



Truppführung

**Ausbildungshilfe für den
Ausbildungsabschnitt
ABC-Gefahrstoffe**



Wiedergeben können, welche grundlegenden Gefährdungen sich aus entsprechenden Kennzeichnungen ableiten lassen und wie sich vorgehende Trupps beim Erkennen solcher Gefahren verhalten sollen.



- Kennzeichnungen im Transport- und ortfesten Bereich
- Informationsbeschaffung
- Gefahrguteinsatz



Kennzeichnung



Erkennen von gefährlichen Stoffen



Warntafel



Gefahrenzettel





Gefahrensymbol



Arbeitsschutzzeichen





X 423

1202

Gefahrnummer

1. Ziffer = Hauptgefahr
2. Ziffer = weitere Gefahren
3. Ziffer = weitere Gefahren

0 = keine weitere Gefahr

UN - Nummer

X = Der Stoff darf nicht mit Wasser in Berührung kommen



Gefahrensymbol

Gefahrenunterklasse



werden als Kennzeichnung von Verpackungen verwendet



Zum Piktogramm können weitere Gefahrenhinweise verwendet werden

Kategorie 1 und 2: „Lebensgefahr bei Verschlucken“

Kategorie 3: „giftig bei Verschlucken“

Kategorie 4: „Gesundheitsschädlich bei Verschlucken“

Gefahrensymbole



Explosionsgefahr



Entzündlich



Brandfördernd



Komprimierte Gase



Ätzend



Sehr giftig, Giftig



Gesundheitsschädlich



Systemische Gefährdung



Umweltgefährlich



Radioaktive Stoffe



**Feuerwehr !
Gefahrengruppe I**

ohne besondere Schutzausrüstung

**Feuerwehr !
Gefahrengruppe II**

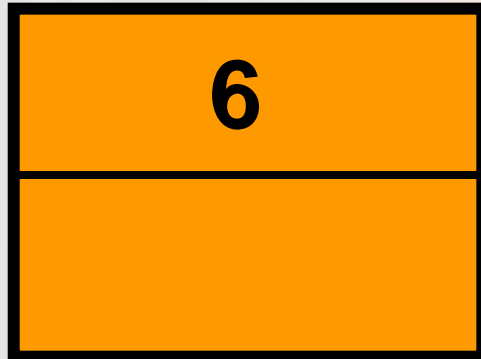
mit besonderer Schutzausrüstung

**Feuerwehr !
Gefahrengruppe III**

mit besonderer Schutzausrüstung und
Anwesenheit eines Fachberaters



Ansteckungsgefährliche Stoffe



BIO I

ohne besondere Schutzausrüstung

BIO II

mit besonderer Schutzausrüstung

BIO III

mit besonderer Schutzausrüstung und Anwesenheit eines Fachberaters









Maßnahmen- gruppe	Bezeichnung
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoffen
2	Gasförmige Stoffe
3	Entzündbare flüssige Stoffe
4	Sonstige entzündbare Stoffe
5	Entzündend (oxidierend) wirkende Stoff
6	Giftige Stoffe
8	Ätzende Stoffe
9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Maßnahmengruppe 1



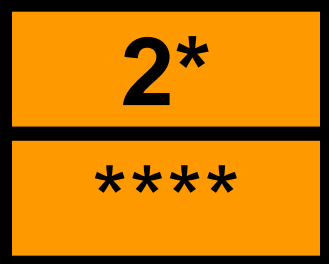





Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff

Kennzeichnung	Möglichkeiten			
Transport				
Anlagen und Behälter				
Arbeitsschutz				

Maßnahmengruppe 2



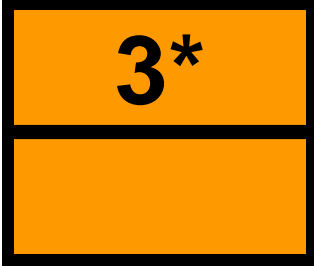



Gasförmige Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten			
Transport				
Anlagen und Behälter				
Arbeitsschutz				

Maßnahmengruppe 3



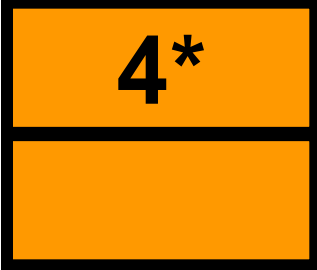



Entzündbare flüssige Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 4



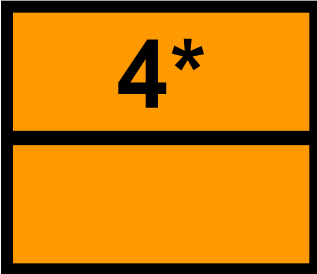



Explosionsgefahr bei staubförmigen Stoffen
(Gefahrenunterklasse 4.1)

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 4



Heftige Reaktionen beim Einsatz von Wasser möglich
(Gefahrenunterklasse 4.2)

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 4



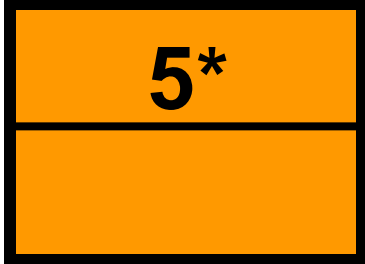




Heftige Reaktionen beim Einsatz von Wasser möglich (Metallverb.)
(Gefahrenunterklasse 4.3)

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 5



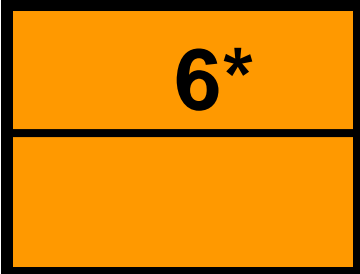



Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten
Transport	  
Anlagen und Behälter	
Arbeitsschutz	

Maßnahmengruppe 6



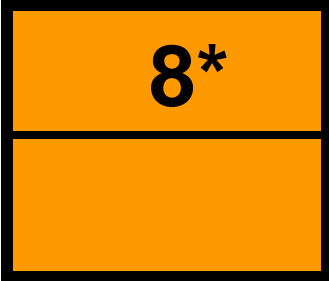



Giftige Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 8




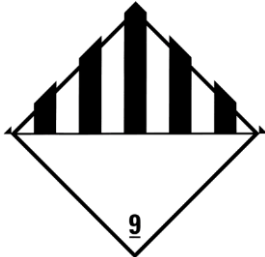



Ätzende Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

Maßnahmengruppe 9



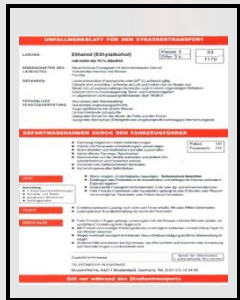
Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Kennzeichnung	Möglichkeiten
Transport	  
Anlagen und Behälter	 
Arbeitsschutz	

Gefährliche Güter und Stoffe (Stückguttransporter)



... müssen beim Transport gekennzeichnet sein.

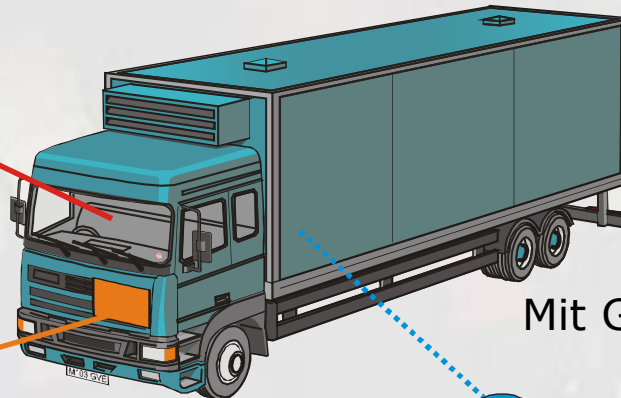


3

Beförderungspapiere
im Führerhaus.

1

Mit **Warntafel** (neutral)
vorne und hinten am Fahrzeug



2

Mit Gefahrzettel und UN-Nummer
auf einzelnen
Versandstücken
und mit Gefahrensymbolen.



Tankfahrzeuge und Fahrzeuge mit loser Schüttung



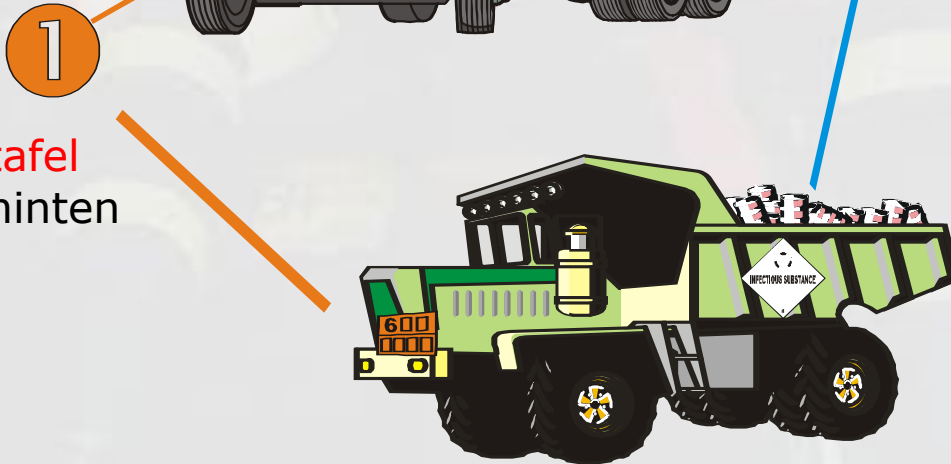
Beförderungspapiere
im Führerhaus

Tankbeschriftung
möglich.



Gefahrzettel
rechts und links
am Tank bzw.
Ladefläche

Mit **Warntafel**
vorne und hinten



Mehrkommer - Tankfahrzeuge



Beförderungspapiere
im Führerhaus

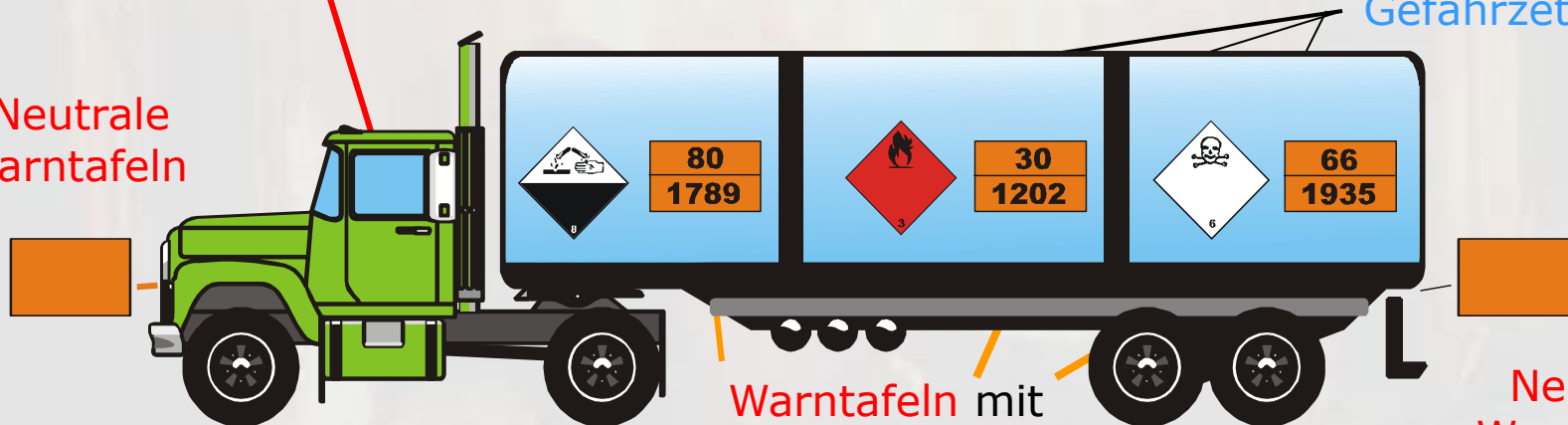
Salzsäure

Heizöl

Cyanidlösung

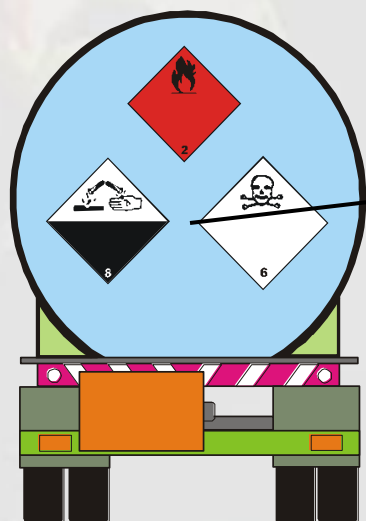
Gefahrzettel

Neutrale
Warntafeln



Warntafeln mit
Kennzeichnungs-
nummern

Neutrale
Warntafeln

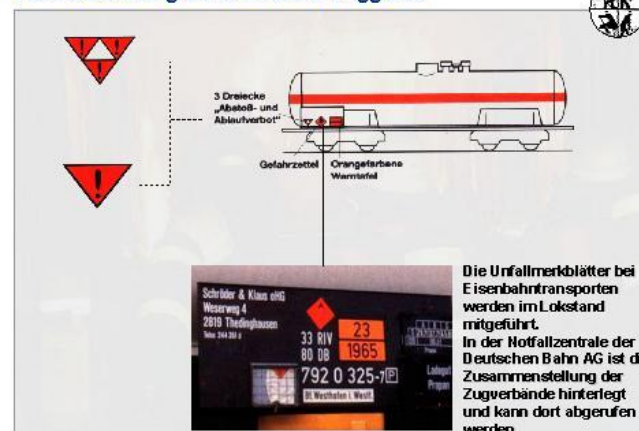


Gefahrzettel

Neutrale
Warntafeln

Ansicht hinten

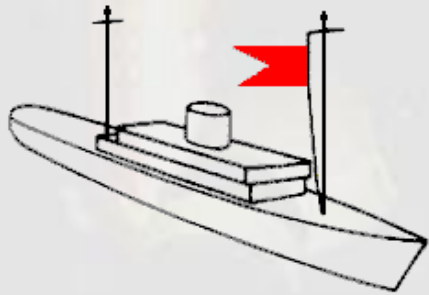
Kennzeichnung an Eisenbahnwaggons



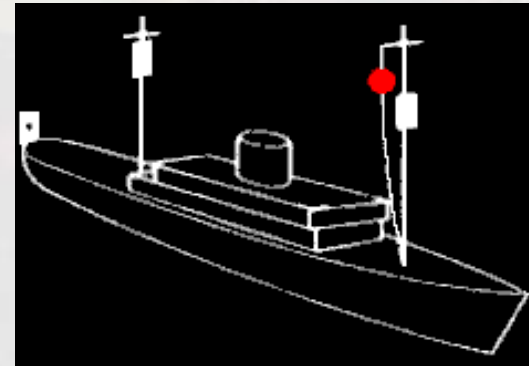


Seeschiffe

Fahrzeuge, die bestimmte gefährliche Güter befördern, und nicht entgaste Tankfahrzeuge, die nicht inertisiert sind:



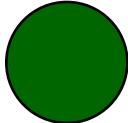
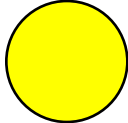
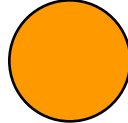
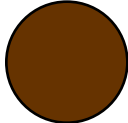
Bei Tag:
die Flagge "B" des
internationalen Signalbuches



Bei Nacht:
Ein rotes Rundumlicht

Kennzeichnung von Rohrleitungen

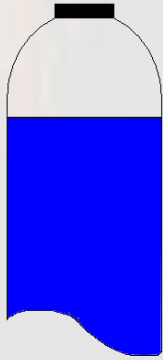


1		Wasser
4		Brennbare Gase
6		Säuren
8		Brennbare Flüssigkeiten

Farbkennzeichnung von Druckbehältern



Reingase / Gasgemische für den industriellen Einsatz



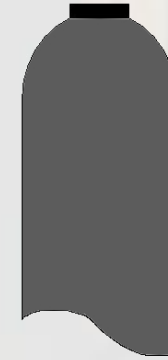
Sauerstoff



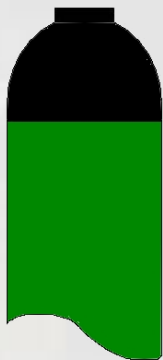
Azetylen



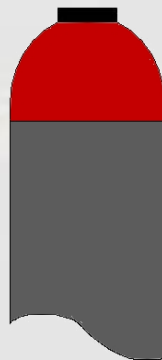
Wasserstoff



Kohlendioxid



Stickstoff



Formiergas



Druckluft



Helium

Farbkennzeichnung von Druckbehältern



Reingase / Gasgemische für den medizinische Gebrauch



Sauerstoff



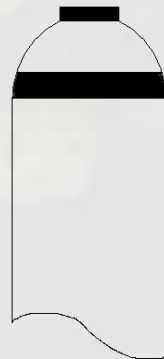
Kohledioxid



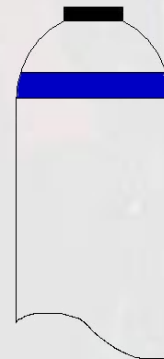
Distickstoffoxid



Sauerstoff/
Kohlendioxid



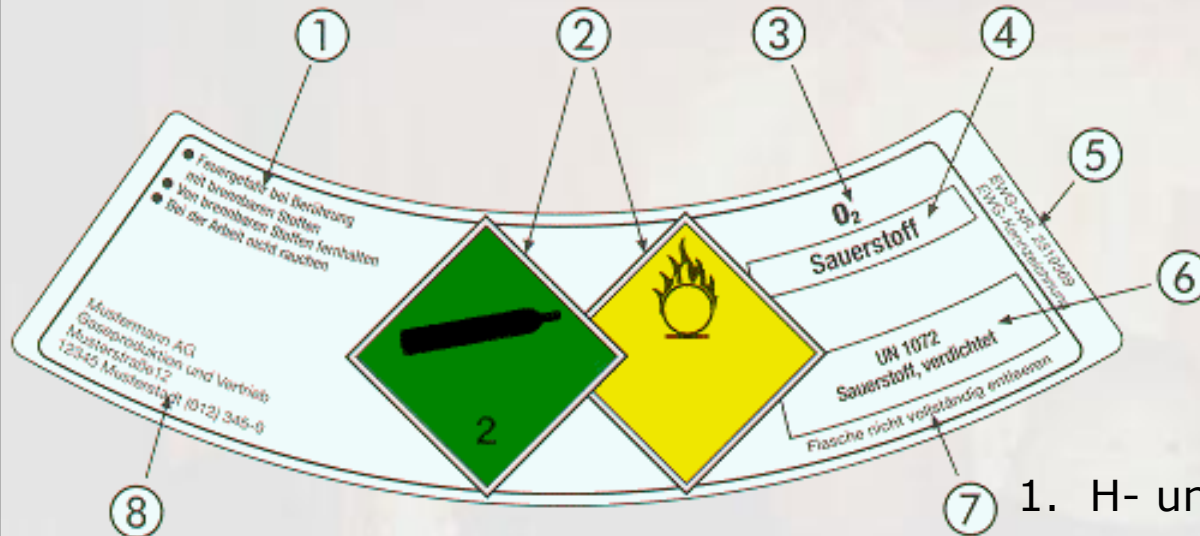
Luft



Sauerstoff/
Distickstoffoxid



Helium/
Sauerstoff



1. H- und P- Sätze
2. Gefahrzettel
3. Zusammensetzung des Gasmisches / Gases
4. Produktbezeichnung des Herstellers
5. EWG-Nummer oder das Wort „Gasmisch“
6. Gasbenennung nach ADR
7. Herstellerhinweis
8. Name, Anschrift und Telefonnummer des Herstellers

Wichtig !

Die einzig verbindliche Kennzeichnung des Flascheninhalts erfolgt nach wie vor durch Gefahrzettel.



Gefahrguteinsatz





Gefahr erkennen

Absperrmassnahmen

Menschenrettung

Spezialkräfte anfordern

Sicherheitsabstände beim Ersteinsatz



Zu Beginn des Einsatzes ohne Stofferkundungsergebnis	
50 m	
Anpassung nach Erkundung wesentlicher Stoffeigenschaften	
5 m	Brennbare Flüssigkeiten außer hochentzündliche Säuren und Laugen ohne Gas- oder Dampfbildung
15 m	Giftige und ätzend Gase, Dämpfe, Nebel und Stäube
30 m	Explosionsfähige Gas/Dampf-Luft-Gemische, Stäube und Nebel Brennbare hochentzündliche Flüssigkeiten
100 – 1.000 m	Sprengstoffe Gasbehälter unter Brand- einwirkung





- Bei den für den Transport von Gefahrgütern zugelassen Lastkraftwagen sind die Notschalter im Führerhaus.
- Mit diesem Schalter werden alle elektrischen Verbraucher ausgeschaltet, um einen Brand oder eine Explosion durch Abrissfunken bzw. Kurzschluss auszuschließen.
- Der Motor kann laufen.
- Das Fahrzeug bleibt fahrbereit.

Notschalter 2 an der Gefahrgut-Zugmaschine



- Bei den für den Transport von Gefahrgütern zugelassen Lastkraftwagen sind die Hauptschalter außen (Knebelschalter pneumatisch)
- Mit diesem Schalter wird sowohl die elektrische Anlage, als auch der Motor stillgelegt.
- Der Motor kann nicht ohne weiteres wieder in Betrieb genommen werden.
- Eine Entriegelung ist nur mit speziellen Fachkenntnissen möglich.



- Weisungen der Gruppenführung befolgen
- Hinweise auf gefährliche Stoffe sofort melden
- Bei Brand- und Explosionsgefahr keine Zündquellen mitführen
- Während des Einsatzes nicht rauchen, essen oder trinken
- Bei Anzeichen gesundheitlicher Störung oder ungeschütztem Kontakt mit gefährlichen Stoffen Meldung an die Gruppenführung
- Vermeiden von Kontamination und Kontaminationsverschleppung
- Verlassen des Gefahrenbereiches nur über die Dekontaminationsstelle

