

Fachempfehlung Nr. DFV-FE-90-2025 vom 28. Oktober 2025

Gefahren und Herausforderungen für Feuerwehren bei Munitionstransporten

Durch die veränderte Sicherheitslage in Europa und damit verbunden auch in Deutschland werden wieder verstärkt militärische Güter und Munition im öffentlichen Verkehrsraum transportiert. Diese Transporte sind keine Neuerung; es gab sie vermehrt auch in den Zeiten des „Kalten Krieges“ bis in das Jahr 1989. Durch die zeitlichen Veränderungen ist das Bewusstsein darüber in der Bevölkerung jedoch vermindert und nur noch wenig existent.

Mit der Fachempfehlung sollen den Einsatzkräften die Besonderheiten und die Herausforderungen bei einem Einsatz mit Munitionstransporten aufgezeigt werden. Die Fachempfehlung bezieht sich nur auf konventionelle Munition, die in Friedenszeiten transportiert wird. Sie ist nicht als Handlungsanweisung gedacht; die darin enthaltenen Informationen und Empfehlungen können zur weiteren Ausarbeitung von eigenen Vorgehensweisen genutzt werden.

Transport von Munition

Konventionelle Munition ist immer ein Gefahrgut. Die Hauptgefahr für Menschen und Umwelt bei detonierender konventioneller Munition besteht in der Regel in einer Kombination aus Druck-, Splitter- und Brandwirkung.

Der Transport der verschiedenen konventionellen Munitionsarten kann im öffentlichen Verkehrsraum, also auf der Straße, auf der Schiene oder im Lufttransport in unterschiedlicher Art und Weise stattfinden. Der Transport kann durch militärische Fahrzeuge (Bundeswehr, alliierte Streitkräfte) oder durch zivile Fahrzeuge (zugelassene Speditionen, Bahnwaggons etc.) durchgeführt werden. Für diese Transporte gelten die Bestimmungen der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB). Grundlage dieser nationalen Verordnung ist bei Stra-

ßentransporten das Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR), für Transporte per Bahn die Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) bzw. das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN) in der jeweils gültigen Fassung.

Besonderer Wert wird bei den Transporten auf eine geeignete Gefahrgutumschließung, also die Transportbehältnisse, gelegt. Man geht hierbei von dem Grundsatz aus, dass die Gefahrgutumschließung umso sicherer sein muss, je gefährlicher der jeweilige Inhalt ist. Munition von Kleinwaffen wird in gekennzeichneten Transportkisten bzw. Transportbehältnissen befördert, großkalibrige Munition (zum Beispiel Artilleriemunition) in dafür vorgesehenen Behältern, zum Teil auch in Einzelbehältern, die in Transportkisten zusammengefasst werden können. Flugkörper oder ähnliche Raketensysteme werden immer einzeln in Transport- und Lagerbehältern (TuLB) transportiert. Die Verpackung dient vorrangig dem Schutz der Munition vor Witterungseinflüssen und Beschädigung und damit auch der Unfallverhütung. Zur sachgerechten Verpackung zählt auch, dass die Munition innerhalb der Verpackung gegen Verrutschen gesichert und nur schwer entflammbar ist.

Gefahrenpotential, Klassifizierung und Kennzeichnung von Munition

Zur Bestimmung des Gefahrenpotentials von Munition gibt es verschiedene Ansätze und Definitionen. Ein Ansatzpunkt zur Klassifizierung sind die technischen Regelungen gemäß dem ADR. Die Regelung nach ADR teilt die verschiedenen Gefahrgüter in neun Klassen ein. Konventionelle Munition und Explosivstoffe werden in der Gefahrgutklasse 1 in den Gefahrgutunterklassen 1.1 bis 1.6 zusammengefasst. Aufgrund der großen Unterschiede zwischen den Arten von konventioneller Munition und Explosivstoffen werden die Gefahrgüter der Gefahrgutunterklassen durch Verträglichkeitsgruppen ergänzt und aufgeteilt.

Gefahrgutunterklassen



1.1

massenexplosionsfähig (fast die komplette Ladung kann explodieren, zum Beispiel Sprengstoff, Munition)



1.2

Gefahr der Bildung von Splittern



1.3

Feuergefahr mit beträchtlicher Strahlungswärme (kaum Splitter)



1.4

geringe Explosionsgefahr, nur das Versandstück ist betroffen (zum Beispiel Feuerwerk)



1.5

unempfindliche massenexplosionsfähige Stoffe (kaum zündfähig, Detonation unwahrscheinlich, insensitive Munitionsarten)



1.6

extrem unempfindliche Gegenstände (nicht massenexplosionsfähig, insensitive Munitionsarten)

Bei der Gefahrgutkennzeichnung von Explosivstoffen muss auf dem Gefahrzettel neben der Gefahrenklasse auch die so genannte Verträglichkeitsgruppe angegeben werden. Diese gibt einen weiteren Aufschluss über die Eigenschaften des Ex-



Hier dargestellt ist der Explosivstoff der ADR-Klasse 1, Gefahrgutunterklasse 1.5, der Verträglichkeitsgruppe D zugeordnet, das heißt es handelt sich um unempfindliche massenexplosionsfähige Stoffe (kaum zündfähig, Detonation unwahrscheinlich) ohne Zündmittel und ohne Treibladung.

plosivstoffs und Hinweise, welche verschiedenen Explosivstoffe zusammen transportiert werden dürfen. Beide Hinweise zusammen ergeben dann den Klassifizierungscode, der als Aufkleber oder Placard (Großzettel) am Transportmittel sichtbar (Mindestgröße 25 x 25 cm) angebracht werden muss.

Zusätzlich können auf dem Gefahrzettel weitere Informationen und Gefahrkombinationen für die Einsatzkräfte bereitgestellt werden. Da konventionelle Munition zusätzlich auch andere gefährliche Stoffe enthalten kann (zum Beispiel roten Phosphor, weißen Phosphor, etc.), werden zur Darstellung dieser Nebengefahren neben dem Gefahrzettel der Klasse 1 noch weitere Gefahrzettel notwendig – zum Beispiel Gefahrenzettel der, ADR-Klasse 6 (giftige Stoffe) oder Klasse 8 (ätzende Stoffe).



Weitere Informationen geben die Verträglichkeitsgruppen, die auf den Placard mit angegeben werden. Oben dargestellt ist die Gefahrgutunterklasse 1 mit der Verträglichkeitsgruppe D (kaum zündfähige Munition) die Gefahrgutunterklasse 1.4 mit der Verträglichkeitsgruppe C (Treibstoff oder anderer deflagrierender explosiver Stoff oder Gegenstand), die Gefahrgutunterklasse 1.5 mit der Verträglichkeitsgruppe S (Stoff oder Gegenstand, der so verpackt oder gestaltet ist, dass jede durch nicht beabsichtigte Reaktion auftretende Wirkung auf das Versandstück beschränkt bleibt)

Kennzeichnung von Munitionsverpackungen

Im Falle eines Unfalles bzw. eines Zwischenfalles ist es für die Einsatzkräfte vor Ort wichtig, schnell zu erkennen und zu identifizieren, in welchen Verpackungen sich tatsächlich Munition befindet und um welchen Typ es sich dabei handelt. Die Packmittel bzw. Transportbehältnisse, in denen Munition transportiert werden, sind



Hier dargestellt ist das Gefahrgut der ADR-Klasse 1 mit der Gefahrgutunterklasse 1.4 mit geringer Explosionsgefahr.

an den Außenseiten mit Beschriftungen und Symbolen versehen, die Informationen zum Inhalt und der davon ausgehenden potentiellen Gefahr geben.

Kennzeichnungen von Fahrzeugen für den Transport von Munition:

Fahrzeuge, die Munition befördern, müssen von außen eindeutig als solche erkennbar sein, damit Einsatzkräfte im Falle eines Zwischenfalles oder Unfalles eine



Darstellung der Kennzeichnung eines Fahrzeuges beim Transport mit explosionsgefährlichen Stoffen und Gegenständen mit der Gefahr eines Feuerballs (Gefahrgutklasse 1, UN 0092)

schnelle Identifizierung durchführen können.

Durch die orangefarbene Warntafeln („Orange Tafel“) vorn und hinten am Fahrzeug wird auf einen Gefahrguttransport¹ und durch zusätzliche Warnhinweise bzw.

¹ Beim Gefahrguttransport ist das Fahrzeug mit der „orangenen Tafel zu kennzeichnen. Diese hat die Mindestgröße von H x B 300 x 400 mm. Wenn wegen der Größe und des Baus des Fahrzeuges die verfügbare Fläche für

Gefahrenzettel an den Seiten und hinten, hingewiesen. Weitere Auskünfte und Informationen geben die mitgeführten Transportdokumente bzw. Ladepapiere, die UN-Nummer und gegebenenfalls weitere Informationen wie zum Beispiel Gefahrenzettel und Unfallmerkblätter zum Gefahrgut.

Unfallmerkblatt STRASSE		UN – Nummern:																																													
KLASSE 1, UNTERKLASSE 1.3, ADR																																															
LADUNG	Munition und Explosivstoffe																																														
ART DER GEFahr	- Explosionen - Brand, Massenbrand möglich - Flugfeuer können herausgeschleudert werden - mögliche zusätzliche Umweltgefahren – siehe Zusätzliche Gefahrenhinweise, falls beigelegt																																														
PERSÖNLICHE SCHUTZ-AUSRÜSTUNG	- zwei selbststehende Warnzeichen - für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung eine Warnweste oder Warnbekleidung - für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung eine Handlampe - siehe auch Zusätzliche Gefahrenhinweise, falls beigelegt																																														
SOFORTMASSNAHMEN DURCH DEN FAHRZEUGFÜHRER	RUHE BEWAHREN - Polizei mit Hinweis auf die Munition verständigen - soweit notwendig die Feuerwehr (über die Polizei) verständigen - Motor abstellen; keine offenen Flammen; Rauchverbot - Unfallstelle sichern; Warnzeichen aufstellen - andere Verkehrsteilnehmer warnen; ggf. anweisen, auf windzugewandter Seite zu bleiben - Erste Hilfe leisten - Ladung bewachen und unbefugte Personen mindestens 25 Meter von der Unfallstelle fernhalten - herabgefallene oder herausgeschleuderte Munition nicht berühren - die eigene Behörde/Dienststelle informieren																																														
ZUSÄTZLICHE UND/ODER BESONDERE MASSNAHMEN DURCH DEN FAHRZEUGFÜHRER	Zusätzliche Gefahrenhinweise beigelegt: JA NEIN																																														
FEUER	SICH ENTWICKELNDES FEUER – (Ladung noch nicht vom Feuer erfasst) - Feuer mit allen Mitteln bekämpfen AUSGEBROCHENES FEUER • (Ladung vom Feuer erfasst) - Feuer NICHT bekämpfen - Verletzte schnellstens aus dem Gefahrenbereich bringen - Brandstelle sofort verlassen - immer wirksame Deckung suchen (z. B. solide Bauwerke); Glasflächen meiden																																														
ERSTE HILFE	Standardmaßnahmen, sowie ggf. Maßnahmen nach Zusätzlichen Gefahrenhinweisen																																														
ZUSÄTZLICHE HINWEISE	- empfohlene Abstände zum Feuer für Einsatzkräfte auf der Rückseite dieses Blattes - kurze Beschreibung des Materials: - telefonische Rückfragen:																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">NOTRUFNUMMERN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Österreich</td> <td>133</td> <td>Italien</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Belgien</td> <td>112</td> <td>Irland</td> <td>999</td> </tr> <tr> <td>Kanada</td> <td>911</td> <td>Niederlande</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Kroatien</td> <td>112</td> <td>Norwegen</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Tschech.R.</td> <td>112</td> <td>Polen</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Dänemark</td> <td>112</td> <td>Slowenien</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Finnland</td> <td>112</td> <td>Schweden</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>Frankreich</td> <td>112</td> <td>Schweiz</td> <td>117</td> </tr> <tr> <td>Deutschland</td> <td>110</td> <td>Türkei</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>Ungarn</td> <td>112</td> <td>VK</td> <td>999</td> </tr> </tbody> </table>				NOTRUFNUMMERN				Österreich	133	Italien	112	Belgien	112	Irland	999	Kanada	911	Niederlande	112	Kroatien	112	Norwegen	112	Tschech.R.	112	Polen	112	Dänemark	112	Slowenien	112	Finnland	112	Schweden	112	Frankreich	112	Schweiz	117	Deutschland	110	Türkei	155	Ungarn	112	VK	999
NOTRUFNUMMERN																																															
Österreich	133	Italien	112																																												
Belgien	112	Irland	999																																												
Kanada	911	Niederlande	112																																												
Kroatien	112	Norwegen	112																																												
Tschech.R.	112	Polen	112																																												
Dänemark	112	Slowenien	112																																												
Finnland	112	Schweden	112																																												
Frankreich	112	Schweiz	117																																												
Deutschland	110	Türkei	155																																												
Ungarn	112	VK	999																																												

Beispiel eines Unfallmerkblattes der Gefahrenklasse 1.3

(Quelle: OECD Praxisleitfaden Munitionstransporte)

das Anbringen dieser orangefarbenen Tafeln nicht ausreicht, dürfen deren Abmessungen auf mindestens 300 mm für die Grundlinie, 120 mm für die Höhe und 10 mm für den schwarzen Rand verringert werden.

Neuerdings können diese Informationen auch als elektronische Transportdokumente zur Verfügung stehen, die von der Feuerwehr oder durch die Leitstelle über den entsprechenden Zugangsserver (Access Provider TP1) abgerufen werden können. Im Ereignisfall können sich autorisierte Behörden (zum Beispiel registrierte Leitstellen oder Feuerwehren) über den TP1-Zugangspunkt das Transportdokument zumailen lassen. Dabei ist die UIC-Wagennummer (bei einem Bahntransport) oder die BIC-Containernummer oder das Fahrzeugkennzeichen der Beförderungseinheit, auf der das Gefahrgut transportiert wird (bei einem Straßentransport) notwendig. Diese elektronischen Ladepapiere werden der Einsatzleitung digital übermittelt.

Verhalten der Einsatzkräfte bei einem Unfall oder Zwischenfall

Bei einem Unfall oder Zwischenfall mit konventioneller Munition ist die Erkundung der Einsatzstelle von hoher Bedeutung. Das Vorgehen und die Taktik der Einsatzkräfte hängen im Wesentlichen davon ab, um welches Gefahrgut es sich handelt und welche Zustände auf das Gefahrgut einwirken bzw. eingewirkt haben. Ein reiner Transportunfall ohne Brandereignis ist deutlich einfacher zu handhaben als ein Brand mit konventioneller Munition. Daher können keine spezifischen Handlungsempfehlungen gegeben werden; sie sind immer abhängig von der tatsächlich vorgefundenen Lage und müssen stetig der Lageentwicklung angepasst werden.

Ist das Gefahrgut noch unbekannt, ist als erste Sicherheitsmaßnahme ein Sicherheitsabstand für Einsatzkräfte von mindestens 50 Meter für die Erkundung der Gefahrenstelle einzurichten². Ist bekannt, dass es sich um konventionelle Munition handelt, ist der Sicherheitsabstand bei ausreichender Deckung auf mindestens 500 Meter (ohne ausreichende Deckung auf 1000 Meter) und der Absperrbereich auf 1000 Meter zu erweitern³. Dieser Bereich ist auch bei verstreut liegender Munition oder Munitionsteilen (zum Beispiel durch bereits erfolgte Explosionen) anzupassen. Die Sicherheitsabstände und der Absperrbereich können nach der Identifizierung der bestehenden Gefahren entsprechend angepasst werden.

² FwDV 500, Ziffer 1.5.3.5 Gefahren-, Absperr- und Übergangsbereich

³ FwDV 500, Ziffer 4.4.2.1 Gefahrenbereich

Grundsätzlich ist die **GAMS**-Regel bei allen Gefahrguteinsätzen anzuwenden:

- G** **Gefahr erkennen**
- A** **Absichern der Einsatzstelle**
- M** **Menschenrettung unter Eigenschutz durchführen**
- S** **Spezialkräfte alarmieren**

Da es sich bei den konventionellen Munitionsarten auch um Kombinationen von mehreren Gefahrstoffen handeln kann (Munition mit Phosphor etc.), aber auch die Transportmittel und die Umgebung bei einem Unglücksfall mit in die Bewertung mit einbezogen werden müssen, sind immer die möglicherweise unterschiedlichen Haupt- und Nebengefahren zu beachten und in die Lageentscheidung mit einzu-beziehen.

Bei einem Unglücksfall mit konventioneller Munition sollte immer eine Fachbera-tung mit angefordert und einbezogen werden (Gefahrgut-Berater, Kampfmittel-räumdienst der Bundesländer, Bundeswehr, etc.). Für weitere Informationen kön-nen die bekannten Nachschlagwerke bzw. Apps für Gefahrgut miteinbezogen werden.

Quellenverzeichnis

- FwDV 3, FwDV 100, FwDV 500
- <https://sync.einsatzleiterwiki.de>
- OSZE-Praxishandbuch „Konventionelle Munition“, Teil IV Praxisleitfaden Munitionstransport, erschienen 2006,
www.osce.org/files/f/documents/4/f/33379.pdf, online abgerufen am
2. Februar 2025

Erstellt wurde diese Information durch Stephan Peltzer. Peltzer ist Mitglied im Fachausschuss Einsatz und Taktik der deutschen Feuerwehren, einem gemeinsa-

men Gremium der Arbeitsgemeinschaft der Leiterinnen und Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF Bund) und des Deutschen Feuerwehrverbandes.

Ihr Kontakt: Carsten-Michael Pix / Telefon (030) 288 848 8-28 / E-Mail pix@dfv.org

Haftungsausschluss: Diese Information „Gefahren und Herausforderungen für Feuerwehren bei Munitionstransporten“ wurde nach bestem Wissen und unter größter Sorgfalt durch unsere Experten erstellt und durch die zuständigen Fachbereiche und das DFV-Präsidium geprüft. Eine Haftung des Autors oder des Deutschen Feuerwehrverbandes ist jedoch grundsätzlich ausgeschlossen.