerhinweis
- Adresse des Herstellers

Die einzige verbindliche Kennzeichnung des Gasinhaltes ist auf dem Gefahrgutaufkleber. Die Farbkennzeichnung der Druckgasbehälter dient nur als zusätzliche Information.

Kennzeichnung von Druckgasbehältern (N = neu) Reingase/Gasgemische (industrieller Einsatz):

Xenon (Xe) Krypton (Kr) Neon (Ne)	Acetylen (C ₂ H ₂) kastanienbraun (schwarz/gelb)
Wasserstoff (H ₂) rot	Sauerstoff (O ₂) techn. weiß (blau (grau))
Kohlenstoffdioxid (CO ₂) grau	Stickstoff (N ₂) schwarz (dunkelgrün/schwarz)
Argon (Ar) dunkelgrün	Helium (He) braun (grau)
Gemisch (Ar/CO ₂) leuchtend grün	Druckluft leuchtend grün
Formiergas (N ₂ /H ₂) rot	Reingase/Gasgemische (Medizin u. Inhalation): Luft/synthetische Luft weiß/schwarz Sauerstoff med. (O ₂) weiß

2 *Bei bestimmten Stoffen, Gasen und Gegenständen können mehrere Gefahrzettel vorhanden sein!

A= Atomare Strahlung C= Chemische Stoffe E= Erkrankung/Verletzung

Distickstoffoxid med. Gemisch (He/O₂)

blau
weiß
weiß

Kohlenstoffdioxid med. Gemisch (O₂/CO₂)

grau
weiß
weiß

Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe

Warntafel für Tanks und lose Schüttungen
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 3

Gefahrzettel*
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: rot
B: weiße oder schwarze Flamme Ziffer 3

International: Flammable Liquid

Versandstücke, Behälter und Verpackungen*
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: schwarze Flamme mit Kennbuchstaben
F = Leichtentzündlich
F+ = Hochentzündlich

Binnenschiffe

Tag
F: ein Kegel Spitze nach unten
F: blau
Nacht
F: ein Licht
F: blau

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Im Brandfall mit Schaum löschen. Behälter und Umgebung kühlen. Ausbreitung verhindern (Flüssigkeit auffangen, Leckstelle abdichten). Flüssigkeit mit Schaum abdecken. Kanalisation und tiefer gelegene Räume sichern. Messgeräte (Ex-Messung) einsetzen.

Zusätzliche Hinweise:
Absperrungen bei Tankwagen, Kesselwaggons

Klasse 4 Entzündbare feste Stoffe

Warntafel für Tanks und lose Schüttungen
Klasse 4.1
Klasse 4.2
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 4

Klasse 4.3
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 4 davor ein X

Gefahrzettel*
Klasse 4.1 > Feuergefährlich
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: gleich breite senkrechte rote und weiße Streifen
B: schwarze Flamme, Ziffer 4

Klasse 4.2 > Selbstentzündlich
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: obere Hälfte weiß, untere rot
B: schwarze Flamme, Ziffer 4

Klasse 4.3 > Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: blau
B: weiße oder schwarze Flamme, Ziffer 4

Versandstücke, Behälter und Verpackungen*
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: schwarze Flamme über Kreis
0 = Brandfördernd

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Im Brandfall Löschgriff mit großen Mengen Wasser aus sicherer Entfernung (z.B. Wasserwerfer) durchführen.

3 Stand 2005 Copyrights © MKKD Werbeagentur/Titelbild www.photocase.de Alle Angaben ohne Gewähr

E= Explosion E= Elektrizität E= Einsturz

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Bei Stäuben keine Verweilung verursachen. Brandbekämpfung bei Klasse: 4.1: Wasser
4.2: Sprühstrahl, ausser bei Metallverb. (wie 4.3)
4.3: Trockener Sand oder ABC- oder D-Pulver.

Zusätzliche Hinweise:
Achtung! Diese Stoffe werden auch als heiße Schmelze transportiert. Wenn ein „X“ vor der Gefahrnummer steht, Berührung des Stoffes mit Wasser verhindern. Die Stoffe können auch als Flüssigkeit (Lösungen) auftreten.

Klasse 5 Entzündend (oxid.) wirkende Stoffe

Warntafel für Stoffe in Tanks und lose Schüttungen
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 5

Gefahrzettel*
Entzündend wirkender Stoff
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: gelb
B: schwarze Flamme über einem Kreis, Ziffer 5.1

Organisches Peroxid
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: gelb
B: schwarze Flamme über einem Kreis, Ziffer 5.2

Explosionsgefährlich
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: orange
B: explodierende Bombe siehe Gefahrzettel 1

Versandstücke, Behälter und Verpackungen*
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: schwarze Flamme über Kreis
0 = Brandfördernd

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Im Brandfall Löschgriff mit großen Mengen Wasser aus sicherer Entfernung (z.B. Wasserwerfer) durchführen.

Zusätzliche Hinweise zu 5.2:

Nicht mit brennbaren Substanzen in Kontakt bringen. Bestimmte organische Peroxide werden nur unter Temperaturkontrolle transportiert (siehe Beförderungspapier). Überdruck in geschlossenen Behältern möglich. Kein organisches Bindemittel verwenden.

Klasse 6 Giftige Stoffe

Warntafel für Tanks und lose Schüttungen
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: die obere Zahl beginnt mit 6

Gefahrzettel* Klasse 6.1 Giftig
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: weiß
B: Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen, Ziffer 6

International: Poison

Klasse 6.2 Ansteckungsgefährlich
F: Quadrat auf Spitze stehend
F: weiß
B: vier überlagerte Ringe, Ziffer 6

International: Infectious Substance

T+ **Versandstücke, Behälter und Verpackungen***
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen und Kennbuchstaben
T+ = Sehr giftig T = giftig

Xn **Versandstücke, Behälter und Verpackungen***
F: Rechteck auf Kante stehend
F: orange
B: Andreaskreuz/Kennbuchstaben
Xn = Gesundheitsschädlich

Spezielle Maßnahmen:
Atem- und Körperschutz. Ausbreitung verhindern. Stoff auffangen, Leck abdichten. Kanalisation, tiefere Räume und Gewässer sichern. Messgeräte oder Indikatoren einsetzen.

Zusätzliche Hinweise:
Achtung! Hautkontakt mit freien Stoffen unbedingt vermeiden. Bei Kontakt sofort Dekon-Maßnahmen und ärztliche Untersuchung einleiten.

4 GAMS > G= Gefahr erkennen A= Absperrern M= Menschenrettung durchführen S= Spezialkräfte alarmieren