ÖBB Infrastruktur

Sicherheitsmanagement

Version 2.02 NEU

Handbuch

Handbuch 8.5.2.-009

„Feuerwehreinsatz im Gleisbereich“

ÖBB Infrastruktur

ÖBFV

z.B.: Der 12. Mast zwischen dem Streckenkilometer 393,0 und 394,0 ist wie folgt bezeichnet:

$\frac{393}{12}$ oder $\frac{3}{1}\frac{9}{2}\frac{3}{}$

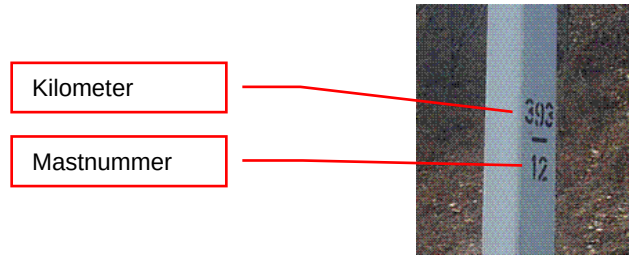


Abbildung 6.08 – Nummerierung der Oberleitungsmasten

In Bahnhöfen sind die Masten, in den Tunnels die Tragwerke fortlaufend und ohne Angabe des Streckenkilometers mit Nummern versehen.

In Bahnhöfen sind Masten welche keine Oberleitung tragen, mit dem Anfangsbuchstaben des Bahnhofes und einer im Sinne der Kilometrierung fortlaufenden Nummer bezeichnet.

6.2 Kommunikation und Kontaktaufnahme

Die ÖBB verfügen über betriebseigene Kommunikationseinrichtungen. Im Zuge der Weiterentwicklung der Technik (z.B.: Funk) werden ortsfeste Fernsprecheinrichtungen kontinuierlich reduziert. Fernsprecheinrichtungen KÖNNEN, MÜSSEN ABER NICHT vorhanden sein und können im Notfall von Hilfs- und Einsatzorganisationen genutzt werden. Im Folgenden sind verschiedene Fernsprecheinrichtungen und deren Kennzeichnung dargestellt.

6.2.1 Fernsprecheinrichtungen auf der Freistrecke

Auf der Freistrecke wird auf den Standort des nächstgelegenen Fernsprechers mit Hinweisdreiecken auf den Oberleitungsmasten bzw. den Hektometersteinen hingewiesen.

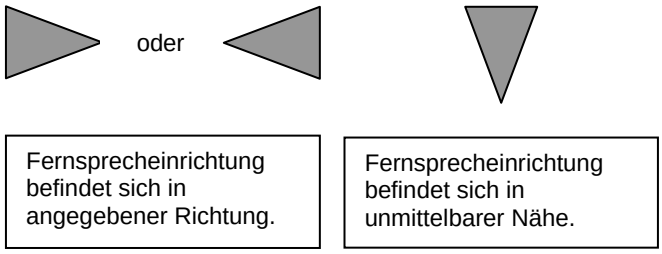


Abbildung 6.09 – Auffinden von Fernsprechstellen

6.2.2 Fernsprecheinrichtungen im Tunnel

Im Tunnel sind folgende Hinweise zum Auffinden der nächstgelegene Fernsprecheinrichtung möglich:

Abbildung 6.10 – Auffinden von Fernsprechstellen in Tunnels

In Tunnels ab einer Länge von 300 Metern befinden sich Fernsprecheinrichtungen an den Portalen. Ab einer Länge von etwa 500 Metern befinden sich zusätzliche Fernsprecheinrichtungen in der Fahrröhre und allenfalls in Querschlägen und Notausgängen.

6.2.3 Kennzeichnung von Fernsprecheinrichtungen

.

Abbildung 6.11 – Kennzeichnung Fernsprecheinrichtungen

6.2.4 Kennzeichnung von Fernsprecheinrichtungen, welche außer Betrieb sind

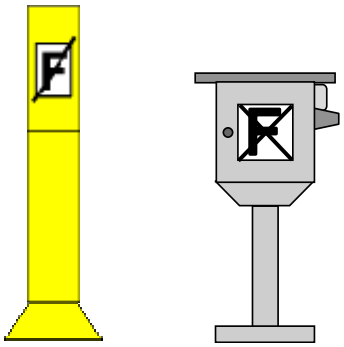


Abbildung 6.12 – Kennzeichnung Fernsprecheinrichtungen außer Betrieb

6.3 Beispiele für verschiedene Fernsprecheinrichtungen

6.3.1 Sprechstellen Bauart „alt“

Diese Einrichtungen sind versperrt und können mit einem Vierkantschlüssel geöffnet werden.

Kontaktaufnahme:

1. Hörer abnehmen und die Standleitung abhören.
2. Durch Drehen der Induktorkurbel (3x 10 Umdrehungen) wird die Verbindung zum für den Notfallbereich zuständigen Mitarbeiter hergestellt.
3. Meldung absetzen und Standort bekannt geben (Kilometerangabe auf Rufzeichentafel der Fernsprechstelle ersichtlich).

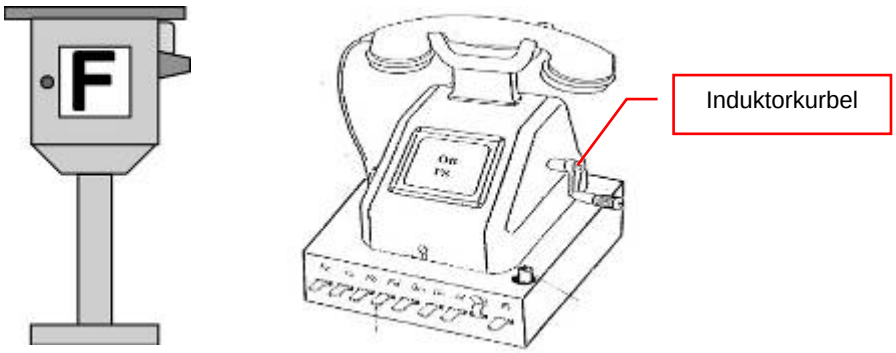


Abbildung 6.13 – Sprechstellen älterer Bauart

6.3.2 Sprechstellen Bauart „neu“

Sprechsäulen neuer Bauart können grundsätzlich ohne Hilfsmittel geöffnet werden.

Kontaktaufnahme:

1. Hörer abnehmen und die Standleitung abhören.
2. Durch Drücken der roten Notruftaste wird die Verbindung zum für den Notfallbereich zuständigen Mitarbeiter hergestellt.
3. Meldung absetzen und Standort bekannt geben (Kilometerangabe auf Rufzeichentafel der Fernsprechstelle ersichtlich).

Abbildung 6.14 – Sprechstellen neuerer Bauart

6.4 Die Rufzeichentafel

Erforderlichenfalls befindet sich eine Rufzeichentafel in den Fernsprecheinrichtungen.

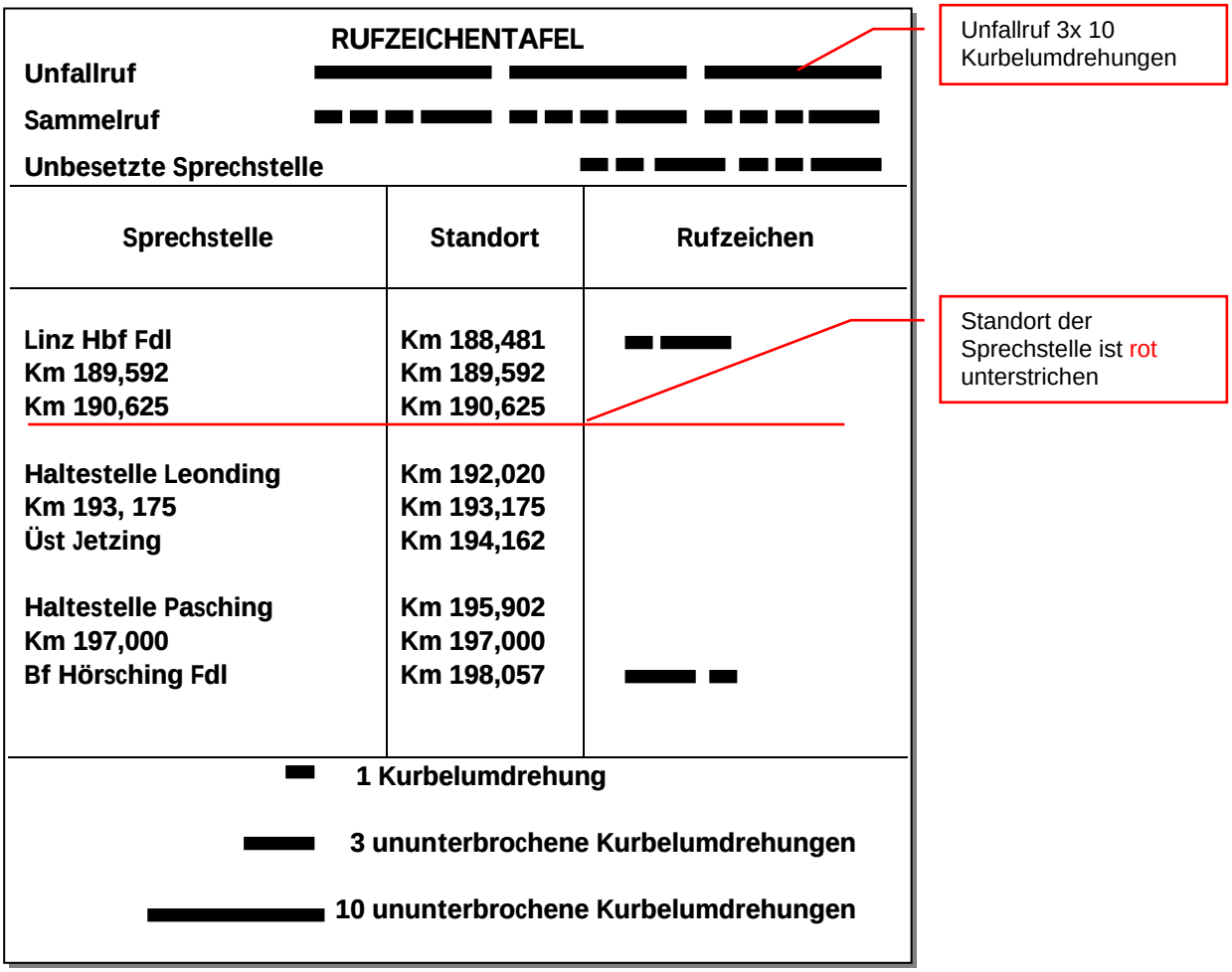


Abbildung 6.15 – Rufzeichentafel

Bei Sprechstellen ohne Induktorkurbel sind die Ruftasten für das erforderliche Signal zu verwenden. Die Ruftasten sind entsprechend gekennzeichnet.

7 Verhalten im Gleisbereich

7.1 Gefahren an der Einsatzstelle

7.1.1 Gefahren aus dem Bahnbetrieb

Gefahr	Maßnahme
Hohe Geschwindigkeiten bis 250 km/h (entspricht ca. 70m/sek !)	Zur eigenen Sicherheit einen erforderlichen Abstand zum Gleis von 3 Meter einhalten!
Sogwirkungen	
Lange Bremswege bis zu 2500 m.	
Unzureichende Sichtverhältnisse	
Züge fahren nicht auf Sicht - Züge können nicht ausweichen.	
Fahrbetrieb/Verschubarbeiten auf Nachbargleisen	
Züge nähern sich aus beiden Fahrtrichtungen.	Ständige Aufmerksamkeit in beide Richtungen!
Jedes Gleis kann in beiden Richtungen befahren werden.	
Geringe Rollgeräusche - Leise Annäherung von Zügen (besonders bei Schneelage)	

Tabelle 7.01 – Gefahren aus dem Bahnbetrieb

Vergleich Bremswege:

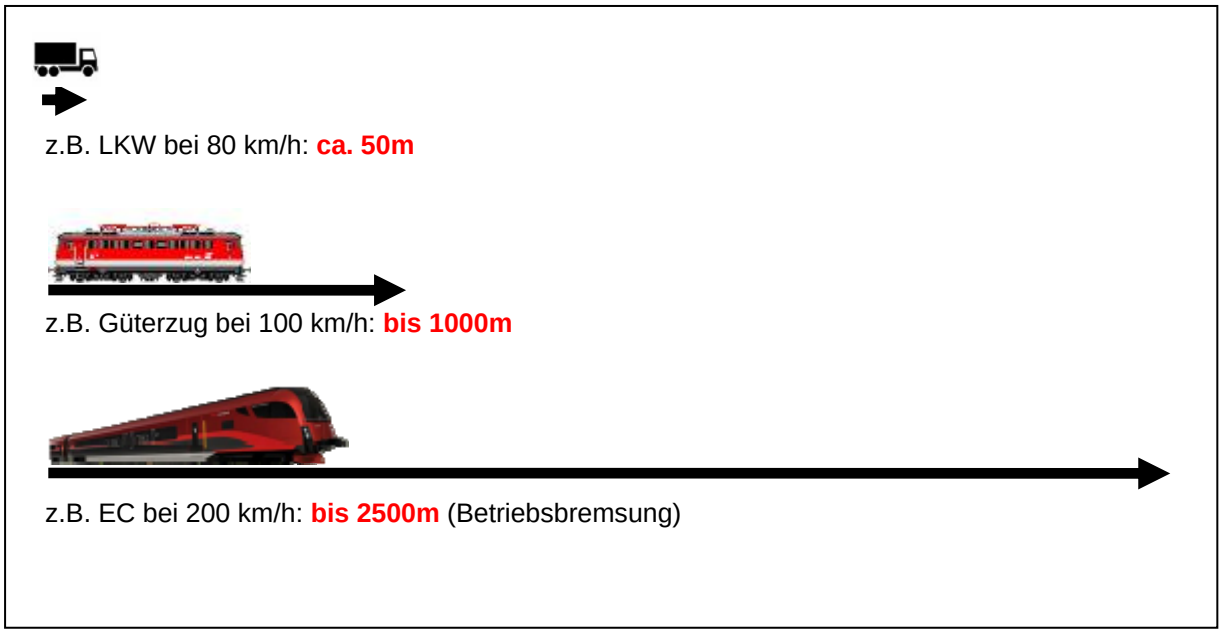


Abbildung 7.01 – Vergleich von Bremsweglängen

7.1.2 Verhalten im Gleisbereich

Gefahr	Maßnahme
Schienenfahrzeuge.	Unterlassen von Tätigkeiten, welche die Aufmerksamkeit beeinträchtigen! (z.B. Telefonieren, Lesen,…)
Sichteinschränkung	Überqueren der Gleise nur an gut übersichtlichen Stellen!
Rutschen (durch Öle und Schmiermittel) und Stolpern (z.B. Schotterbett, Schwellen, Kabel)	Nicht auf die Schienen steigen! Vorsicht auf unebenen Gehbereichen!
Quetschgefahr durch bewegliche Weichenteile	Nicht zwischen Weichen und deren Antriebe treten!

Tabelle 7.02 – Verhalten im Gleisbereich

Abbildung 7.02 – Quetschgefahr bei Weichen

7.1.3 Gefahren durch Elektrizität

Im Bahnbereich ist mit folgenden Betriebsspannungen zu rechnen:

- In den Fahrzeugen 110 V Batteriespannung.
- In den Fahrzeugen 1.000 V an Heizkabeln (Zugsammelschiene).
- In Oberleitungen 15.000 V.
- In Speiseleitungen neben dem Gleis 15.000 V.
- In Bahnstromanlagen vom Kraftwerk, Unterwerk zum Umformerwerk 110.000 V.

7.1.4 Gefahren in und in der Nähe von Triebfahrzeugen

Gefahr	Maßnahme
Bei gehobenem Stromabnehmer können auch vorhandene gesenkte Stromabnehmer und alle Dachleitungen unter Spannung stehen! (Nennspannung 15.000 Volt)	Sicherheitsabstand zum Dach und den Einrichtungen, Stromabnehmer (sofern möglich) senken lassen.
Hohe Spannungen bis zu 3.000 V (Kondensator-, Batterie-, Generatorspannung), auch bei gesenktem Stromabnehmer und bei Dieseltriebfahrzeugen!	Besondere Vorsicht bei der Menschenrettung!
Austretende Flüssigkeiten (Transformatorenöl, heiße Kühlflüssigkeit, Batteriesäure, Kraftstoff und Schmierstoffe).	Schutzausrüstung verwenden
Durchgänge in den Triebfahrzeugen (stromführende Anlagen, heiße Anlagen, bewegte Teile, Öle, Druckluft bis 10 bar).	Betreten der Triebfahrzeuge (sofern möglich) vermeiden. Anlagen nicht berühren!
Wegrollen von Fahrzeugen.	Sicherung des Triebfahrzeugs durch Handbremse und Hemmschuhe.

Tabelle 7.03 – Gefahren durch Triebfahrzeuge

7.1.5 Gefahren durch Reisezug- / Güterwagen

Gefahr	Maßnahme
Spannungen im Zug bis 1.000 V	Spannungsfrei, wenn beim Triebfahrzeug der Stromabnehmer gesenkt oder der Dieselmotor abgestellt ist.
Batteriespannung 110 V Gleichspannung – Kurzschlussgefahr!	Sicherheitsabstände einhalten!
Stromabnehmer auf Speisewagen	Sicherheitsabstand zum Dach und den Einrichtungen einhalten, Stromabnehmer senken lassen.
Flüssiggas (Speisewagen, Haushaltsmenge)	Umgang mit gefährlichen Stoffen beachten!
Kühlmittel aus Klimaanlagen (Personenwagen) und Kühlanlagen (Güterwagen und Container)	
Spannungserzeugung bei Generatorwagen (Güterwagen mit Stromaggregat)	Generator abstellen (lassen).
Druckluftversorgung bis 10 bar	Schläuche im Bereich der Schlauchkupplungen nicht berühren!
Großer Niveauunterschied Wagen-Gelände	Steighilfen verwenden.
Quetschgefahr durch Puffer	Nicht zwischen die Puffer nahestehender Wagen treten!
Wegrollen von Fahrzeugen	Nicht unter Fahrzeugen hindurchkriechen!

Tabelle 7.04 – Gefahren durch Reisezug- /Güterwagen

7.1.6 Zugvorheizanlage

Sogenannte Zugvorheizanlagen sind ortsfeste Stromversorgungsanlagen, um Fahrzeuge im Stillstand (in Bahnhöfen) mit elektrischer Energie zu versorgen.

Die Kennzeichnung von Fahrzeugen oder Wagengruppen, welche an eine Zugvorheizanlage angeschlossen sind, erfolgt mindestens an einer Seite mit dem in der Abbildung 7.03 dargestellten Signal „An die Vorheizanlage angeschlossen“.

Abbildung 7.03 – Signal „An die Vorheizanlage angeschlossen“

Blaues Licht und/oder Amperemeter zeigen eine eingeschaltete Zugvorheizanlage an.

NOT-AUS Taste

Abbildung 7.04 – Zugvorheizanlage 1000 V

Gefahr	**Maßnahme**
Spannung im Zug und an der Anlage bis 1.000 V	Leitungen und Kupplungsdosen nicht berühren! Anlage ausschalten lassen. Bei Gefahr im Verzug: Not-Aus betätigen.

Tabelle 7.05 – Gefahr durch Zugvorheizanlage

7.2 Sichern von Fahrzeugen

Achtung: Ungesichert abgestellte Fahrzeuge können jederzeit unbeabsichtigt in Bewegung geraten (Gefälle, Wind, Druckverlust der Bremsanlage etc.) und stellen eine Gefahr dar.

	Schienenfahrzeuge müssen gegen Wegrollen gesichert sein! (Handbremse, Hemmschuhe)	**06**

7.2.1 Handbremse

Um das Wegrollen von Schienenfahrzeugen zu verhindern, sind vorrangig Handbremsen anzuziehen. Befinden sich keine Handbremsen an den Fahrzeugen, so sind Hemmschuhe unterzulegen.
(siehe auch **Kap. 7.7.2**)

Abbildung 7.05 – Handbremsen (beispielhaft)

7.2.2 Hemmschuh

Hemmschuhe werden in Bahnhöfen in Hemmschuhständern aufbewahrt. Zusätzlich sind alle Triebfahrzeuge mit Hemmschuhen ausgerüstet.

Abbildung 7.06 – Hemmschuh und Hemmschuhständer

7.2.3 Fahrzeugsicherung durch die Feuerwehren im Einsatzfall

Ist kein fachkundiger Mitarbeiter (z.B. Triebfahrzeugführer, Zugbegleiter, ÖBB-Einsatzleiter) zur Fahrzeugsicherung vor Ort, so hat der Einsatzleiter Feuerwehr die Sicherung mittels Handbremsen und vorhandenen Hemmschuhen (siehe **Kapitel 7.2.1** und **Kapitel 7.2.2**) anzuordnen.

Eine von der Feuerwehr durchgeführte Fahrzeugsicherung ist dem ÖBB-Einsatzleiter mitzuteilen! **07**

Eine von der Feuerwehr durchgeführte Fahrzeugsicherung ist vom ÖBB-Einsatzleiter auf ihre Angemessenheit zu überprüfen und allenfalls zu optimieren.

7.3 Kuppeln

Unter diesem Begriff wird im Eisenbahnwesen das Verbinden bzw. Trennen von Schienenfahrzeugen verstanden.

7.3.1 *Grundsatz*

Das Trennen und Verbinden von Kupplungen wird grundsätzlich von ÖBB-Mitarbeitern durchgeführt.

7.3.2 *Ausnahme*

Das Kuppeln mit Atemschutz bzw. mit Atemschutz und Schutzanzug (nach Gefahrgutaustritt, Fahrzeugbränden usw.) darf fallweise auch durch Bahnfremde erfolgen, jedoch nur unter Anweisung und Anleitung eines anwesenden kundigen ÖBB-Mitarbeiters.

Kuppeln nur unter Weisung und Anleitung von ÖBB-Mitarbeitern! **08**

7.3.3 Verbindungselemente zwischen Schienenfahrzeugen

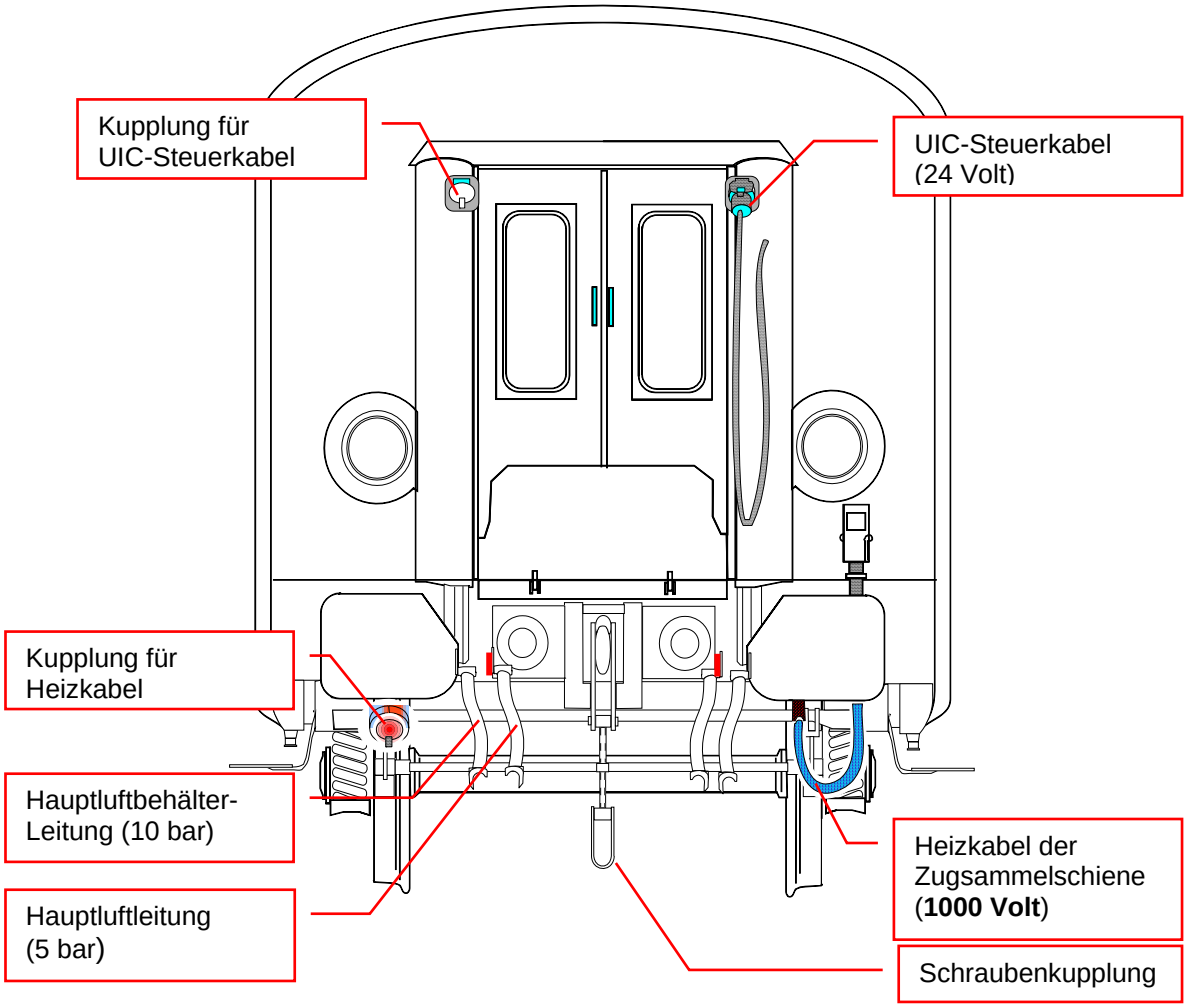


Abbildung 7.07 – Verbindungselemente zwischen Schienenfahrzeugen

7.4 Anhalten von Zügen

Nachstehend sind die Möglichkeiten beschrieben, wie ein Zug im Gefahrenfall anzuhalten ist. Die angeführte Reihenfolge ist möglichst einzuhalten.

7.4.1 Über Veranlassung der Notfallleitstelle

- ⇨ Die Notfallleitstelle und dessen Fahrdienstleiter-Notfallkoordinator sind im **Kapitel 2** sowie im **Kapitel 5.2** beschrieben.
- ⇨ Die Erreichbarkeit der Notfallleitstelle kann dem **Anhang D** entnommen werden.

7.4.2 Mittels Gefahrsignal (Notmaßnahme)

Das Gefahrensignal wird gegeben, wenn zur Abwendung von Gefahren (für oder durch Züge) ein Zug rasch angehalten werden muss und dies auf andere Weise (Haltstellen von Signalen, Nothaltauftrag über Funk) nicht möglich ist.

Das Gefahrsignal ist die letzte Möglichkeit, einen Zug anzuhalten! **09**

Das Signal ist - im Hinblick auf die gefahrene Geschwindigkeit und den Bremsweg - möglichst weit vor der Gefahrenstelle zu geben.

Die Abgabe des Gefahrensignals erfolgt wegen der großen Unfallgefahr immer neben dem Gleis und wird durch eine kreisförmige Bewegung mit

- ⇨ einem Gegenstand (z.B. Anhaltestab, Winkerkelle, Kleidungsstück,...) oder
- ⇨ Armzeichen oder
- ⇨ bei Dunkelheit möglichst einer Lichtquelle mit rotem Licht

vollzogen.

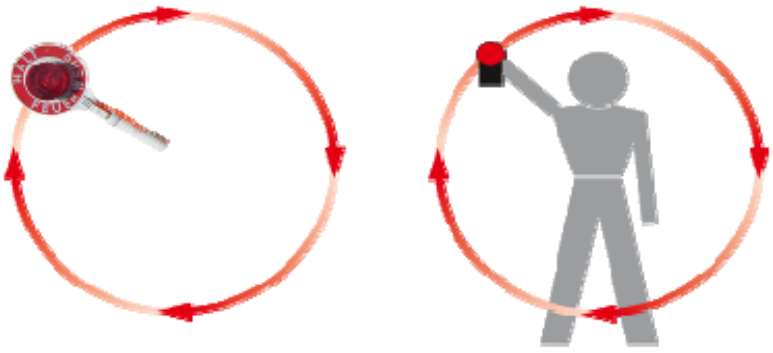


Abbildung 7.08 – Anhalten eines Zuges

7.4.3 Hilfsmitteln zum Anhalten eines Zuges (beispielhaft)

Winkerkelle Signalflagge Warnweste

Abbildung 7.09 – Hilfsmittel zum Anhalten eines Zuges

8 Die Bahnstromanlage

8.1 Beschreibung der Bahnstromanlage

Zur Gewinnung, Fortleitung und zum Gebrauch elektrischer Energie im Eisenbahnbereich dienen sogenannte **Bahnstromanlagen**. Die **Oberleitungsanlage** ist ein Bestandteil der Bahnstromanlage.

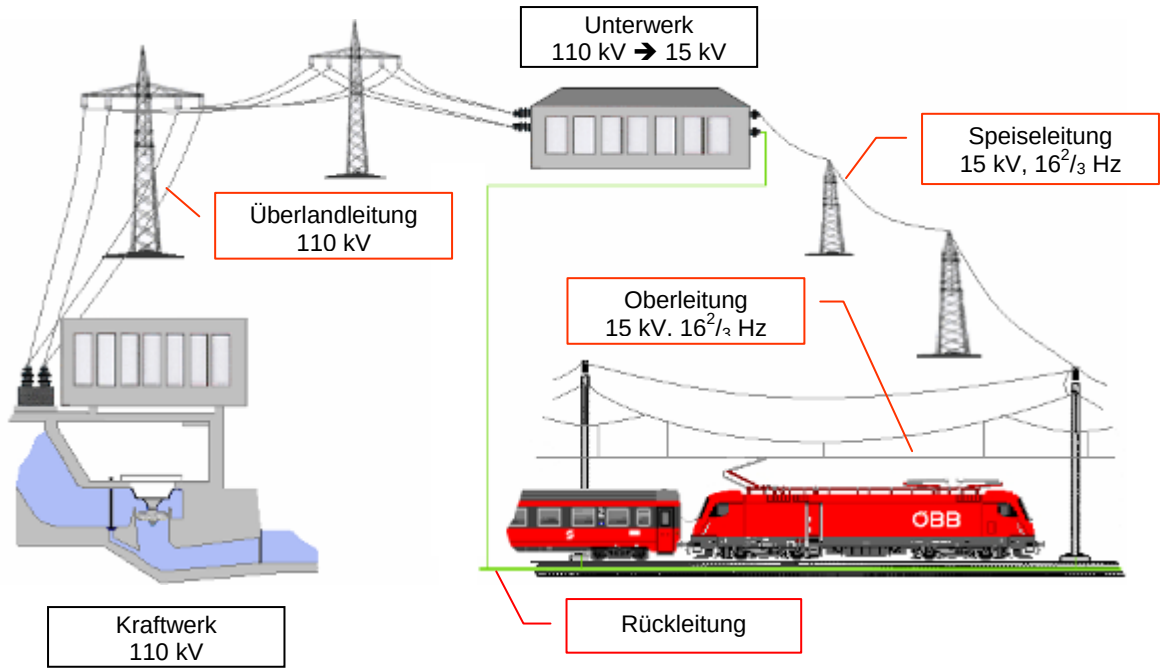


Abbildung 8.01 – Der Weg des Stromes vom Kraftwerk zum Triebfahrzeug

8.2 Beschreibung der Oberleitungsanlage

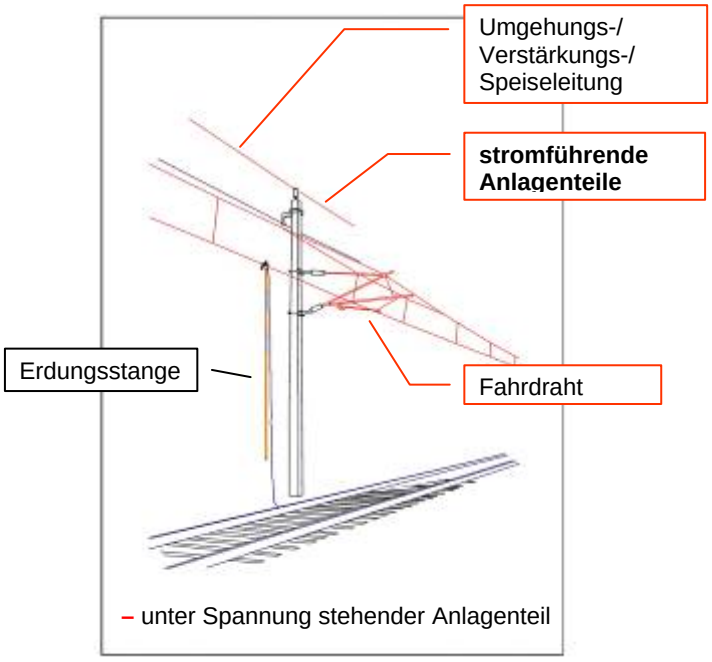


Abbildung 8.02 – Die Oberleitungsanlage

Als **Oberleitungsanlage** werden alle jene Leitungen und Kabel bezeichnet, welche zur Stromabgabe an Triebfahrzeuge mit Stromabnehmer dienen. Dazu gehören auch alle die Leitung tragenden Teile wie Maste, einschließlich ihrer Tragwerke, Isolatoren, Abspannvorrichtungen, Schalter, Streckentrenner, Schutzvorkehrungen, Bahnerdungen (Schutzerdungen), Überspannungseinrichtungen, Fundamente,…

Die **Oberleitung** besteht aus dem Kettenwerk (Fahrdraht, Längsseil und Hänger) und den Oberleitungsstützpunkten der Kettenwerke samt Isolatoren, Streckentrenner und Nachspannungen.

Im unmittelbaren Gleisbereich befindet sich die Oberleitung grundsätzlich auf 4,95 Meter über der Schienenoberkante (SOK). Geringere Höhen sind möglich und können beim ÖBB-Einsatzleiter erfragt werden.

Weitere unter Spannung stehende Teile der Oberleitungsanlage sind z.B. **Umgehungs- und Verstärkungsleitungen**.

Die Nennspannung der Oberleitungsanlage beträgt 15.000 Volt!
LEBENSGEFAHR! **10**

8.3 Gefahrenbereiche

8.3.1 Sicherheitsabstände zur Oberleitung

Als Gefahrenbereich der 15.000 V Bahnstromanlage ist definiert:

- **4,0 m** oberhalb und
- **3,0 m** seitlich und unterhalb zu unter Spannung stehenden Anlageteil.

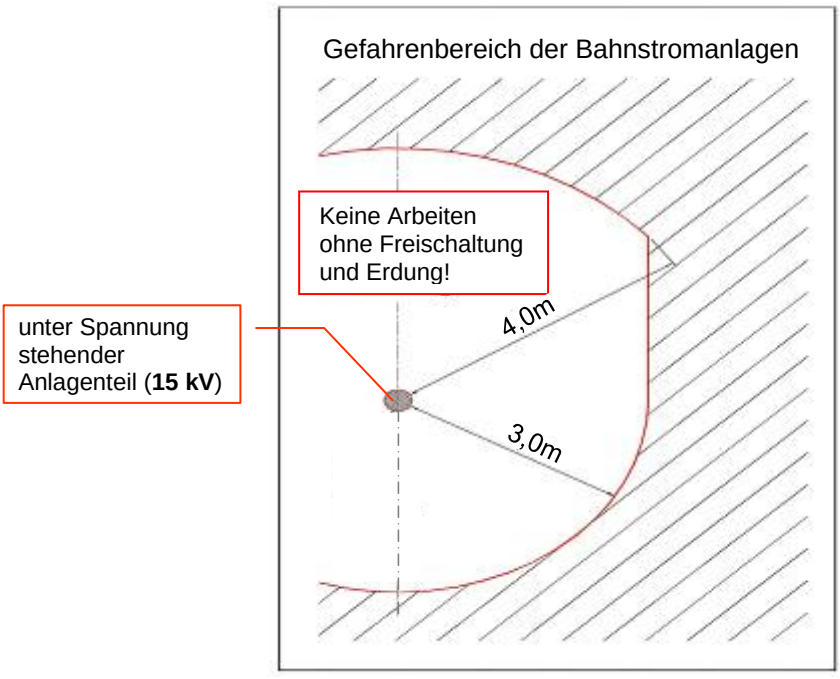


Abbildung 8.03 – Gefahrenbereich der Bahnstromanlagen

Können bei Einsätzen die oben genannten Sicherheitsabstände zu unter Spannung stehenden Teilen der Bahnstromanlagen nicht eingehalten werden (Einsatz im Gefahrenbereich), so ist vor Beginn dieser Einsätze das Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes (Freischaltung und Erdung) erforderlich.

Kann sich eine Person über Bauwerke oder sonstigen Einrichtungen an einen unter Spannung stehenden Teil **weniger als 4 Meter** annähern, so ist in der Regel ein roter Blitzpfeil auf gelbem Grund sichtbar angebracht (siehe Abbildung 8.04). Ansonsten werden im Bahnbereich auch bereits Kennzeichnungen gemäß der Kennzeichnungsverordnung (KennV) verwendet (siehe Abbildung 8.05).

Abbildung 8.04 – Kennzeichnung: Gefahr durch unter Spannung stehende Anlagenteile 1

Abbildung 8.05 – Kennzeichnung: Gefahr durch unter Spannung stehende Anlagenteile 2

8.3.2 Gefahr durch Schrittspannung

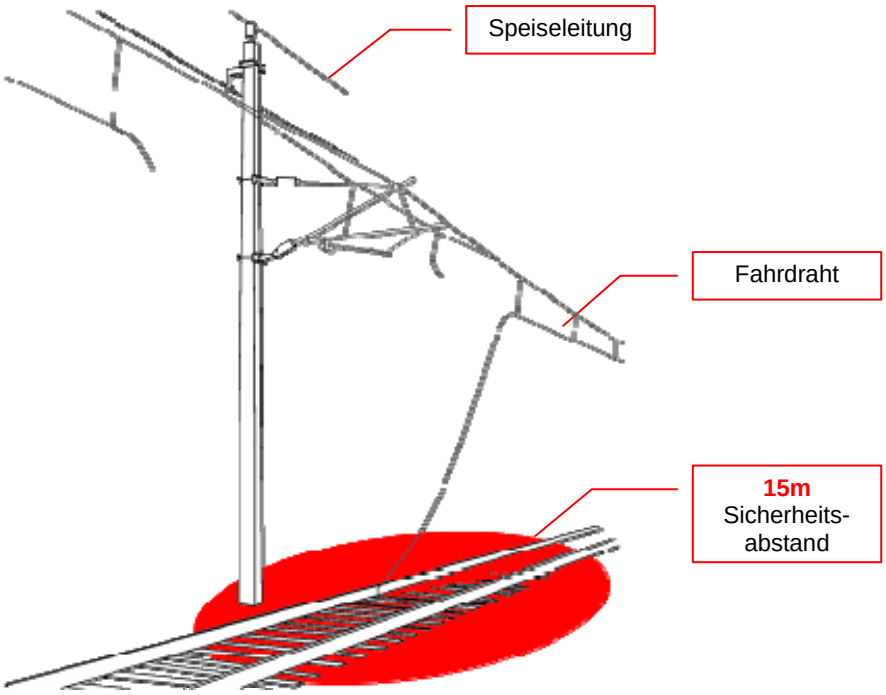


Abbildung 8.06 – Schrittspannung

Ein herabhängender unter Spannung stehender Teil der Oberleitungsanlage bedeutet LEBENSGEFAHR! **11**

Jede herabhängende Leitung, insbesondere auch wenn sie den Boden berührt beziehungsweise auf Bäumen, Zäunen und auf Dächern von Schienenfahrzeugen aufliegt, bedeutet Lebensgefahr. In solchen Fällen ist ein Sicherheitsabstand von **mindestens 15m** zu den Leitungen einzuhalten.

8.3.3 Sicherheitsabstände bei Löscharbeiten

Sicherheitsabstände bei Löscharbeiten einhalten! **12**

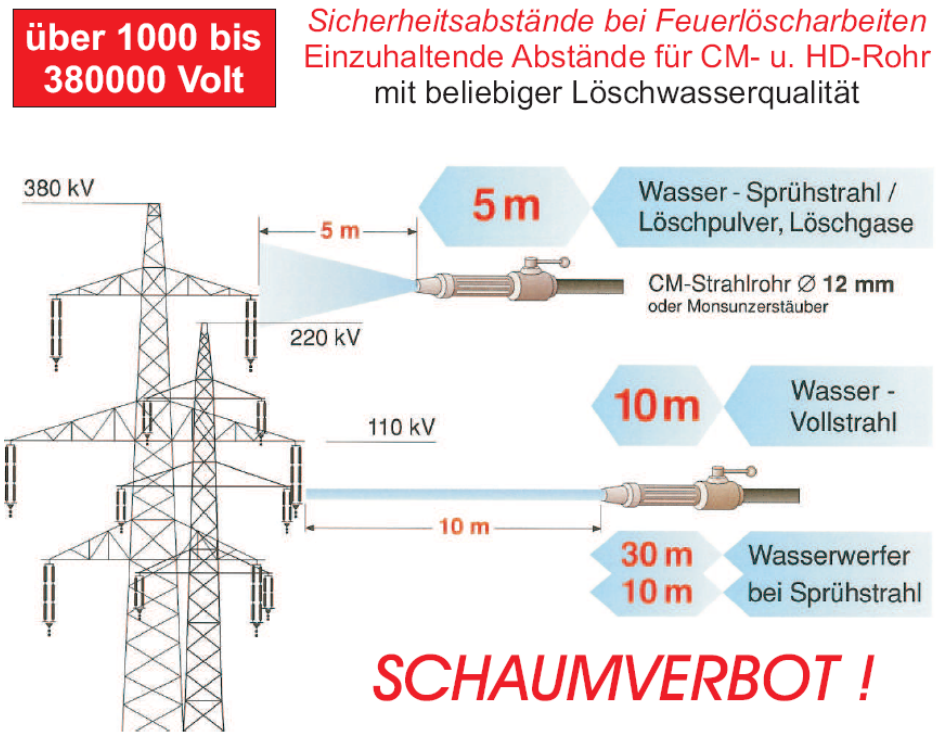


Abbildung 8.07 – Sicherheitsabstände bei Löscharbeiten

8.4 Freischaltung und Erdung

Bahnstromanlagen werden grundsätzlich von Regionalen Leitstellen (RLS) gesteuert. Bei Gefahr in Verzug (z.B. bei Gefährdung von Menschenleben) darf jedermann – auch nicht Befugte – jeden Schalter sofort ausschalten bzw. die Durchführung von entsprechenden Maßnahmen zur Abwendung einer Gefahr verlangen.

Die Freischaltung und Erdung wird vom ÖBB-Einsatzleiter veranlasst. Hilfs- und Einsatzkräfte erhalten beim ÖBB-Einsatzleiter vor Einsatzbeginn eine **verbindliche Auskunft** über den **Schaltzustand** der Oberleitung im Einsatzbereich.

Alle Anlagenteile - ausgenommen jene, die vom ÖBB-Einsatzleiter als freigeschaltet und geerdet bekanntgegeben werden - sind als unter Spannung stehend zu betrachten! **13**

8.4.1 Erdungsvorrichtungen bei den ÖBB

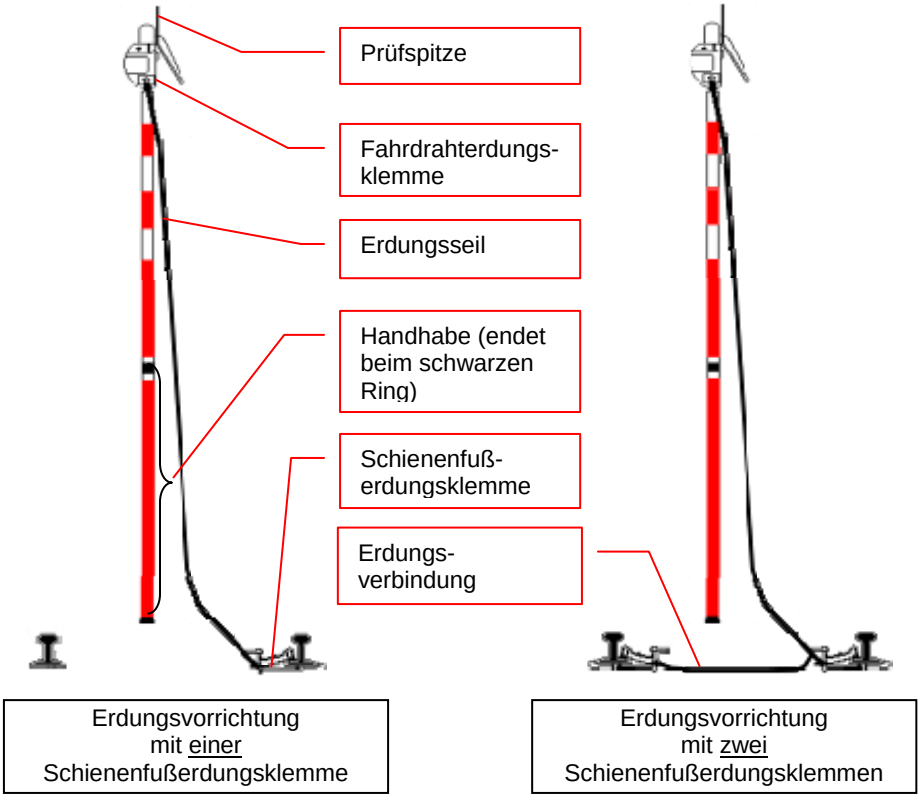


Abbildung 8.08 – Bestandteile einer Erdungsvorrichtung

Abbildung 8.09 – Teleskoperdungsstange

Für Arbeiten innerhalb des Gefahrenbereichs von Bahnstromanlagen muss geerdet werden. Bei augenscheinlich intakter Oberleitung kann in Ausnahmefällen trotz fehlender Erdung unter Einhaltung der Sicherheitsabstände und Berücksichtigung aller sonstiger in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen eine Menschenrettung durchgeführt werden (siehe auch **Abbildung 5.02**).

8.4.2 Grundsatz

Die Erdung der Oberleitung ist eine primäre Aufgabe der Infrastrukturbetreiber, das heißt der ÖBB-Einsatzleiter veranlasst die Erdung oder erdet selbst.

8.4.3 Ausnahme

Ausnahmsweise kann die Erdung auf Veranlassung des ÖBB-Einsatzleiters durch entsprechend geschulte bahnfremde Personen durchgeführt werden.

8.4.4 Bedienung der Erdungsvorrichtung

1) Augenscheinliche Kontrolle der Erdungsvorrichtung
   - ⇨ Fahrdrahterdungsklemme, Schienenfußerdungsklemme(n) und der Prüfspitze
   - ⇨ Erdungsseil (Beschädigungen)
   - ⇨ Erdungsstange
   - ⇨ Verbindungen des Erdungsseiles mit der Schienenfußerdungsklemme(n) und der Fahrdrahterdungsklemme
2) Schienenfußerdungsklemme(n) an den Schienen befestigen
   - ⇨ Es ist darauf zu achten, dass die Klemmen fest angezogen werden.
3) Mit der Prüfspitze der Erdungsvorrichtung den spannungsfreien Zustand feststellen.
4) Fahrdrahterdungsklemme am Fahrdraht einhängen und festschrauben.

5) Fehlt die Sicht auf Erdungsvorrichtungen, sind diese zu bewachen, um ein unbefugtes Entfernen zu verhindern.

Bei Oberleitungen ist beidseitig der Einsatzstelle zu erden! **14**

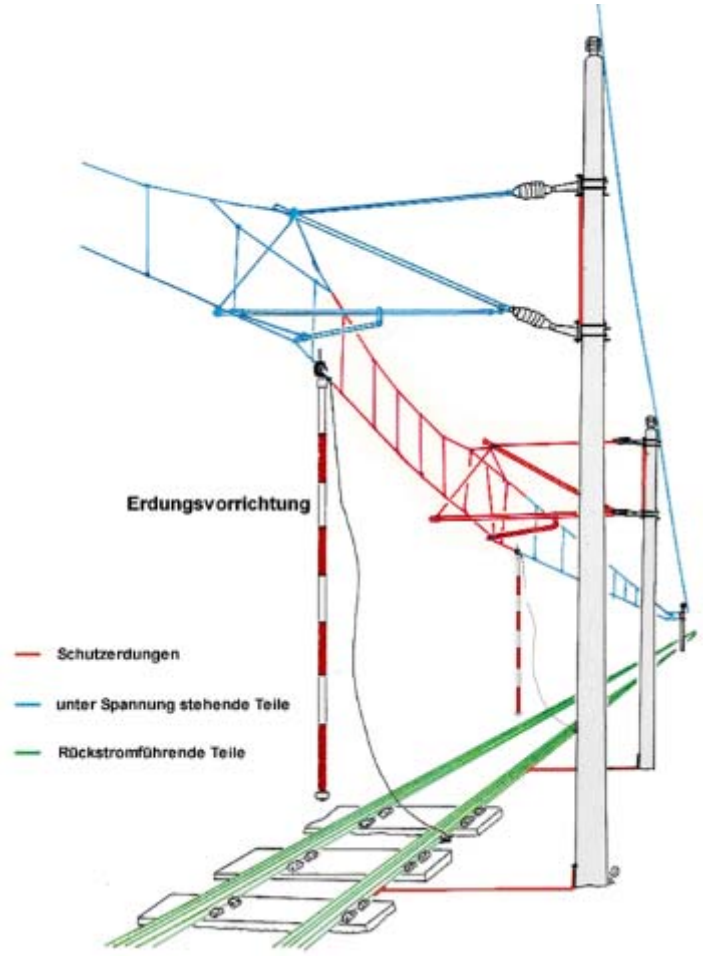


Abbildung 8.10 – Anbringung der Erdungsstangen

8.4.5 Verladung von Einsatzfahrzeugen

Das Auffahren von Einsatzfahrzeugen auf dafür vorgesehene Waggons erfolgt an grundsätzlich an den dafür vorgesehenen Stellen.

Erfolgt die Verladung auf mit Oberleitung ausgerüsteten Ladegleisen sind die Bestimmungen der DV EL 52 Anlage 12.2 „Sicherheitsmaßnahmen bei Ladearbeiten auf Ladegleisen im Gefahrbereich von Bahnstromanlagen der ÖBB“ sowie die Erläuterung 10 zur DV EL 52 „Verladungen von Einsatzfahrzeugen auf Rampenwagen“ zu beachten.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass während der Verladung die Oberleitung des Ladegleises freigeschaltet und geerdet ist. Dies wird durch einen waagrecht liegenden Schaltzeiger angezeigt. Mit der Verladung darf erst nach ausdrücklicher Zustimmung eines ÖBB-Mitarbeiters begonnen werden.

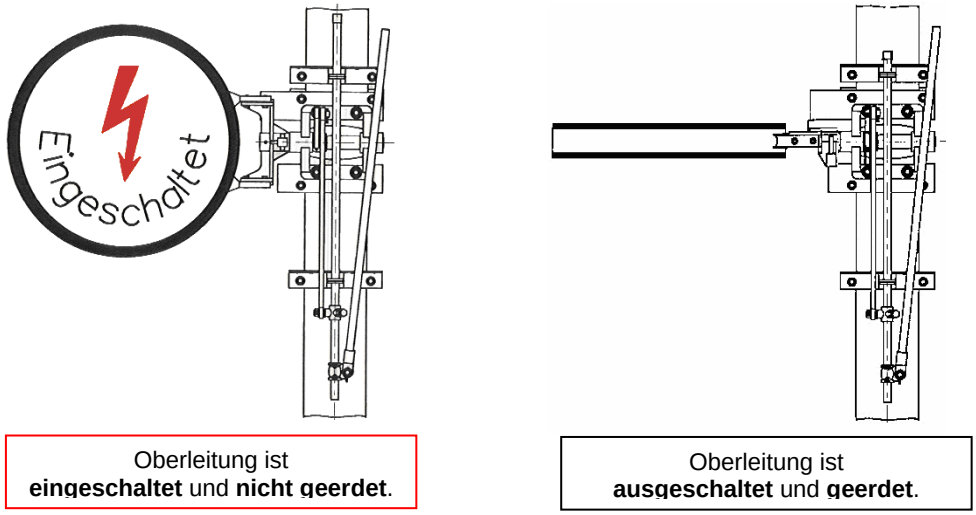


Abbildung 8.11 – Schaltzeiger des Ladegleisschalters - aktuell

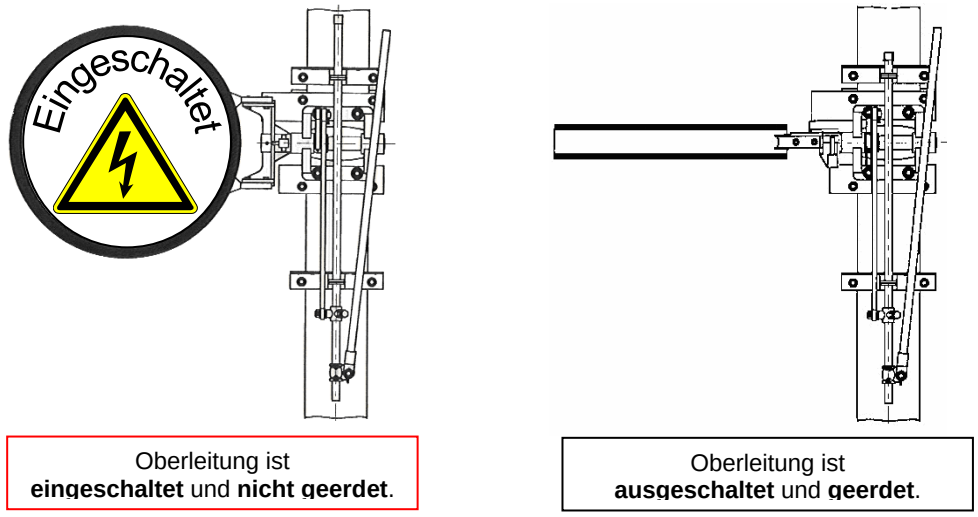


Abbildung 8.12 – Schaltzeiger des Ladegleisschalters - neu

Besondere Vorsicht ist geboten:

- beim Hantieren mit langen oder sperrigen Gegenständen (Stangen, Leitern, Drähten, Seilen, Messlatten u. dgl.),
- beim Aufstellen von Masten oder Gerüsten,
- beim Fällen oder Ausästen von Bäumen,
- bei Arbeiten in Tunnels, auf Gebäuden, Dächern, Brücken, Stützmauern, Signalen, Masten, an Antennen, Leitungsgestängen,
- beim Besteigen von Schienen- oder Straßenfahrzeugen sowie bei Arbeiten an diesen, insbesondere bei der Benützung von Turm- oder Gerüstwagen, Baumaschinen, Kränen, Hebezeugen und Förderbändern,
- bei Messfahrten und
- bei Arbeiten auf Ladeplätzen oder Ladegleisen.

Müssen Arbeiten an Schienenfahrzeugen vorgenommen werden, die sich unter einer Oberleitung befinden, ist auf die damit verbundenen Gefahren für Leben und Gesundheit der Mitarbeiter zu achten. Erforderlichenfalls ist die Anlage freizuschalten und sichtbar zu erden.

8.4.6 Erdung bei Tunneleinsätzen

Grundsätzlich erfolgt die Erdung von Oberleitungsanlagen in Tunnelbauwerken analog jener in den Freibereichen mittels Erdungsvorrichtung (siehe **Kapitel 8.4**).

Bei bestimmten Eisenbahntunnels im Netz der ÖBB sind an den Portalen Erdungsschalter installiert, welche eine fernbediente Erdung der Oberleitung durch die zuständigen Stellen der ÖBB ermöglichen. Eine vollzogene Erdung wird den Einsatzkräften vom ÖBB-Einsatzleiter mitgeteilt. Zusätzlich gibt ein an der Erdungsvorrichtung angebrachter Stellungszeiger – meist im Bereich der Portalplätze – (siehe **Abbildung 8.13**) Auskunft über den Erdungszustand.

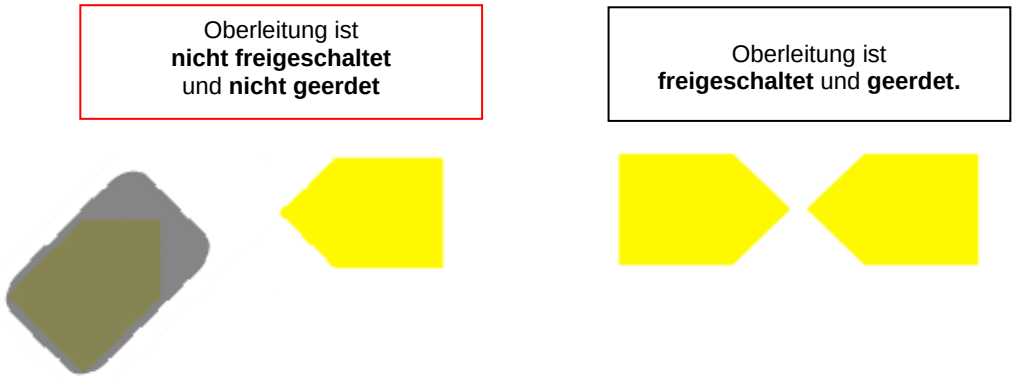


Abbildung 8.13 – Der Stellungszeiger

Nach der Meldung der vollzogenen Erdung durch den ÖBB-Einsatzleiter prüfen die Einsatzkräfte die Stellung “freigeschaltet und geerdet” (siehe Abbildung 8.13) der Stellungszeiger und sichern diese zusätzlich gegen unbefugtes Ausschalten mittels der vorhandenen Vorhängeschlösser (Gegensperre). Der Einsatzleiter Feuerwehr hat den Vollzug der Gegensperre dem ÖBB-Einsatzleiter zu melden.

Zusätzlich zur Erdung mittels Erdungsschalter besteht unter Berücksichtigung lokaler Besonderheiten (sind den entsprechenden Tunnelsicherheitsplänen zu entnehmen) die Möglichkeit zum Anbringen sogenannter Sichterdungen. Diese Erdungsstangen dienen zur optischen Abgrenzung des Einsatzbereiches gegen die Strecke.

Die Sichterdungen an sonstigen Zugängen zu Tunneln (Portale ausgenommen) werden durch jene Einsatzkräfte angebracht, welche sich zuerst Zutritt in das Bauwerk verschaffen. Die Anbringung der Sichterdung ist an die Zustimmung durch den Einsatzleiter Feuerwehr gebunden.

9 Gefahrgut (RID) – Einsatzrelevante Daten und Informationen

9.1 Gefahrgutbeauftragte der ÖBB

Die Gefahrgutbereitschaft der ÖBB ist von 00:00 – 24:00 Uhr erreichbar und wird vom ÖBB-Einsatzleiter angefordert.

9.2 Wichtige Aufschriften an einem Gefahrgutkesselwagen

Hinweis: Gewisse in diesem Kapitel dargestellte Tafeln/Zetteln/Beschriftungen an den Wagen wurden aus Darstellungsgründen vergrößert und unterliegen keiner Maßstabstreue.

1	Orangefarbene Tafel (Gefahr. und Stoffnummer)	4	Eigengewicht des Wagens
2	Großzettel	5	Rauminhalt des Tanks
3	Name des Wagenbesitzers	6	12-stellige Wagennummer

Abbildung 9.01 – Aufschriften an einem Gefahrgutkesselwagen

9.3 Daten und Informationen an Fahrzeugen und Frachtbriefeintragung

9.3.1 Kennzeichnung eines mit Gefahrgut beladenen Kesselwagens

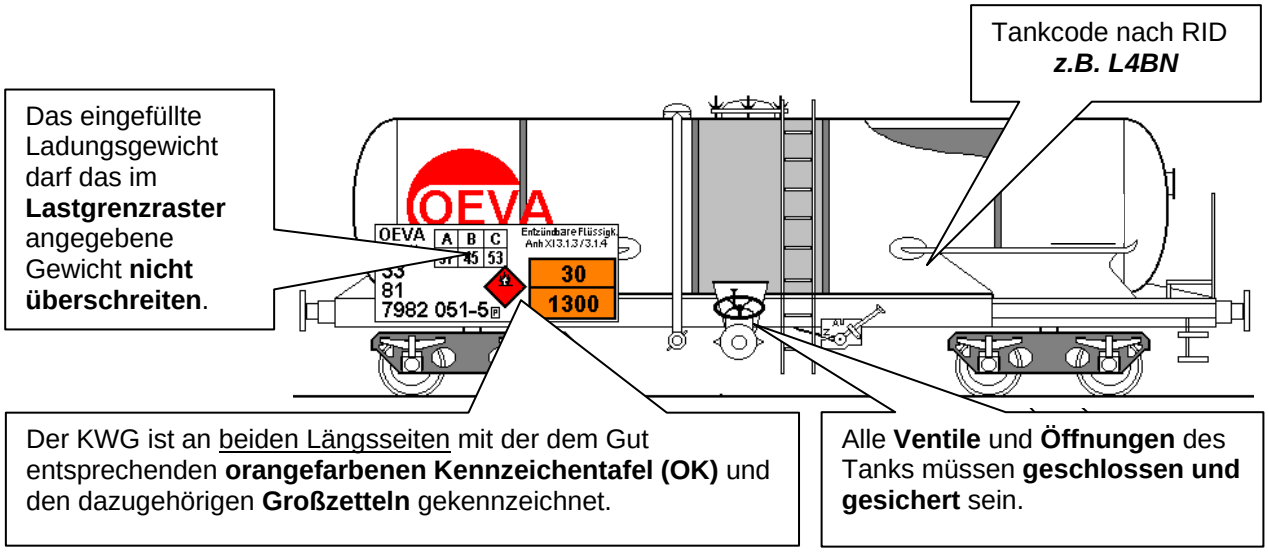


Abbildung 9.02 – Kennzeichnung: Kesselwagen mit Gefahrgut

ÖBB Frachtbriefeintragung:

31) Zeichen, Zahl ,Art der Verpackung , Bezeichnung des Gutes	32) RID ja ☒ 33) Zolltarifnummer	34) Masse kg
1 Kesselwagen 30 UN1300 TERPENTINÖLERSATZ, 3, III,		51 800 kg

Abbildung 9.03 – Frachtbriefeintragung: Kesselwagen mit Gefahrgut

9.3.2 Kennzeichnung eines Flüssiggaskesselwagens

Flüssiggaskesselwagen sind meist für **mehrere Stoffe** zugelassen. An beiden Wagenlängsseiten sind klappbare Tafeln angebracht, auf denen die Bezeichnung des Ladegutes und das zulässige Füllgewicht angeschrieben sind (**Lastgrenzraster**). Das Ladegut lt. **Klapptafel** muss mit den **Frachtbriefangaben** übereinstimmen.

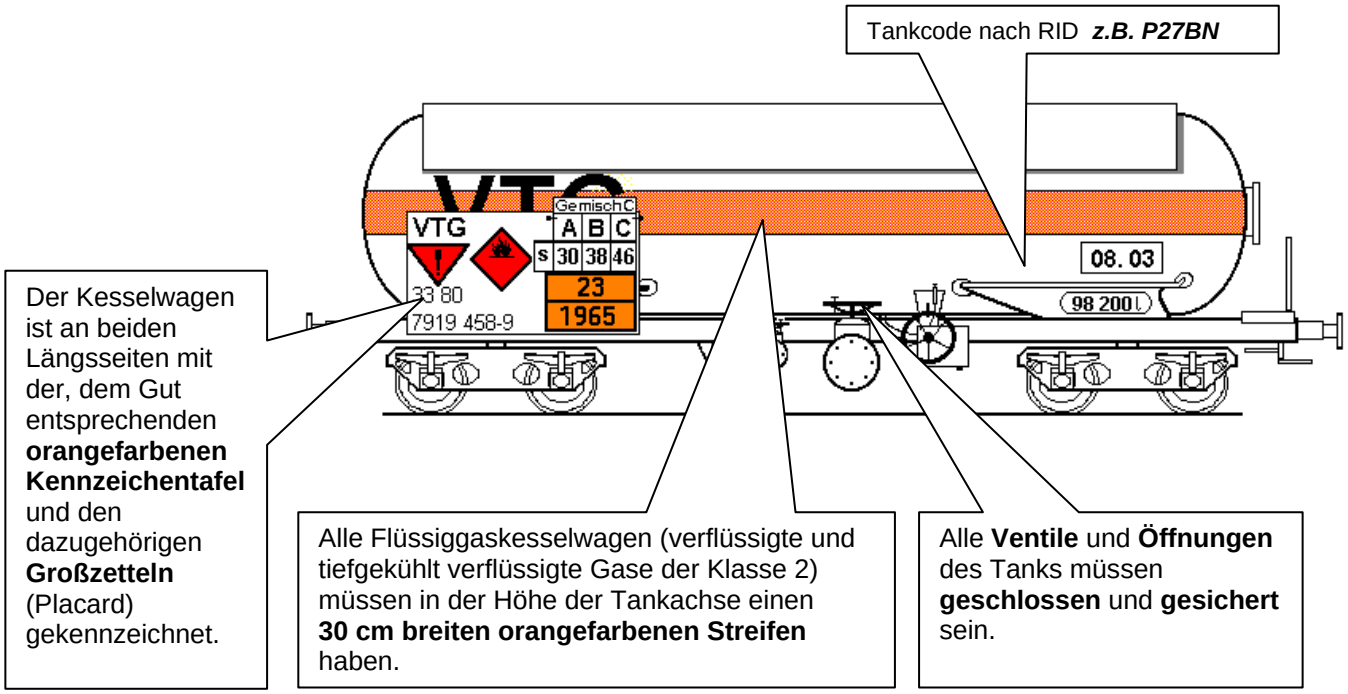


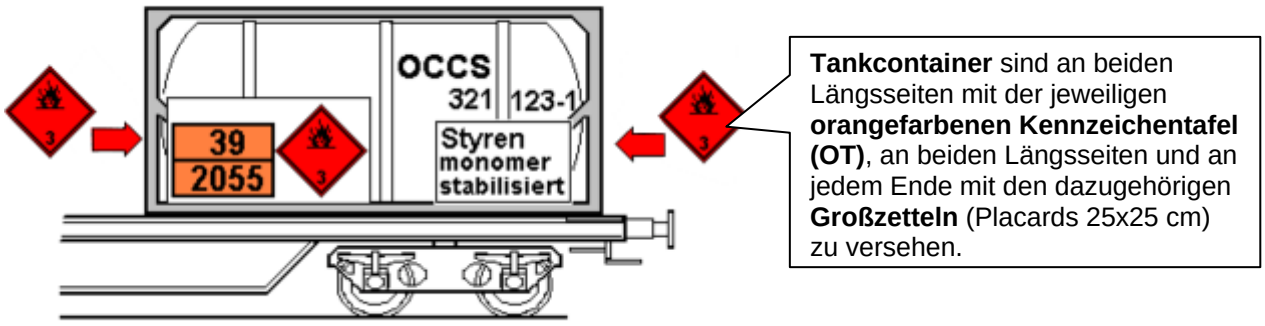
Abbildung 9.04 – Kennzeichnung: Flüssiggaskesselwagen

ÖBB Frachtbriefeintragung:

1) Zeichen, Zahl ,Art der Verpackung , Bezeichnung des Gutes	32) RID ja ☒	34) Masse kg
1 Kesselwagen	33) Zolltarifnummer	51 800 kg
23 UN 1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch C), 2.1,		

Abbildung 9.05 – Frachtbriefeintragung: Flüssiggaskesselwagen

9.3.3 Kennzeichnung eines Tankcontainers



Tankcontainer sind an beiden Längsseiten mit der jeweiligen **orangefarbenen Kennzeichentafel (OT)**, an beiden Längsseiten und an jedem Ende mit den dazugehörigen **Großzetteln** (Placards 25x25 cm) zu versehen.

Abbildung 9.06 – Kennzeichnung: Tankcontainer mit Gefahrgütern

ÖBB Frachtbriefeintragung:

31) Kennzeichen Nr. /, Bezeichnung des Gutes	A	B	C	D	Net kg	Tara	Frigo kg	32) RID ja ☒	34) Masse kg	62) NHM-Code
								33) Zolltarifnummer	22080	
20 OCCS 321 123-1	__	__	__	__	22,080	3,000	_,__.		+ 3000	
									= 25080	
39 UN 2055 STYREN, MONOMER, STABILISIERT, 3, III,								35) Zollamtliche Vermerke		

Abbildung 9.07 – Frachtbriefeintragung: Tankcontainer

9.3.4 Kennzeichnung eines Wagens mit Gefahrgutversandstücken

Wagen mit verpackten Versandstücken sind an **beiden Wagenlängsseiten** mit denselben Großzetteln (Größe mind. 15x15 cm) zu versehen wie die eingeladenen Versandstücke.

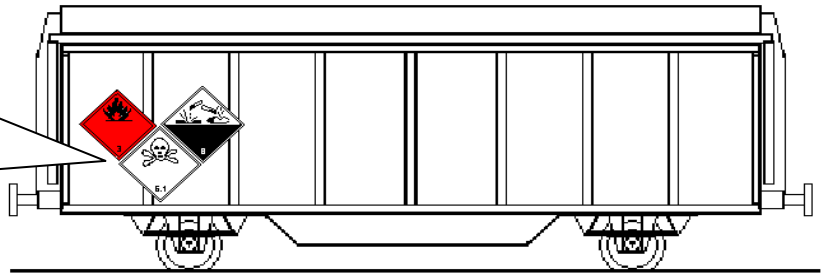


Abbildung 9.08 – Kennzeichnung: Gefahrgutversandstücke

ÖBB Frachtbriefeintragung:

31) Zeichen, Zahl ,Art der Verpackung , Bezeichnung des Gutes	32) RID ja ☒ 33) Zolltarifnummer	34) Masse kg
1 Wagen		6 800 kg

128 Fässer UN 1992 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG N.A.G. (Nitromethan)

3,(6.1) II / 5550 kg

50 Kanister UN 1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, II / 1250 kg

Abbildung 9.09 – Frachtbriefeintragung: Gefahrgutversandstücke

AUSNAHMEN für die Stückgutwagen die ausschließlich im Inland verkehren:

Für die Kennzeichnung dieser Gefahrgutwagen (Bahn Express Wagen) wird an beiden Längsseiten in den Zettelhalter eine im GGBG § 24 festgelegte blanko orangefarbene Kennzeichnung angebracht (Größe ca. 18 x 7 cm).

Sind in diesen Wagen Güter der Klasse 1, Klasse 4.1 oder 5.2 (welche zusätzlich mit dem Gefahrzettel 1 gekennzeichnet sind) verladen, so sind anstelle der orangefarbenen Kennzeichnung die jeweiligen Großzettel der Klasse 1 anzubringen.

(ausgenommen bei Klasse 1.4 S)

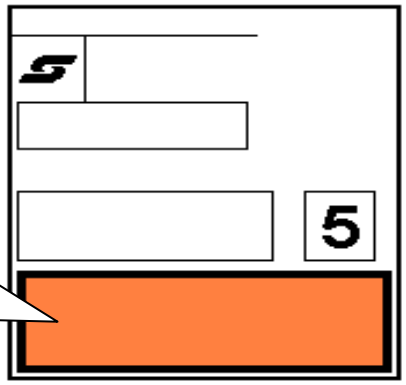
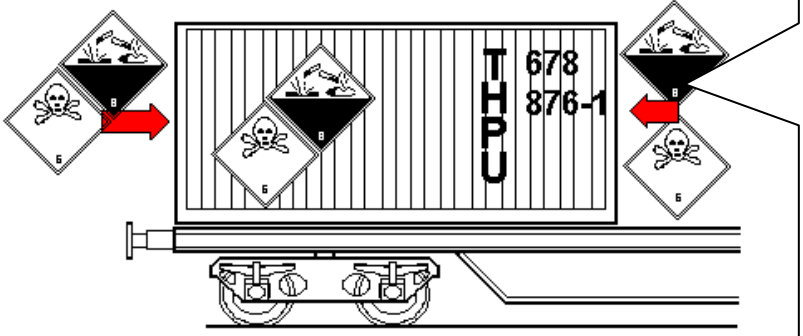


Abbildung 9.10 – Kennzeichnung: Wagen mit Gefahrgutversandstücke

9.3.5 Kennzeichnung eines Großcontainers mit Gefahrgütern



Der **Großcontainer** ist **an beiden Längsseiten und an jedem Ende** mit jenen **Großzetteln** (Placards, Größe mind. 25x25 cm) zu kennzeichnen, die den in den Container verladenen Güter entsprechen.

Sind diese Zettel nach der Verladung nicht sichtbar (hochbordiger Wagen), so müssen die jeweiligen Gefahrzettel zusätzlich an beiden Längsseiten des entsprechenden Wagens angebracht werden (Größe mind. 15x15 cm).

Abbildung 9.11 – Kennzeichnung: Großcontainer mit Gefahrgütern

ÖBB Frachtbriefeintragung:

31) Kennzeichen Nr. /, Bezeichnung des Gutes							32) RID ja ☒	34) Masse kg	62) NHM-Code
	A	**B**	**C**	**D**	**Net kg**	**Tara**	**Frigo kg**	33) Zolltarifnummer	12080	
20 THPU 678876-1					12,080	3,000	, .		+ 3000	
									= 15080	

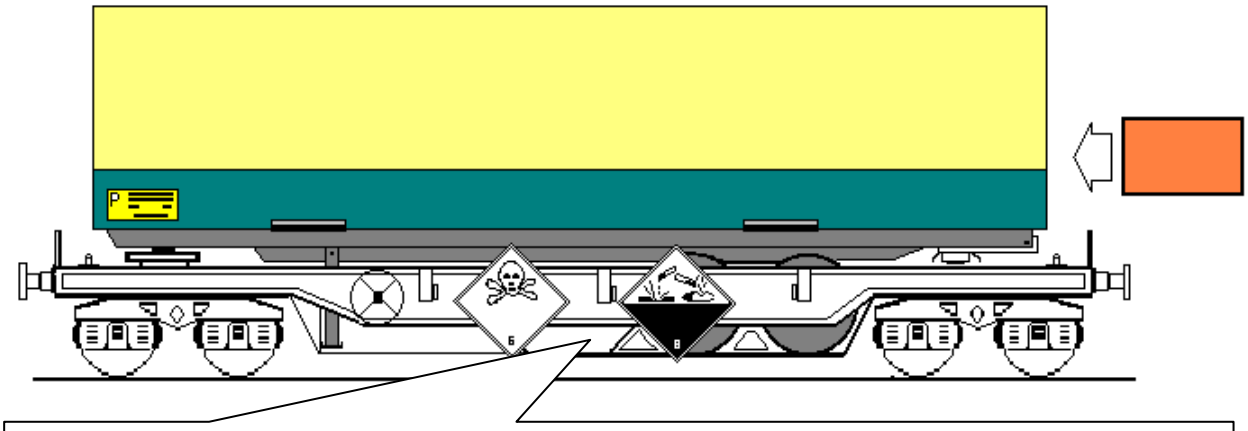
35) Zollamtliche Vermerke

128 Fässer UN 1824 NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG, 8, II, 12 000 kg

5 Kanister UN 2659 NATRIUMCHLORACETAT, 6.1, III, 80 kg

Abbildung 9.12 – Frachtbriefeintragung: Großcontainer mit Gefahrgütern

9.3.6 Sattelaufleger mit Gefahrgut (Huckepackverkehr)

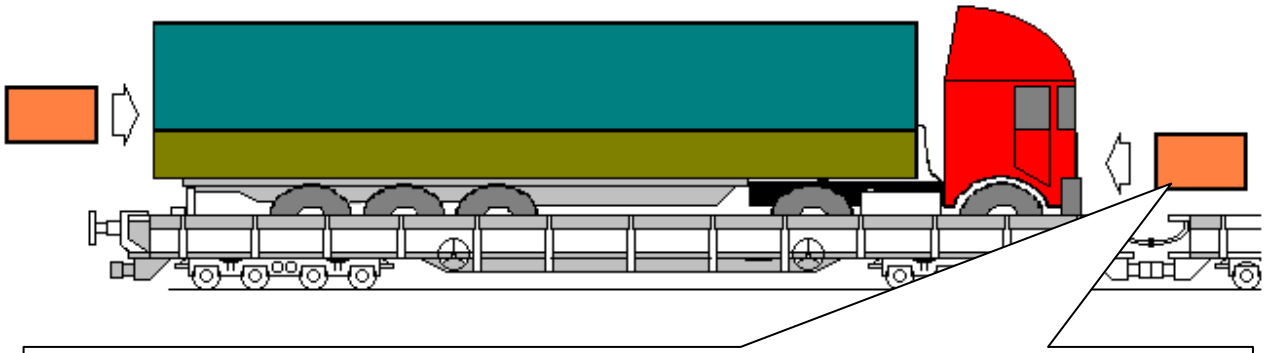


Beim Transport von **Sattelauflegern** ist auch während des Bahntransports die **orangefarbene Warntafel** angebracht. Weiters sind an beiden Längsseiten des Tragwagens **jene Großzettel** (Größe min. 15x15 cm) angebracht, **die denen der verladenen Versandstücken entsprechen**. Bei der Beförderung von Tanksattelauflegern sind am Waggon keine Großzettel notwendig, sofern die Großzettel am Straßenfahrzeug deutlich sichtbar sind.

Abbildung 9.13 – Kennzeichnung: Sattelaufleger mit Gefahrgütern

9.3.7 Rollende Landstraße

Der Begriff der „Rollenden Landstraße“ fällt unter die Bezeichnung Huckepackverkehr.

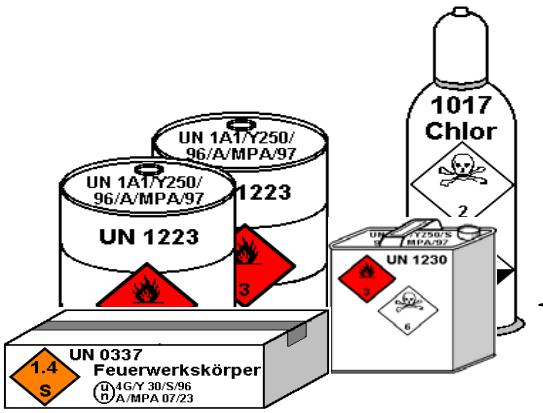


Bei Benützung der „**Rollenden Landstraße**“ (Verladung von Lastkraftwagen mit oder ohne Anhänger, sowie von Sattelauflegern mit Zugmaschine auf Niederflurwagen) sind die Straßenfahrzeuge dem **ADR** entsprechend zu kennzeichnen. Eine **zusätzliche Bezettelung** der Niederflurwagen ist **nicht notwendig**.

Abbildung 9.14 – Kennzeichnung: Rollende Landstraße mit Gefahrgütern

9.3.8 Kennzeichnung an Versandstücken

Das Gefahrgutversandstück:



Auf **Gefahrgutversandstücken** sind die **UN Nummer** des eingefüllten Gefahrgutes, sowie die jeweils vorgeschriebenen **Gefahrzettel** angebracht.

Auf Versandstücken der **Klasse 1** und Gefäßen der **Klasse 2**, ist zusätzlich die **Benennung des Gefahrstoffes** angegeben.

Abbildung 9.15 – Kennzeichnung: Versandstücke

Im dazugehörigen **Beförderungspapier** sind alle wichtigen Angaben zum Gefahrgut enthalten:

Zahl	Art der Verpackung, Bezeichnung des Gutes, Erklärungen des Absenders	RID ☒ ja Masse kg
	1 Wagen	
2	**Fässer UN 1223 KEROSIN, 3, III,** a`100L	**290**
1	**Kanister UN 1230 METHANOL, 3(6.1), II,** 20L	
1	**Flasche 1017 CHLOR, 2.3(8),** 25kg	
1	**Kiste 0337 FEUERWERKSKÖRPER, 1.4 S,** 40kg	
	Nettoexplosivstoffmasse 4kg	
	„Klassifizierung von der zuständigen Behörde von Österreich anerkannt“	

Abbildung 9.16 – Frachtbriefeintragung: Versandstücke

9.3.9 Sonderbestimmungen für die Beförderung mit begrenztem Inhalt

Enthalten Versandstücke Gefahrgüter in begrenzten Mengen so gilt:

- ⇨ In den Frachtpapieren sind keine näheren Angaben über den Stoff enthalten.
- ⇨ Fahrzeuge, die ausschließlich diese Stoffe befördern, sind nicht als Gefahrgutfahrten gekennzeichnet.
- ⇨ Die Stoffe werden immer in zusammengesetzter Verpackung (Innenverpackung und Außenverpackung) oder in Trays befördert.
- ⇨ Die Menge des Gefahrstoffes in einer Außenverpackung (Karton) ist ebenfalls beschränkt.
- ⇨ Es können jedoch mehrere Innenverpackungen in einer Außenverpackung enthalten sein.

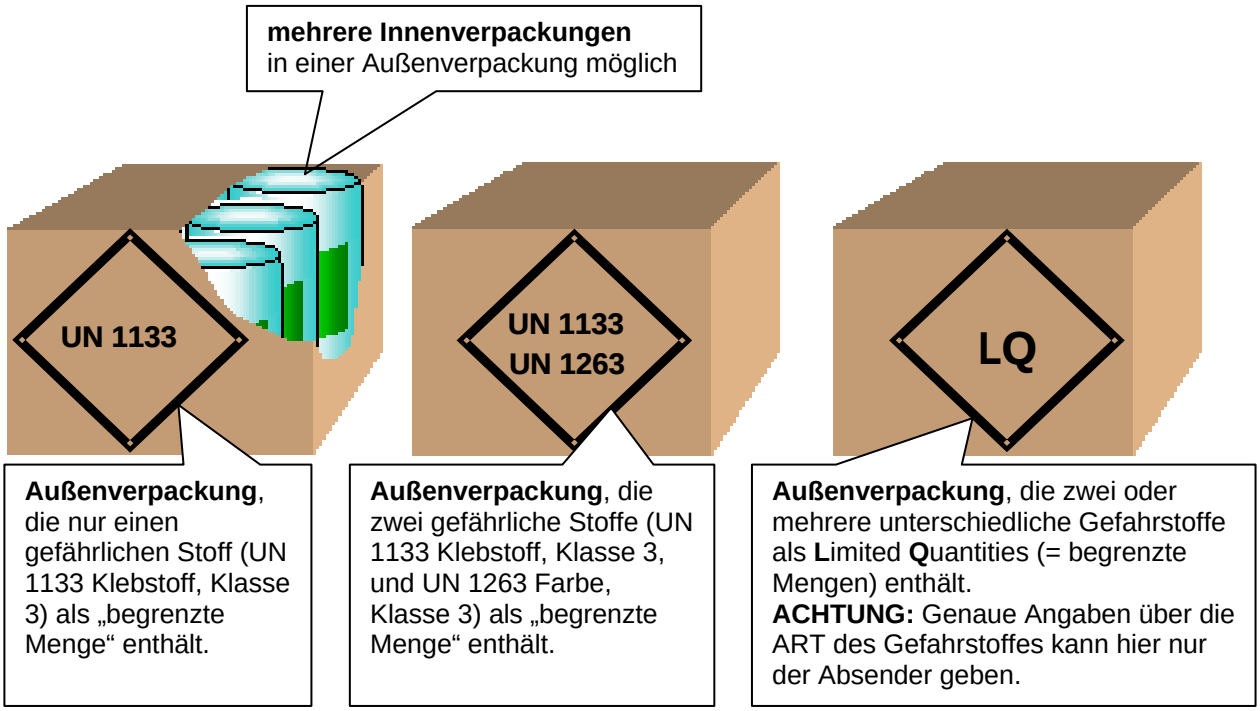


Abbildung 9.17 – Kennzeichnung an Verpackungen

9.3.10 Abweichende Kennzeichnung im Vor- und Nachlauf zum Seeverkehr

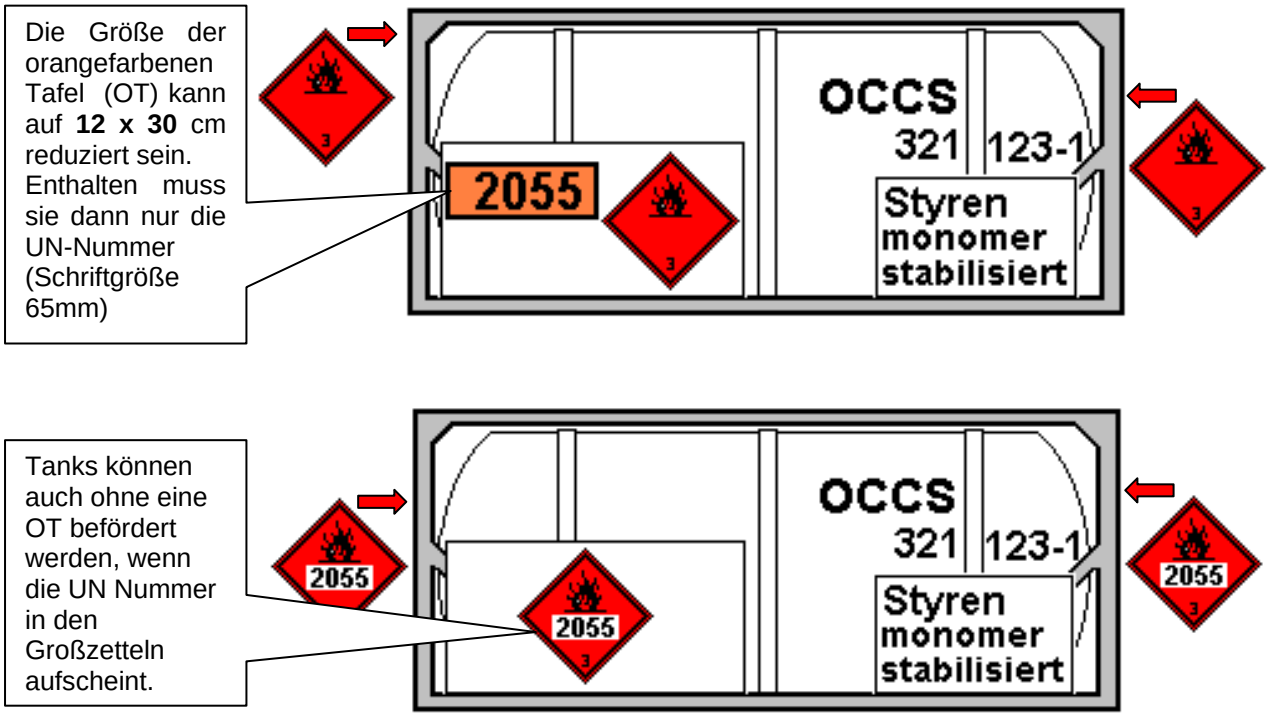


Abbildung 9.18 – Abweichende Kennzeichnung zum Seeverkehr

9.3.11 Kennzeichnung von Wagen oder Großcontainern mit begrenzten Mengen

Bei der Beförderung von begrenzten Mengen (siehe **Kapitel 9.3.9**)in Güterwagen oder Containern sind die Wagen bzw. Container, sofern die Menge an beförderten Gefahrgütern 8 Tonnen überschreitet, an beiden Längsseiten bzw. auf allen vier Seiten mit der Kennzeichnung **LTD QTY** (schwarze Buchstaben auf weißem Grund mit einer Höhe von mindestens 65 mm) zu versehen.

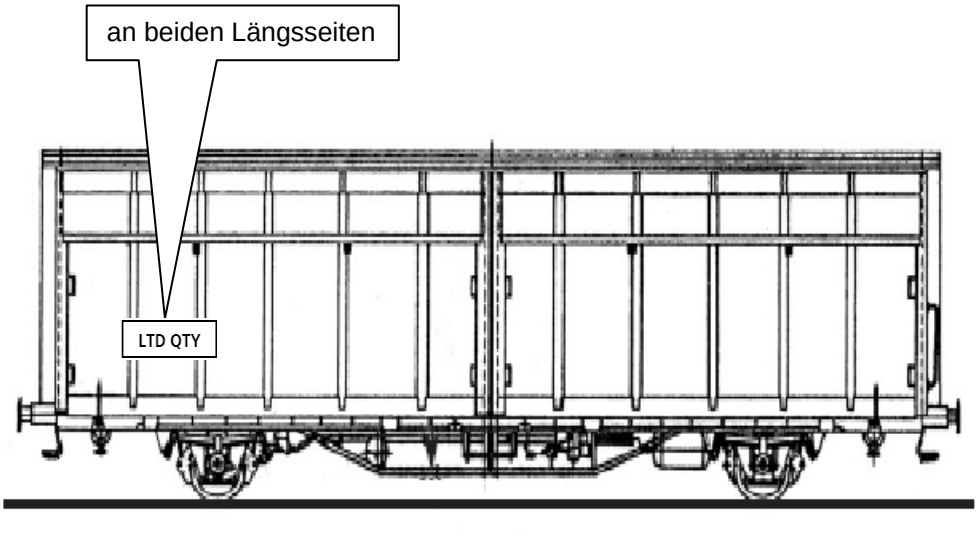


Abbildung 9.19 – Begrenzte Beförderung von Gefahrgütern in Güterwagen

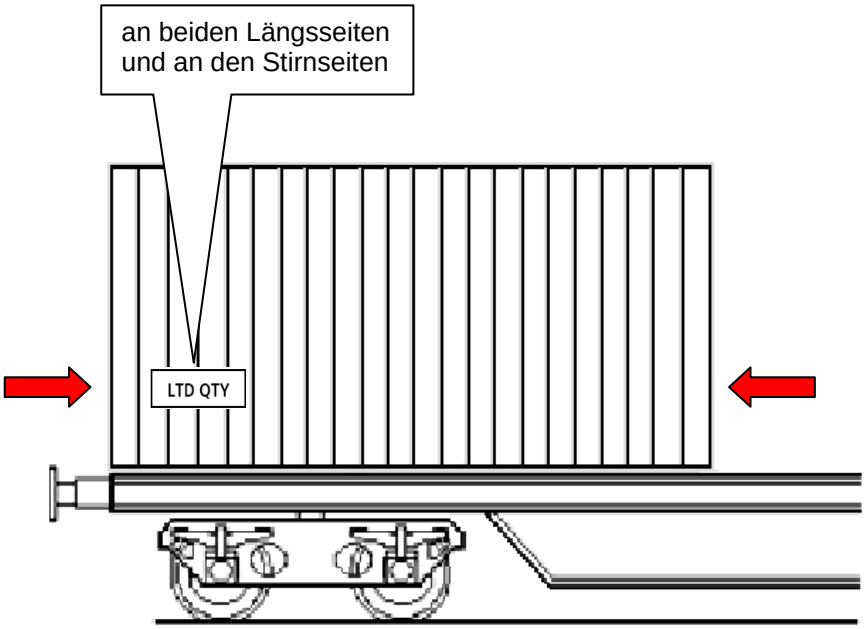


Abbildung 9.20 – Begrenzte Beförderung von Gefahrgütern in Containern

9.3.12 Fahrerliste bei der Rollenden Landstraße

Die Fahrerliste von Zügen der Rollenden Landstraße sowie die Wagenliste und die Zugpapiere liegen beim Triebfahrzeugführer auf. **15**

Fahrerliste

Zug-Nr.:41411
Datum:17.07.2008

ÖKOMBI
The ROLA Experts

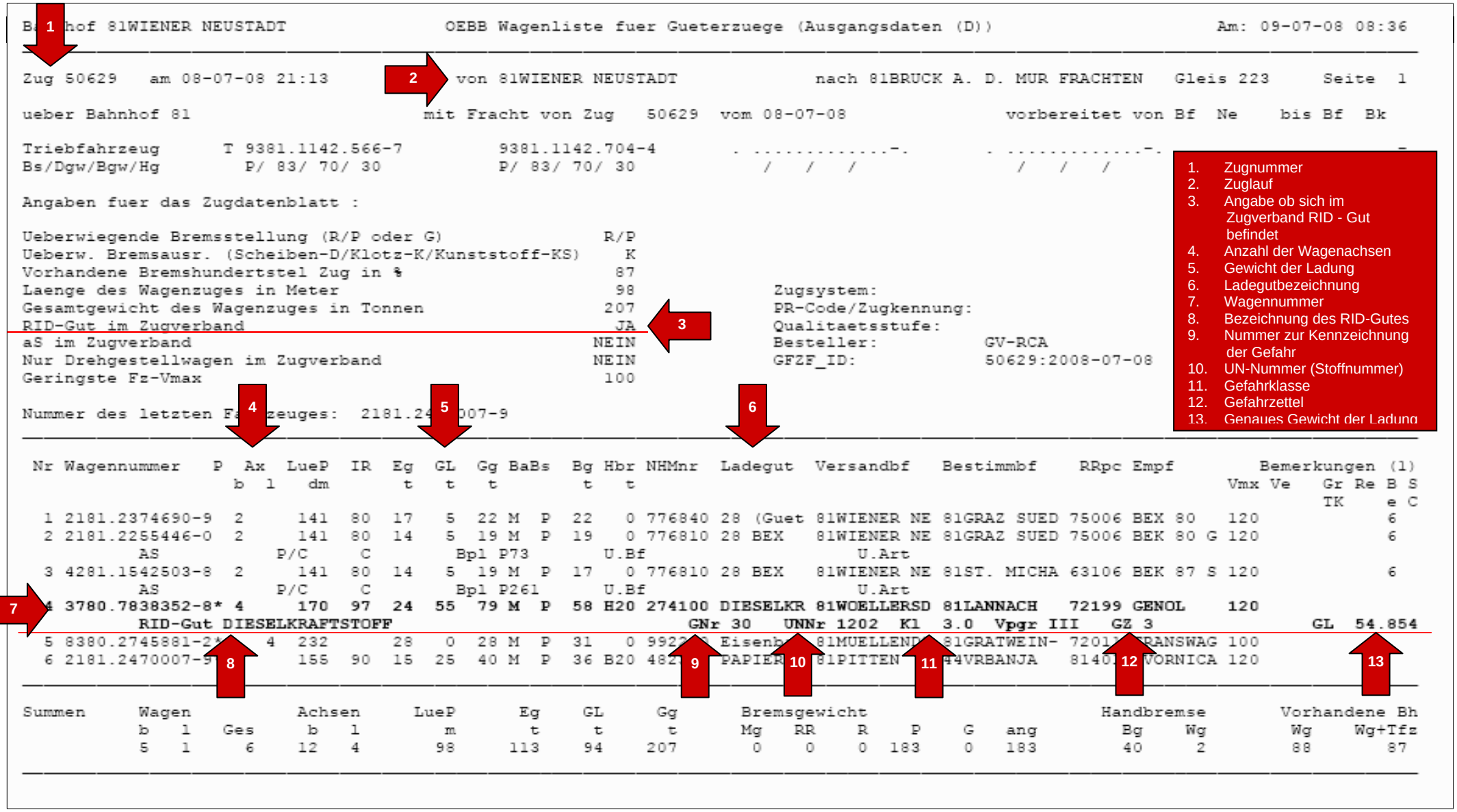
VA-Nr. Fahrername Nat. Beifahrername		Geb.Dat.	Paßnummer	Kennzeichen	Leistungsfirma Rechnungsfirma
347724501 TR	MUSTERMANN MAX	01.01.1971	N 123456	34 UM 4407 31 TS 2203	GLOBAL ERDOGAN GLOBAL ERDOGAN
347724502 TR					
347724503 TR					
347724504 TR					
347724566 TR					
347724569 TR					
347724571 HR					
347724572 TR					
347724575 TR					
347724577 RS					
347724578 TR					
347724580 TR					
347724581 TR					
347724582 TR					
347724583 TR					
347724584 TR					

Anzahl Leute: 1

Abbildung 9.21 – Fahrerliste der Rollenden Landstraße

9.3.13 Wagenliste mit RID - Beförderung

Die Wagenliste liegt gemeinsam mit den Frachtpapieren beim Triebfahrzeugführer auf oder ist beim ÖBB-Einsatzleiter anzufordern. **16**



```
Ba 1 hof 81WIENER NEUSTADT          OEBB Wagenliste fuer Gueterzuege (Ausgangsdaten (D))          Am: 09-07-08 08:36

Zug 50629   am 08-07-08 21:13      2 von 81WIENER NEUSTADT          nach 81BRUCK A. D. MUR FRACHTEN   Gleis 223     Seite  1

ueber Bahnhof 81                  mit Fracht von Zug   50629  vom 08-07-08          vorbereitet von Bf  Ne    bis Bf  Bk

Triebfahrzeug      T 9381.1142.566-7        9381.1142.704-4      . ............-.      . ............-.
Bs/Dgw/Bgw/Hg        P/ 83/ 70/ 30          P/ 83/ 70/ 30          /   /   /              /   /   /

Angaben fuer das Zugdatenblatt :

Ueberwiegende Bremsstellung (R/P oder G)                R/P
Ueberw. Bremsausr. (Scheiben-D/Klotz-K/Kunststoff-KS)    K
Vorhandene Bremshundertstel Zug in %                    87
Laenge des Wagenzuges in Meter                          98        Zugsystem:
Gesamtgewicht des Wagenzuges in Tonnen                 207        PR-Code/Zugkennung:
RID-Gut im Zugverband                                   JA   3    Qualitaetsstufe:
aS im Zugverband                                       NEIN        Besteller:          GV-RCA
Nur Drehgestellwagen im Zugverband                     NEIN        GFZF_ID:            50629:2008-07-08
Geringste Fz-Vmax                                       100

Nummer des letzten Fa  zeuges:  2181.24  007-9

                                  4     5                6
 Nr Wagennummer    P  Ax  LueP  IR  Eg  GL  Gg BaBs  Bg Hbr NHMnr  Ladegut  Versandbf   Bestimmbf    RRpc Empf        Bemerkungen (1)
                     b  l   dm       t   t   t        t   t                                                    Vmx Ve   Gr Re B S
                                                                                                                    TK    e C
  1 2181.2374690-9   2      141  80  17   5  22 M  P  22   0 776840 28 (Guet 81WIENER NE 81GRAZ SUED 75006 BEX 80    120          6
  2 2181.2255446-0   2      141  80  14   5  19 M  P  19   0 776810 28 BEX    81WIENER NE 81GRAZ SUED 75006 BEK 80 G 120          6
          AS           P/C     C        Bpl P73       U.Bf                    U.Art
  3 4281.1542503-8   2      141  80  14   5  19 M  P  17   0 776810 28 BEX    81WIENER NE 81ST. MICHA 63106 BEK 87 S 120          6
          AS           P/C     C        Bpl P261      U.Bf                    U.Art
7 4 3780.7838352-8* 4      170  97  24  55  79 M  P  58 H20 274100 DIESELKR 81WOELLERSD 81LANNACH    72199 GENOL     120
          RID-Gut DIESELKRAFTSTOFF                          GNr 30   UNNr 1202  Kl  3.0  Vpgr III   GZ 3                  GL  54.854
  5 8380.2745881-2*  4   232       28   0  28 M  P  31   0 9923  Eisenb  81MUELLEND 81GRATWEIN- 72011 TRANSWAG 100
  6 2181.2470007-9       155  90  15  25  40 M  P  36 B20 482  PAPIER  81PITTEN    44VRBANJA   81401 VORNICA  120

                  8                9       10      11              12                  13

Summen      Wagen          Achsen      LueP      Eg     GL     Gg      Bremsgewicht                          Handbremse       Vorhandene Bh
            b   l   Ges     b   l         m       t      t      t      Mg   RR    R    P    G   ang          Bg    Wg          Wg    Wg+Tfz
            5   1     6     12   4        98     113     94    207       0    0    0  183    0  183          40     2          88      87
```

1. Zugnummer
2. Zuglauf
3. Angabe ob sich im Zugverband RID - Gut befindet
4. Anzahl der Wagenachsen
5. Gewicht der Ladung
6. Ladegutbezeichnung
7. Wagennummer
8. Bezeichnung des RID-Gutes
9. Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
10. UN-Nummer (Stoffnummer)
11. Gefahrklasse
12. Gefahrzettel
13. Genaues Gewicht der Ladung

Abbildung 9.22 – Wagenliste mit RID – Beförderung

10 Einsatz in Tunnelbauwerken

10.1 Der Eisenbahntunnel

Die österreichischen Eisenbahntunnels gelten als sicher. Grund hiefür ist der Ausschluss vieler möglicher auslösender Einflussfaktoren für Unfälle, wie zum Beispiel Naturereignisse (Muren, Lawinen, Sturmschäden) oder die Beeinflussung durch nicht schienengebundene Verkehrsträger (Eisenbahnkreuzungen). Rein statistisch gesehen kommt es alle 40 Jahre in österreichischen Tunnels zu einem maßgeblichen Notfall. Das heißt, dass Vorfälle im Tunnel zwar selten sind, jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden können. Vor allem im Hinblick auf den stetigen Ausbau des österreichischen Schienennetzes erhöht sich der Tunnelanteil und damit auch die Wahrscheinlichkeit eines Notfalls in einem Tunnel.

10.1.1 Notfallsszenarien in Eisenbahntunnels

Der Einsatz im Tunnel weicht aufgrund des eingeschränkten Raumes und der eingeschränkten Zugänglichkeit wesentlich vom Normeinsatz im Freibereich ab. Folgende Unfallszenarien sind bei einem Notfall im Tunnel zu erwarten:

Initialwirkung	Beteiligung	zu erwartende Personenzahl[1]	Schadensszenarien
Brand	Personenzug Rollende Landstraße Güterzug	bis zu 1000 20 – 40 1	Brand Brand mit Gefahrgut
Entgleisung	Personenzug Rollende Landstraße Güterzug	bis zu 1000 20 – 40 1	Mechanische Schadenswirkung Mechanische Schadenswirkung + Brand Mechanische Schadenswirkung + Gefahrgutaustritt Mechanische Schadenswirkung + Brand + Gefahrgutaustritt
Zusammenstoß	Personenzug Rollende Landstraße Güterzug	bis zu 1000 20 – 40 1	Mechanische Schadenswirkung Mechanische Schadenswirkung + Brand Mechanische Schadenswirkung + Gefahrgutaustritt Mechanische Schadenswirkung + Brand + Gefahrgutaustritt
Gefahrgut-freisetzung (ohne Unfall)	Rollende Landstraße Güterzug	20 – 40 1	Gefährdung durch Gefahrgutaustritt

Tabelle 10.01 – Darstellung der Unfallszenarien im Tunnel

Trotz der unterschiedlichen Initialwirkungen und der daraus resultierenden Schadensszenarien haben die Reaktionen auf eine Alarmierung und der Aufbau eines Einsatzes im Tunnel immer nach demselben Schema zu erfolgen. Aus diesem Grund wurden für den Einsatz im Tunnel spezielle Checklisten bzw. ergänzende Alarmpläne entwickelt.

Als maßgebendes Schadensszenario ist der Brand in einem Tunnel anzusehen, wobei auch andere Notfälle (technische Einsätze, Gefahrgutunfälle) ein hohes Gefahrenpotenzial bergen. Durch den raschen Temperaturanstieg, die damit einhergehende Rauchentwicklung und die erschwerten Fluchtmöglichkeiten ist es unbedingt notwendig, rasch und effektiv zu handeln.

[1] pro betroffenen Zug

10.1.2 Einsatzerfolg nach Vorfällen in Eisenbahntunnels

Zur systematischen Maßnahmensetzung (Chaosphase so kurz wie möglich halten) sind klar definierte Abläufe festzulegen und im Rahmen von regelmäßigen Übungen anzuwenden, zu analysieren und erforderlichenfalls anzupassen. Nur eine für jede am Einsatz beteiligte Einsatzkraft erkennbare geordnete und transparente Abwicklung des Einsatzes schafft die Basis für einen Einsatzerfolg.

10.2 Rettungskonzept

⇨ *Prävention*	
	- hochverfügbare Sicherungstechnik - geringe Möglichkeit zum Individualfehler - stabile Infrastruktur, robuster Fuhrpark
⇨ *Ausmaßmindernde Maßnahmen*	
	- technische Detektion - regelmäßige Inspektion und Wartung - Rückfallebenen, Sicherheitstoleranzen
⇨ *Maßnahmen zur Ermöglichung der Selbstrettung*	
	- Ausstattung der Infrastruktur und des Fuhrparks - laufende Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter
⇨ *Maßnahmen zur Ermöglichung der Fremdrettung*	

Abbildung 10.01 – Erhöhung der Betriebs- und Tunnelsicherheit

10.2.1 Selbstrettung

Grundsätzlich sind die Mitarbeiter am Zug angewiesen, einen brennenden Zug nach Möglichkeit aus dem Tunnel zu führen und diesen an einer für die Selbst- beziehungsweise Fremdrettung geeigneten Stelle auf der Freistrecke anzuhalten. Die Notbremsüberbrückung in Personen befördernden Zügen ermöglicht es dem Triebfahrzeugführer, trotz einer durch Reisende betätigten Notbremse den Zug aus dem Tunnel zu führen. Sollte dennoch ein Zug unbeabsichtigt im Tunnel zum Stillstand kommen und dadurch einer unmittelbaren Gefahr ausgesetzt sein, so werden wie nachfolgend angeführt die Selbst- beziehungsweise die Fremdrettung im erforderlichen Umfang eingeleitet.

Durch die besonderen Rahmenbedingungen in Tunnelanlagen (beengte Raumverhältnisse, Fluchtweglängen, atmosphärische Bedingungen, usw.) wird der Selbstrettung unter Berücksichtigung des Zeitkalküls eine im Vergleich zur Freistrecke wesentlich höhere Bedeutung beigemessen. Dieser Umstand bedingt zusätzliche organisatorische und technische Vorkehrungen (siehe **Anhang C**), welche von Bauwerk zu Bauwerk unterschiedlich sein können. Der Systemerhalt der technischen Einzelsysteme beträgt grundsätzlich 90 Minuten, wobei der Ausfall einer Systemkomponente nicht zum Gesamtausfall des betroffenen Systems führen darf. Besondere Festlegungen sind den entsprechenden Tunnelsicherheitsplänen zu entnehmen.

a) Schulung des Zugpersonals		
	Schulungsinhalt	*Einleitung & Durchführung der Selbstrettung*
	Schulungen für	*- Triebfahrzeugführer* *- Zugbegleiter* *- Personal des Bordservice*

Tabelle 10.02 – Selbstrettung: Schulung des Zugpersonals

b) Reisendeninformation		
	Schriftliche Info	*als Folder in Schnellzügen oder als Piktogramme in Nahverkehrsfahrzeugen*
	Mündliche Info	*mittels Lautsprecher oder persönlich im Personen befördernden Zügen*
	Anmerkung	*Ausführungen meist mehrsprachig*

Tabelle 10.03 – Selbstrettung: Reisendeninformation

10.2.2 Fremdrettung

In einer weiteren Phase kann ein Fremdrettungseinsatz durch Einsatz- und Hilfskräfte erfolgen. Welche Feuerwehren zum Einsatz kommen wird im jeweiligen Alarmplan definiert. Der Fremdrettungseinsatz hat das vorrangige Ziel, jene Personen zu retten, die nicht selbständig den Gefahrenbereich verlassen konnten. Im Allgemeinen geht die Fremdrettung in folgenden Schritten vonstatten:

- ⇨ Entscheidung zur Fremdrettung.
- ⇨ Alarmierung der Einsatzorganisationen einschließlich ÖBB-interner Hilfskräfte nach vorab definierten Alarm- und Notfallplänen.
- ⇨ Herstellung des sicheren Einsatzbereiches.
- ⇨ Lageerkundung – Lagebeurteilung - Einsatzbefehl
- ⇨ Brandschutz
- ⇨ Brandbekämpfung (wenn erforderlich!)
- ⇨ Hilfeleistung, Verletztenbergung, Personentransport.

Abbildung 10.02 – Herstellung des „sicheren Einsatzbereiches“

10.3 Führungsorganisation und Verantwortungen

10.3.1 Führungsstruktur im Tunneleinsatz

Beim Einsatz im Tunnel ergibt sich aufgrund der örtlich bedingten vom Normeinsatz abweichenden Rahmenbedingungen eine erweiterte Organisationsstruktur, die wie folgt aufgeschlüsselt werden kann:

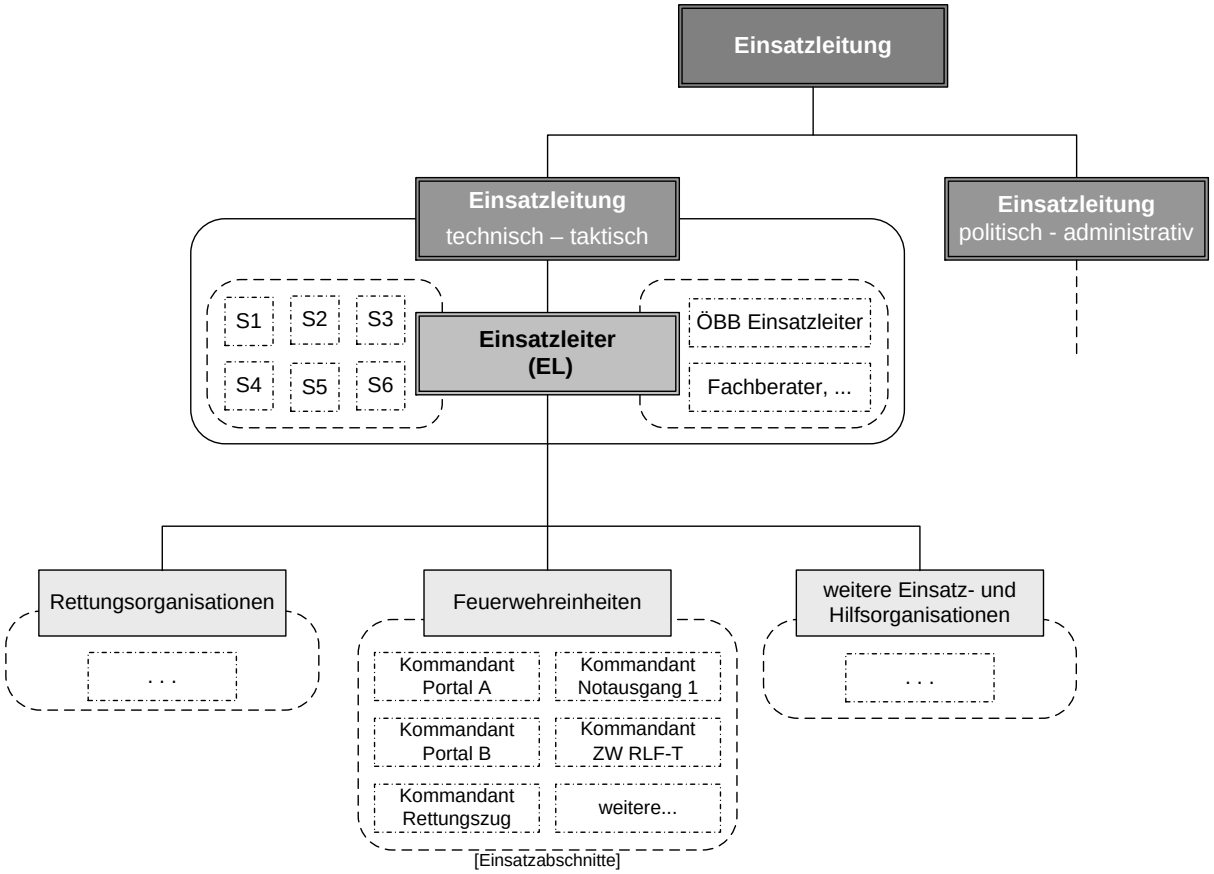


Abbildung 10.03 – Beispielhafte Führungsstruktur im Tunneleinsatz

10.3.2 Aufgabenverteilung im Tunneleinsatz

a) Einsatzleiter Feuerwehr

Dem Einsatzleiter obliegen die Koordination der technisch-taktischen Maßnahmen der Gefahrenabwehr und der Schadensbegrenzung sowie die Führung der Einsatzkräfte an der Einsatzstelle. Die Funktion des Einsatzleiters übernimmt eine Führungskraft jener Einsatzorganisation, welche aufgrund des vorliegenden Notfalls maßgeblich an der einsatztaktischen Abwicklung beteiligt ist.

- ⇨ Führung der Feuerwehrmannschaften am Einsatzort.
- ⇨ Einholen der Zustimmung zum Einsatz beim ÖBB-Einsatzleiter.
- ⇨ Lageerkundung – Lagebeurteilung – Einsatzbefehl
- ⇨ Einrichtung einer Einsatzleitung.
- ⇨ Aufbau eines Informations- und Kommunikationsmanagements.
- ⇨ Sicherstellung des Einhaltens der Schutzabstände beziehungsweise die ordnungsgemäße Einhaltung des „sicheren Einsatzbereiches“.
- ⇨ Entscheidungsträger für die Wahl der Einsatztaktik.
- ⇨ Bestimmung der Vorgangsweise in Abstimmung mit dem ÖBB-Einsatzleiter und anderen Einsatzorganisationen.
- ⇨ Verantwortungsträger für eine koordinierte und effektive Einsatzabwicklung.
- ⇨ Rechtzeitige Bildung von Einsatzreserven.

b) Portalkommandant

- ⇨ Ordnungsgemäßes Einrichten eines Kommandoplatzes am lt. Alarmplan definierten Standort.
- ⇨ Befolgung der Anweisungen des Einsatzleiters.
- ⇨ Sicherstellung des Einhaltens der Schutzabstände beziehungsweise Durchführung der tunnelspezifischen Sicherungsmaßnahmen („sicherer Einsatzbereich“).
- ⇨ Aufbau des Brandschutzes lt. Anweisungen des Einsatzleiters.
- ⇨ Einrichtung einer Zugangskontrolle zum Tunnel (Mannschaftsmanagement).
- ⇨ Einrichtung einer Atemschutzüberwachung.
- ⇨ Gewährleistung einer koordinierten Vorgangsweise im Tunnel in Abstimmung mit anderen im Tunnel befindlichen Einsatzkräften.
- ⇨ Aufrechterhaltung der Verbindung zum Einsatzleiter und zu den im Tunnel befindlichen Mannschaften.
- ⇨ Sicherstellung der Einhaltung der Rückzugskriterien.
- ⇨ Berücksichtigung der Einsatzgrenzen (körperliche Grenzen).

c) Kommandant Rettungszug

- ⇨ Ordnungsgemäßes Aufrüsten und Besetzen des Rettungszuges gemäß den entsprechend vorhandenen Checklisten.
- ⇨ Befolgung der Anweisungen des Einsatzleiters.
- ⇨ Leitung des Rettungszugeinsatzes.
- ⇨ Meldung der Mannschaftsstärke an den Portalkommandanten vor Tunneleinfahrt.
- ⇨ Kommunikation mit den im Tunnel befindlichen einsatztaktischen Einheiten.
- ⇨ Aufrechterhaltung der Verbindung zum Einsatzleiter (in Abhängigkeit von den Verbindungsmöglichkeiten muss unter Umständen die Verbindung zum Einsatzleiter über die Portalkommandanten hergestellt werden).
- ⇨ Einrichtung einer Atemschutzüberwachung.
- ⇨ Sicherstellung der Einhaltung der Rückzugskriterien.
- ⇨ Berücksichtigung der Einsatzgrenzen (körperliche Grenzen).
- ⇨ Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft des Rettungszuges nach Beendigung des Einsatzes.

10.4 Zu berücksichtigende Punkte im Tunneleinsatz

- Oberste Befehlskraft hat der Einsatzleiter.
- Beachte Strömungen im Tunnel.
- Beachte die Temperaturen im Tunnel.
- Beachte alle Rückzugskriterien (CO,…).
- Nur kurze und sinnvolle Funksprüche absetzen.
- Überblick behalten (Mannschaftslisten, Fahrzeugmanagement,…).
- Berücksichtige die Grenzen der Belastbarkeit der Mannschaft.
- Überlegungen zum Einsatz diverser Fremdrettungsmittel (z.B. Rollpaletten).

10.5 Musterchecklisten für den Tunneleinsatz

10.5.1 Einleitung

Generell sind die Bestimmungen des Handbuches auf das gesamte Streckennetz der ÖBB anzuwenden. Im gegenständlichen Kapitel werden ergänzende Erfordernisse hinsichtlich des Einsatzes in Tunnels und tunnelähnlichen Bauwerken (Überbauungen, Wannen, weitläufige Brücken usw.) beschrieben.

Die Komplexität von Tunnelbauwerken und das Zusammenwirken mit den technischen Einrichtungen und den organisatorischen Abläufen erfordern eine straffe Strukturierung der Einsatzabwicklung. Checklisten sollen die Chaosphase bei Eintreten eines Notfalls verkürzen und eine systematische Maßnahmensetzung sicherstellen, indem sie alle an der Notfallbewältigung beteiligten internen und externen Organisationen unterstützen, deren Handlungssicherheit verbessern und schlussendlich zur Erhöhung der Sicherheit im Einsatz beitragen.

10.5.2 Erstellung und Inkraftsetzung der Checklisten

Der zuständige Mitarbeiter der ÖBB (ÖBB-Infrastruktur AG, NB-Region) erstellt in Zusammenarbeit mit dem vom jeweiligen Landesfeuerwehrverband bestimmten Feuerwehrvertreter anhand der bereitgestellten Musterchecklisten die auf das spezielle Bauwerk abgestimmten Checklisten.

Die erarbeiteten Checklisten sind im erforderlichen Umfang im Rahmen von gemeinsamen Übungen auf ihre Anwendbarkeit zu überprüfen und anschließend nach der Umsetzung eines allfälligen Anpassungsbedarfs durch die zuständige Führungskraft der NB-Region freizugeben.

Die betreffenden Checklisten sind den zuständigen Landesfeuerverbänden und dem Betriebsleiter Tunnelsicherheit zur Kenntnis zu bringen. Erfolgt innerhalb von 4 Wochen kein schriftlicher Einwand, so treten die betroffenen Checklisten automatisch in Kraft.

10.5.3 Implementierung

Zu Beginn der Implementierungsphase steht eine Pilotserie mit Analysen und Erfahrungsberichten. Die Entwicklung von Checklisten für alle Tunnel über 1000 Meter Länge soll bis Ende 2010 erfolgen.

10.5.4 Verwendung der Checklisten

In Kraft gesetzte Checklisten sind verbindlich zu verwenden und liefern einen wesentlichen Bestandteil zur Abarbeitung eines Notfalls und zur Einsatzdokumentation.

10.5.5 Aktualität der Checklisten

Die Checklisten sind im Rahmen der gemäß Notfallmanagement regelmäßig durchzuführenden Kontaktgespräche oder allfälliger Übungen auf ihre Aktualität hin zu überprüfen. Notwendige Anpassungen sind bei Auftreten von relevanten organisatorischen und baulich-technischen Änderungen (Bringschuld) laufend, spätestens jedoch im Rahmen der Kontaktgespräche vorzunehmen. Sämtliche Änderungen in den Checklisten sind durchgängig und nachvollziehbar in den entsprechenden Änderungsverzeichnissen zu dokumentieren.

10.5.6 Musterchecklisten

Die vorliegenden Musterchecklisten stellen eine Sammlung aller derzeit bekannten relevanten betrieblichen Abläufe und einsatztaktischen Grundlagen dar und dienen als Werkzeug zur Erstellung der auf das Tunnelbauwerk abgestimmten Checklisten.

Die Checklisten sind übersichtlich und einfach (so umfangreich wie erforderlich, so einfach wie möglich) zu gestalten, und die Schlüssigkeit zu bereits gültigen Unterlagen (z.B. Alarmplänen, Sicherheitsplänen, Einsatzplänen, Betriebsstellenbeschreibung usw.) ist sicherzustellen.

Als Kartenmaterial zur Erstellung der Übersichts- und Lagepläne sowie der Streckenbänder wird auf das zur Verfügung stehende Material zurückgegriffen.

10.5.7 Gliederung

Das gesamte Konvolut besteht aus mehreren aufeinander abgestimmten Checklisten, welche nur bei entsprechender Verwendung aller am Einsatz beteiligten Organisationen zum gewünschten Erfolg führen. Im **Anhang E** sind die Checklisten aufgelistet, welche den internen und externen Einsatzkräften für den Tunneleinsatz zur Verfügung stehen.

11 Einsatz hinter Lärmschutzwänden

Abbildung 11.01 – Lärmschutzwand

Für einen Feuerwehreinsatz können bestehende Türen, Tore und sonstige Öffnungen (Betriebszugänge, Servicetüren) als Angriffswege genutzt werden. Von außen mit Vierkant (Kaminschlüssel) sperrbar – Öffnen von innen immer möglich.

Vor Durchschreiten der Lärmschutzwände ist die Zustimmung des ÖBB-Einsatzleiters einzuholen! **17**