



# 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



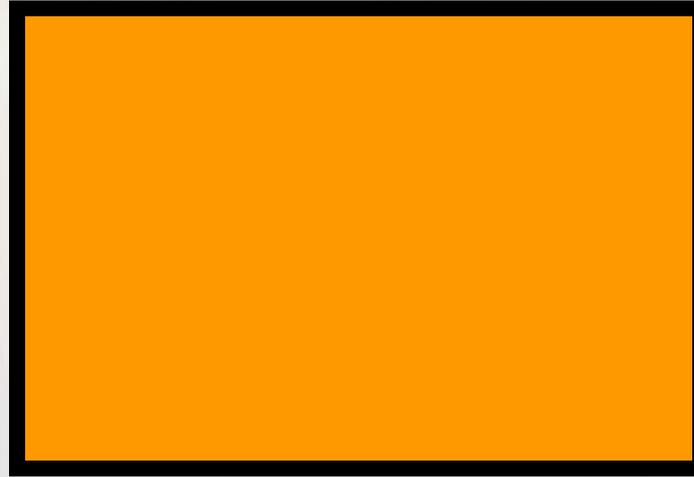
# Kennzeichnung



# 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**

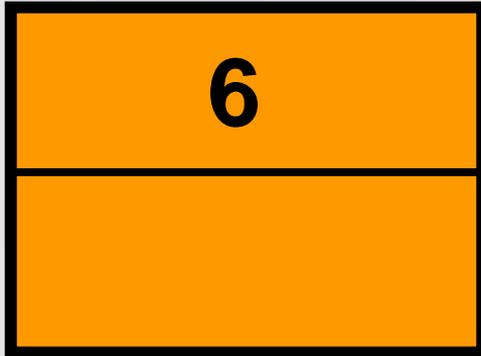
mit besonderer Schutzausrüstung

**Feuerwehr !  
Gefahrengruppe III**

mit besonderer Schutzausrüstung und  
Anwesenheit eines Fachberaters



Ansteckungsgefährliche Stoffe



ohne besondere Schutzausrüstung



mit besonderer Schutzausrüstung



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



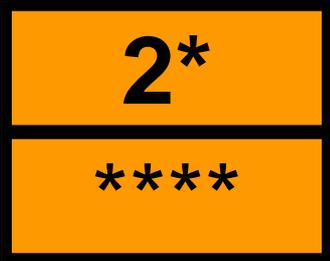
Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff

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



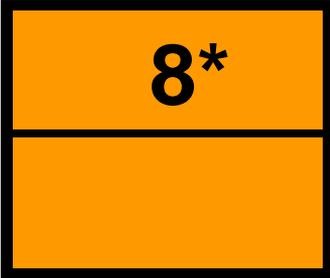
Giftige Stoffe

Kennzeichnung	Möglichkeiten	
Transport		
Anlagen und Behälter		
Arbeitsschutz		

# Maßnahmengruppe 8



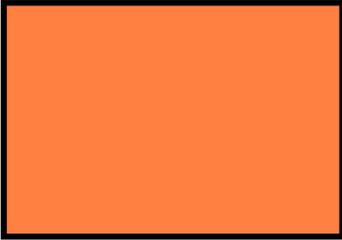
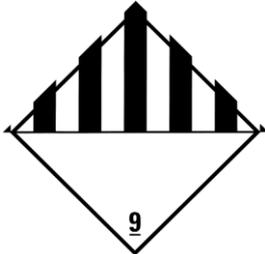
## Ätzende Stoffe

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.

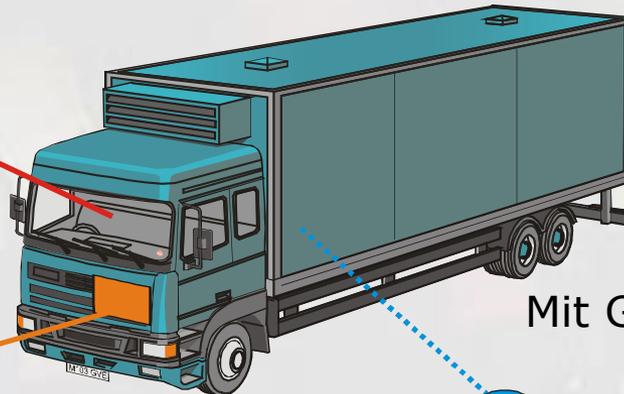


3

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



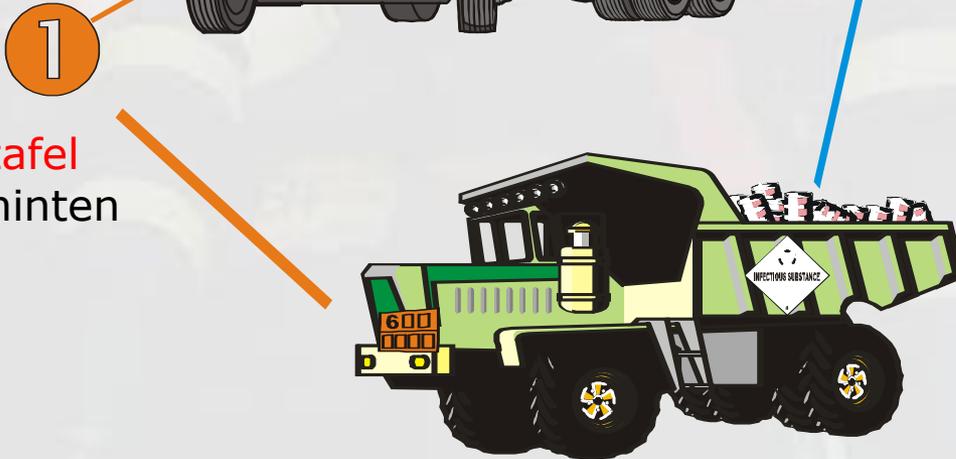
Beförderungspapiere  
im Führerhaus

Tankbeschriftung  
möglich.



Gefahrzettel  
rechts und links  
am Tank bzw.  
Ladefläche

Mit **Warntafel**  
vorne und hinten



# Mehrkommer - Tankfahrzeuge



Beförderungspapiere  
im Führerhaus

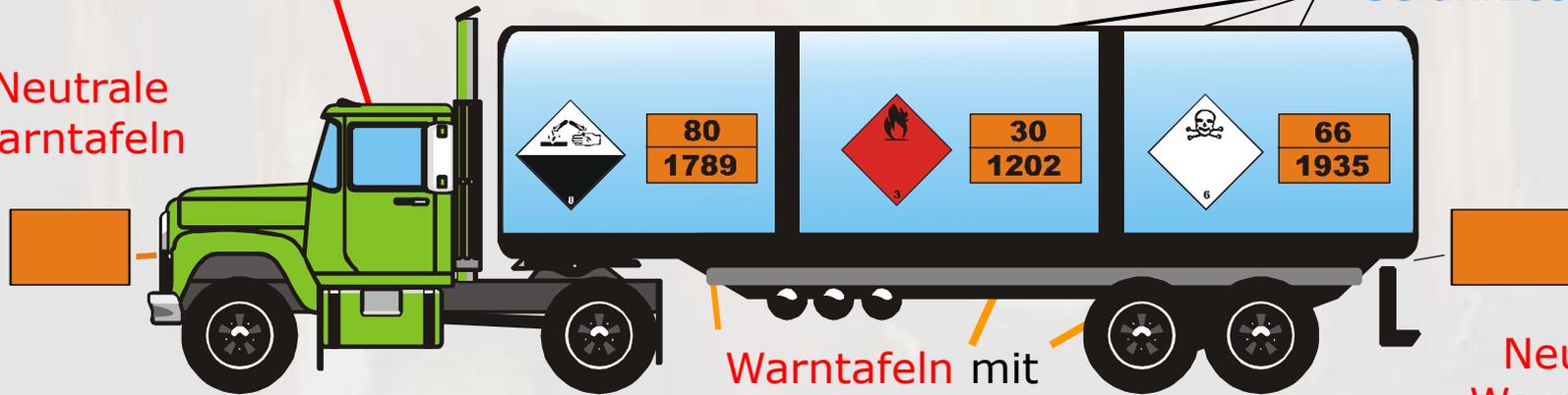
Salzsäure

Heizöl

Cyanidlösung

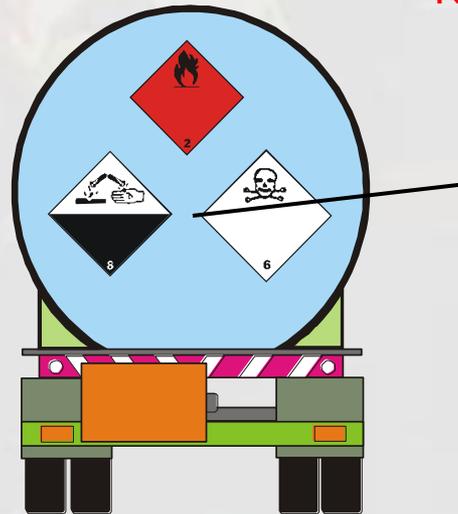
Gefahrzettel

Neutrale  
Warntafeln



Warntafeln mit  
Kennzeichnungs-  
nummern

Neutrale  
Warntafeln

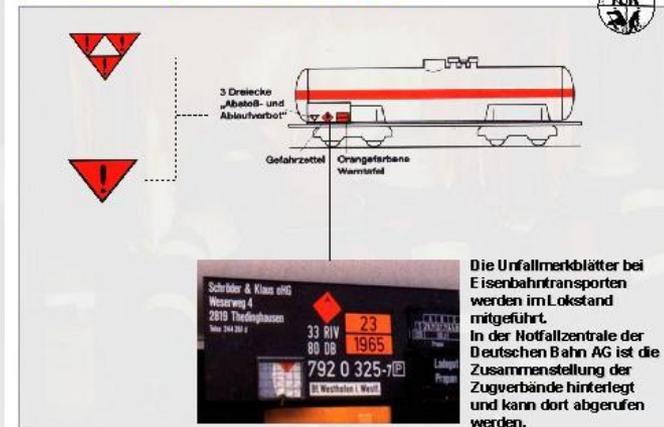


Gefahrzettel

Neutrale  
Warntafeln

Ansicht hinten

Kennzeichnung an Eisenbahnwaggons

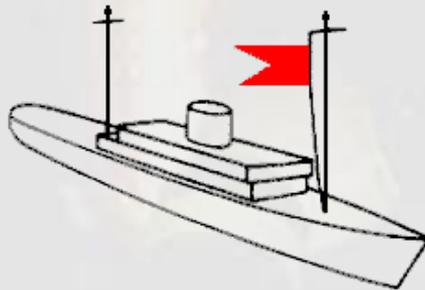


Die Unfallmerkleblätter bei Eisenbahntransporten werden im Lokstand mitgeführt. In der Notfallzentrale der Deutschen Bahn AG ist die Zusammenstellung der Zugverbände hinterlegt und kann dort abgerufen werden.

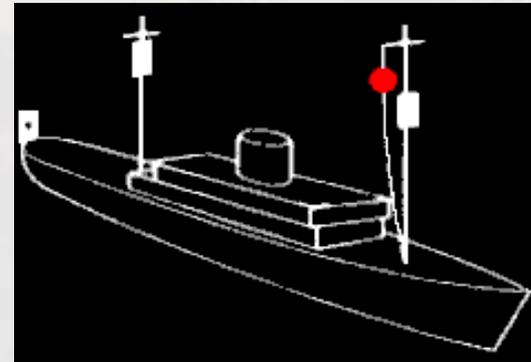


## Seeschiffe

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

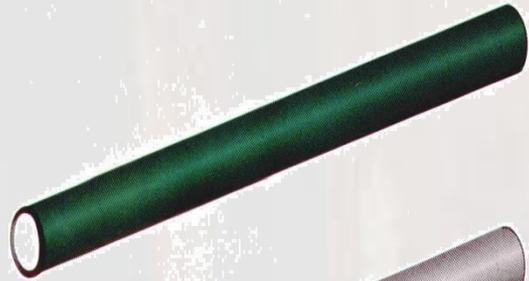


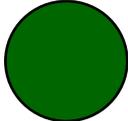
Bei Tag:  
die Flagge "B" des  
internationalen Signalbuches

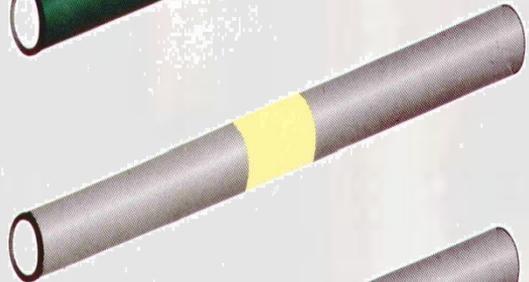


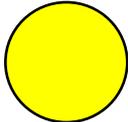
Bei Nacht:  
Ein rotes Rundumlicht

# Kennzeichnung von Rohrleitungen

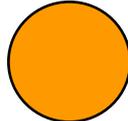


1		Wasser
---	---	--------



4		Brennbare Gase
---	---	----------------



6		Säuren
---	---	--------

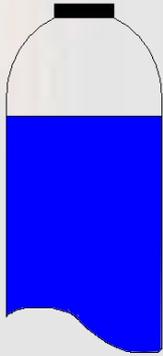


8		Brennbare Flüssigkeiten
---	--	-------------------------

# Farbkennzeichnung von Druckbehältern



Reingase / Gasgemische für den industriellen Einsatz



Sauerstoff



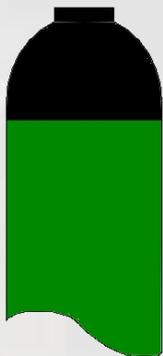
Azetylen



Wasserstoff



Kohlendioxid



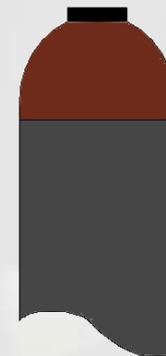
Stickstoff



Formiergas



Druckluft



Helium

# Farbkennzeichnung von Druckbehältern



Reingase / Gasgemische für den medizinische Gebrauch



Sauerstoff



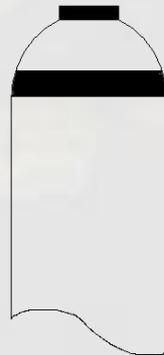
Kohledioxid



Distickstoffoxid



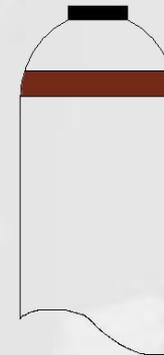
Sauerstoff/  
Kohlendioxid



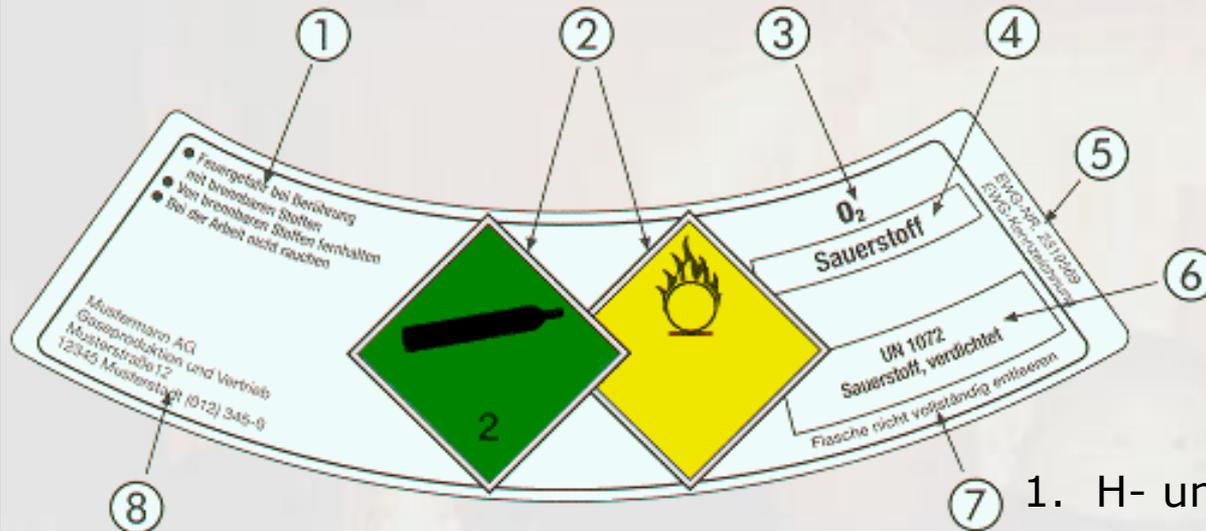
Luft



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





**G**efahr erkennen

**A**bsperrmassnahmen

**M**enschenrettung

**S**pezialkräfte 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 Brandeinwirkung





- 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 zugelassenen 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

