

Projektgruppe des AFKzV
Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 1

Inhaltsübersicht

1 Einführung	Seite 2
2 Vorbereitende Maßnahmen	Seite 2
3 Einsatzgrundsätze	Seite 3
4 Gefahren an der Einsatzstelle	Seite 5
5 Organisation der Deutschen Bahn AG	Seite 11
6 Notfallmanagement der DB AG	Seite 11
7 Fahrzeugkunde	Seite 14
Anhang	Seite 20

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 2

1. Einführung

Feuerwehren sind bei Unfällen im Eisenbahnbereich zu Hilfeleistungen verpflichtet. Da die rechtlichen Grundlagen in den Bundesländern unterschiedlich sind, können sie als Anlage beigelegt werden.

Um einen Überblick über die Gefahren im Bahnbereich, über die Einsatzgrundsätze und über die Organisation der DB AG, des Notfallmanagements sowie über technische Details des Fuhrparks zu erhalten, wurde dieses Merkblatt erstellt. Dieses Merkblatt wurde am Beispiel der DB AG erarbeitet; es ist aber für alle Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) ebenfalls anzuwenden.

2 Vorbereitende Maßnahmen

Für alle Eisenbahnstrecken und Bahnhöfe sollen Alarm- und Einsatzpläne durch die Feuerwehren erstellt werden. Die *Alarm- und Einsatzplanung* ist nach landesrechtlichen Regelungen durchzuführen.

Als Arbeitsgrundlage für die *Einsatzpläne* dienen Karten im Maßstab 1:25.000 („Zuwege-Karten“), in Verdichtungsgebieten 1:10.000 und Bahnhoßpläne, die von der DB AG erstellt werden. Auf den Karten sind neben den üblichen topografischen Angaben verzeichnet:

- Streckenverlauf
- Streckennummern
- Kilometrierung (auf die Strecke bezogen)
- Gemeindegrenzen
- Brücken
- Schallschutzwände
- Tunnelportale
- Betriebsstellen (z.B. Bahnhöfe, Haltestellen)
- Bahnübergänge
- Kreuzungspunkte der UTM-Gitterlinien (jedoch ohne Nummerierung).

Aufgrund der Genauigkeit des topografischen Grundwerks können *Zufahrtswege* und *Bereitstellungsplätze* erkundet werden. Auch der Bundesgrenzschutz (BGS) verfügt teilweise über genaue Zufahrtspläne zu den Strecken (allerdings häufig nur für Kombis befahrbar). Für nicht zugängliche Streckenabschnitte ist mit dem Notfallmanager abzustimmen, wie diese Abschnitte erreicht werden können (z.B. Bereitstellung von Transportwagen).

In den Einsatzplänen der Feuerwehr sollen auch zusätzliche Kennzeichnungen für schlecht zugängliche Streckenabschnitte, geeignete Zufahrtswege zu Bereitstellungsplätzen (und ggf. zu Rettungsplätzen) für die Einsatzfahrzeuge und –falls erforderlich- Hinweise zur Verkehrsregelung eingetragen werden (Abstimmung mit Polizei und BGS). Es sind auch Hinweise auf Löschwasserentnahmemöglichkeiten (einschließlich der verfügbaren Mengen) aufzunehmen.

In Zusammenarbeit mit dem Notfallmanager sind regelmäßige Übungen zum Erlangen der Ortskenntnis erforderlich.

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 3

3 Einsatzgrundsätze

Alle Meldungen an die Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst, die den Eisenbahnbereich betreffen, sind von dort umgehend der DB- Notfalleitstelle (Betriebszentrale) mitzuteilen, die die bahninterne Alarmierung sicherstellt (siehe auch Seite 9).

Nach Einstellung des Bahnverkehrs und – soweit erforderlich - der Abschaltung der Oberleitung auf allen Gleisen informiert die DB AG per Fax die von der Kreisverwaltungsbehörde vorab zu benennende Stelle (z.B. Feuerwehr-Leitstelle). Der Notfallmanager begibt sich sofort an die Einsatzstelle.

Die Meldung über die Einstellung des Fahrbetriebes und erforderlichenfalls der Abschaltung der Oberleitung wird von der Leitstelle sofort an den Einsatzleiter weitergegeben. Vor der Bestätigung, dass der Fahrbetrieb eingestellt ist, darf die Gleisanlage nicht betreten werden. Zur Menschenrettung darf – bei ausreichender Sicht nach beiden Seiten – hiervon abgewichen werden.

Zur Erkundung fährt nur die zuerst eintreffende Feuerweereinheit bis zur Einsatzstelle; die weiteren Einheiten der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und sonstiger alarmierter Behörden und Organisationen (Ausnahme Polizei/BGS) sammeln sich im vorher festgelegten Bereitstellungsplatz (Festlegung im Einsatzplan).

Der Standort der Einsatzleitung ist so festzulegen, dass diese ständig ungehindert als Anlaufpunkt aller beteiligten Stellen/Behörden erreichbar ist und sich außerhalb der Zufahrts-/Abfahrtswege der Einsatzfahrzeuge befindet.

Die Sicherung der Einsatzstelle hat unbedingten Vorrang vor allen anderen Maßnahmen!

Die Arbeitsgrenzen der Rettungs- und Hilfeleistungskräfte an der Einsatzstelle sind in Abstimmung zwischen dem Einsatzleiter und dem DB-Notfallmanager festzulegen.

Bei beschädigten oder herabhängenden Oberleitungen bzw. Speiseleitungen ist der Gefahrenbereich (mindestens 10 m Radius) abzusperren.

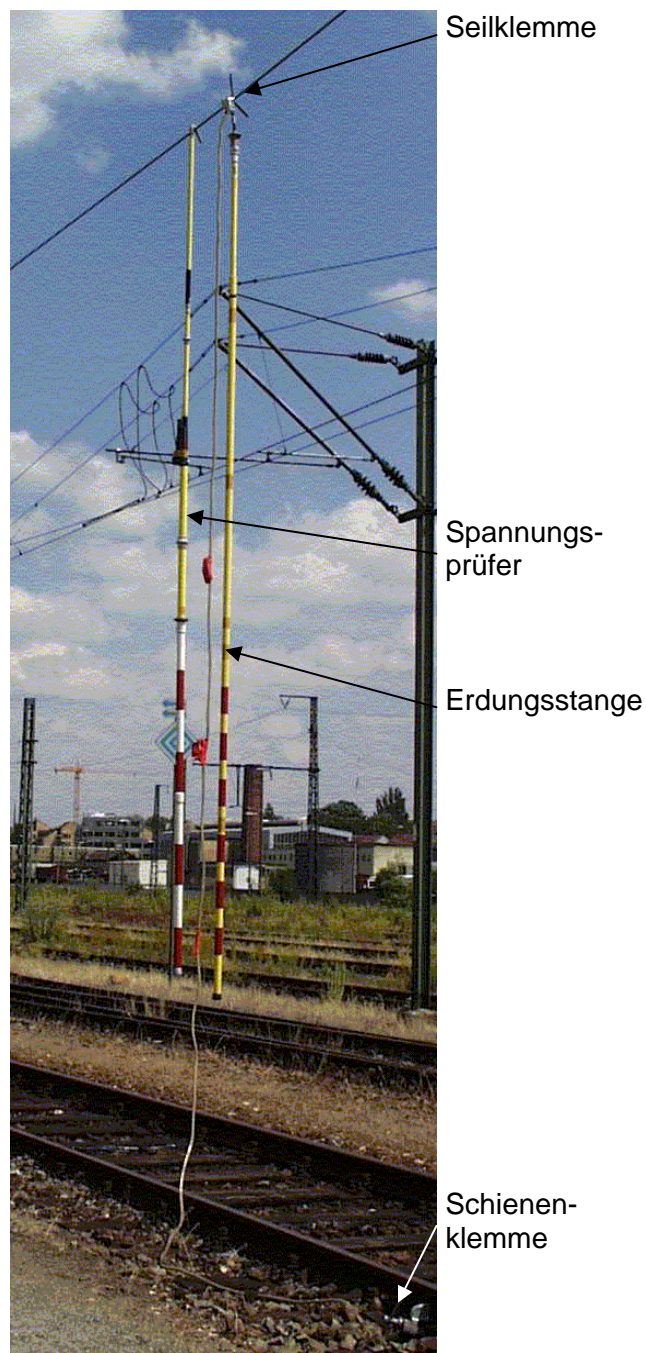
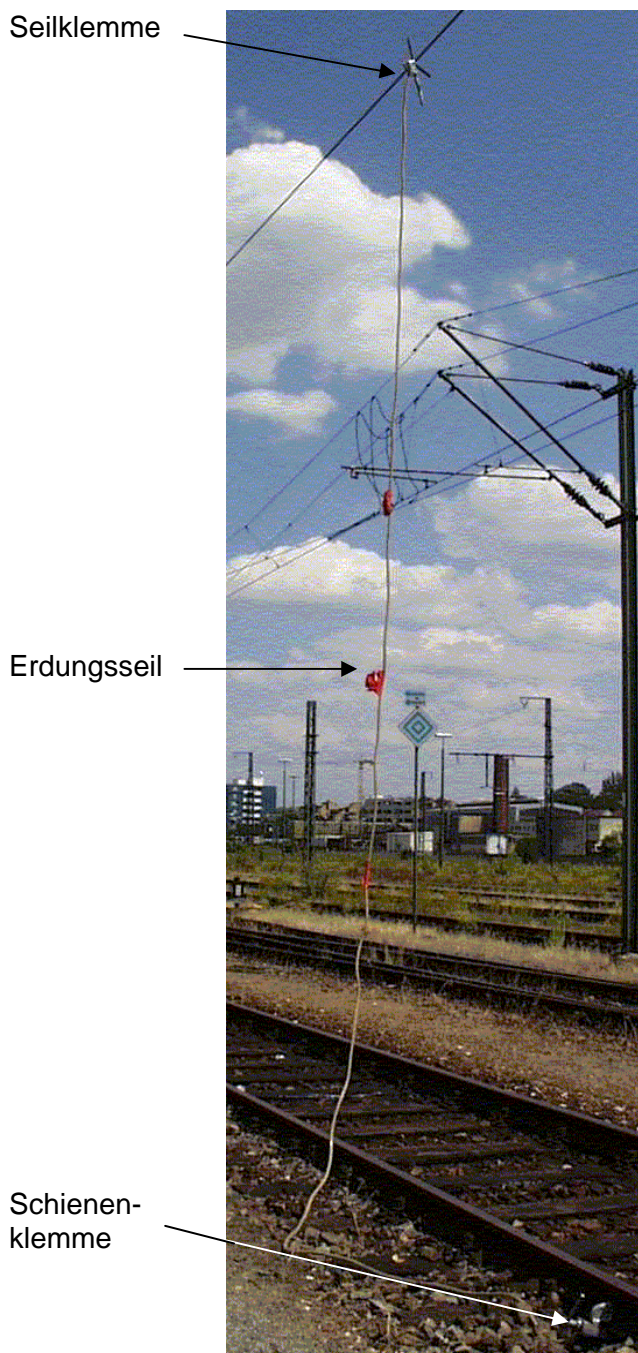
Bei Gefahr der Brandausbreitung auf Schienenfahrzeuge oder Oberleitung sofort Löschmaßnahmen unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände einleiten.

Nach der Bestätigung der Abschaltung ist die Oberleitung an beiden Seiten der Unfallstelle zu erden (Notfallmanager, BGS oder ggf. durch hierin ausgebildete Feuerwehren). In Ausnahmefällen kann der Einsatzleiter auf das Erden verzichten, wenn dieses zur Sicherheit der Einsatzkräfte nicht erforderlich ist.

Projektgruppe des AFKzV Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 4



Weitere Hinweise:

- An- und Abfahrtswege freihalten.
- Bei schwer zugänglichen Stellen Steig- und Sicherungshilfen an Bahndämmen mit Steckleitern oder Leinen herstellen.
- Absturzgefährdete Schienenfahrzeuge oder Bauteile sichern.
- Züge gegen Wegrollen sichern
- Geräte nur außerhalb der Gleise lagern und transportieren.
- Triebfahrzeuge stromlos schalten lassen
- Einsatzabschnitte bilden

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 5

- Reisezugwagen mit Nummern gut sichtbar kennzeichnen (Zuordnung von geretteten Personen zu den Wagen – Hinweise für Polizei)
- Mit Organisatorischen Leiter Rettungsdienst (OrgL) und Leitenden Notarzt (LNA) Verletzten-sammelstelle und Sammelstelle für unverletzte Fahrgäste absprechen. Übergabepunkte Feuerwehr/Rettungsdienst absprechen
- Zugangsmöglichkeit in Reisezugwagen herstellen (tragbare Leitern); Tür-Notöffnung; Einstieg über Fenster; einige Fenster können von innen geöffnet werden (Notausstiegsfenster)
- Reisezugwagen gründlich absuchen (auch in Toilettenbereichen)
- Triebfahrzeuge gründlich absuchen (auch im Maschinenraum)
- Zugangsmöglichkeiten für das Rettungsdienstpersonal in die Wagen prüfen.
- Hubschrauberlandeplatz in Absprache mit Polizei oder OrgL erkunden und festlegen
- Bei Gefahrgutaustritt unter Berücksichtigung des Stoffes und eigener Sonderausrüstung das Austreten - soweit möglich – unterbinden; Dämpfe ggf. durch Sprühstrahl niederhalten. Nachalarmierung von Feuerwehren mit Sonderausrüstung.

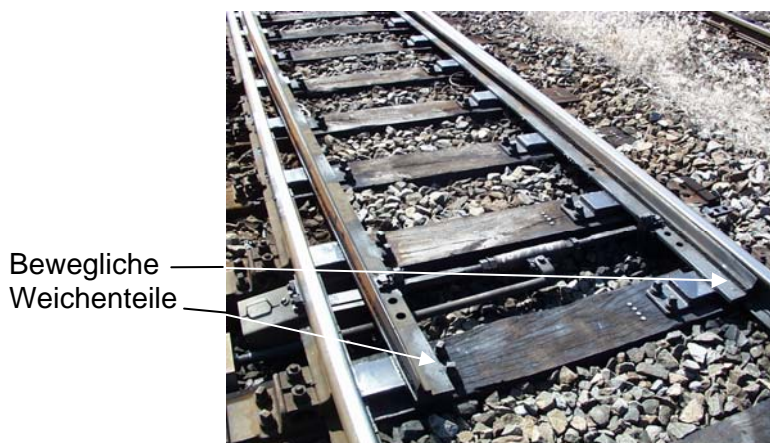
Die Beförderungspapiere (Frachtbriefe) für gefährliche Güter enthalten die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes sowie die Klassifizierung nach GGVE (Klasse, Ziffer, Buchstabe). Die Beförderungspapiere werden auf dem Triebfahrzeug mitgeführt. Dort sind auch weitere schriftliche Weisungen (Unfallmerkblätter) vorhanden. Der Lokführer hat eine Wagenliste, aus der hervorgeht, in welchem Wagen Gefahrgüter (mit UN-Nr.) transportiert werden. Bei der DB-Notfalleitstelle kann diese Liste auch abgerufen werden.

4 Gefahren der Einsatzstelle

Neben den an allen Einsatzstellen auftretenden Gefahren nach dem Gefahrenschema AAAA C EEE E sind bei Einsätzen im Eisenbahnbereich folgende Gefahren zu berücksichtigen:

4.1 Gefahren im Bereich der Bahnanlagen und im Gleisbereich:

- Rutschgefahr durch schlechte Zugangsmöglichkeit zum Bahnbereich (Böschung, Bahndamm).
- Überqueren der Gleise nur an gut übersichtlichen Stellen (ausreichende Sicht)
- Rutschgefahr auf den Schienen, deshalb nicht auf Schienenköpfe treten.
- Stolpergefahr durch schlechte (unebene) Gehbereiche.
- Quetschgefahr durch Weichen, deshalb nicht in bewegliche Weichenteile treten.



Schienenkopf



Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 6

4.2 Gefahren durch den Fahrbetrieb:

- hohe Geschwindigkeiten
- lange Bremswege (bis 1.000 m, auf Schnellfahrstrecken bis 2.500 m)
- Zug kann nicht ausweichen
- Fahrbetrieb/Rangierbetrieb auf Nachbargleisen
- unzureichende Sichtverhältnisse aus den Triebfahrzeugen
- bei mehrgleisigen Schienenanlagen ist das befahrene Gleis nur schwer einzuschätzen
- leise Annäherung von Zügen

Deshalb sofortige Einstellung des Fahrbetriebs auf **allen** Gleisen verlangen (DB-Notfalleitstelle).

4.3 Gefahren durch Elektrizität

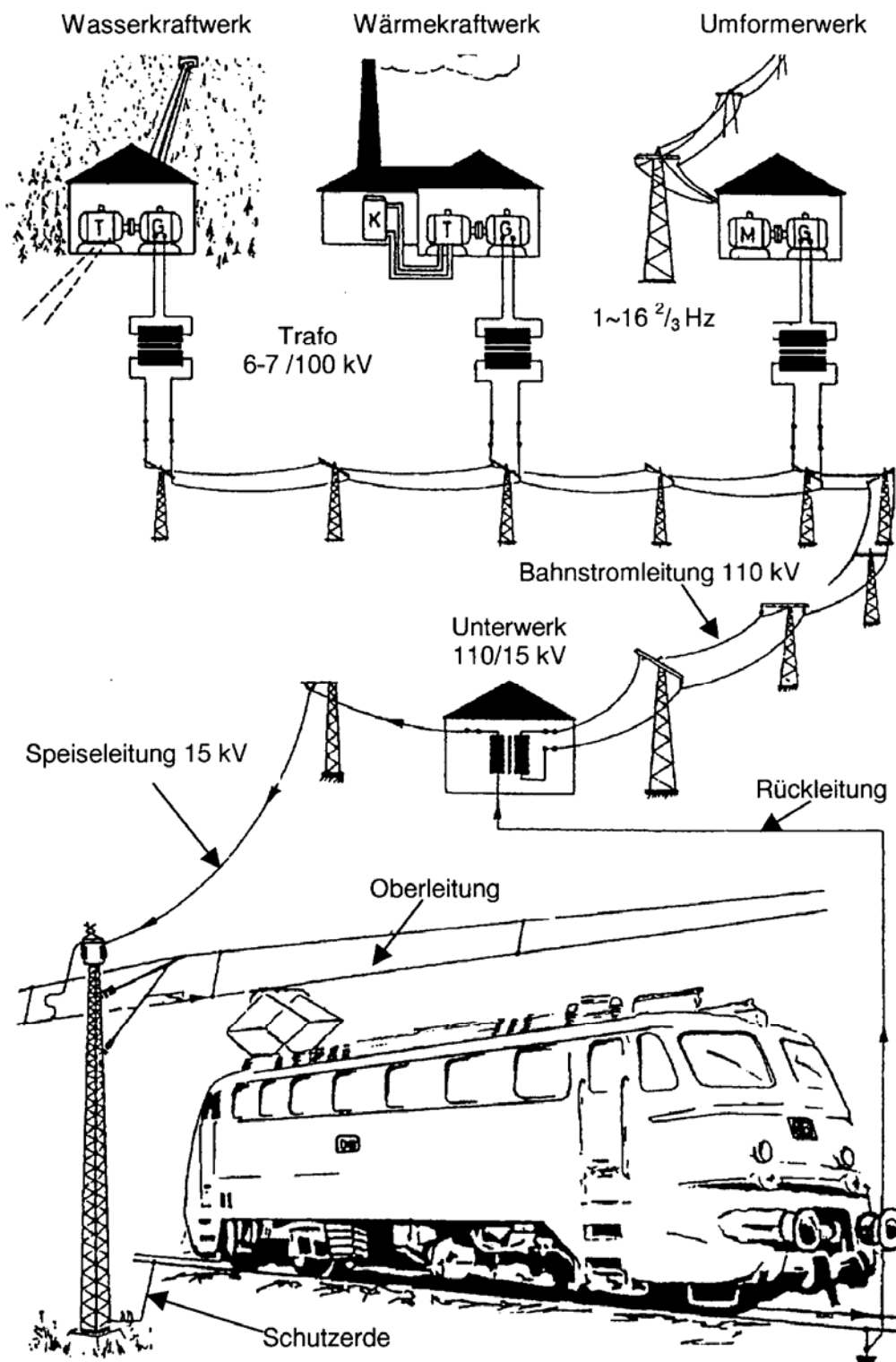
Im Bahnbereich herrschen folgende Betriebsspannungen vor

- in den Fahrzeugen 110 V Batteriespannung
- in den Fahrzeugen 1.000 V (Zugsammelschiene)
- in Oberleitungen 15.000 V (Höhe ab Schienenoberkante 4,80 – 6,00 m);
- in Speiseleitungen (neben dem Gleis) 15.000 V
- in Bahnstromleitungen vom Kraftwerk zum Umspannwerk 110.000 V (verlaufen nicht im Streckenbereich)

Projektgruppe des AFKzV Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 7



Gefahren durch elektrischen Strom entstehen durch

- direktes Berühren elektrischer Freileitungen oder spannungsführender Anlagenteile
- Stromüberschlag bei unzulässiger Annäherung an elektrische Anlagen
- Stromüberschlag bei unsachgemäßem Löschmitteleinsatz.
- Spannungsübertragung durch benachbarte - noch nicht geerdete, unter Spannung stehende - Oberleitungen

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 8

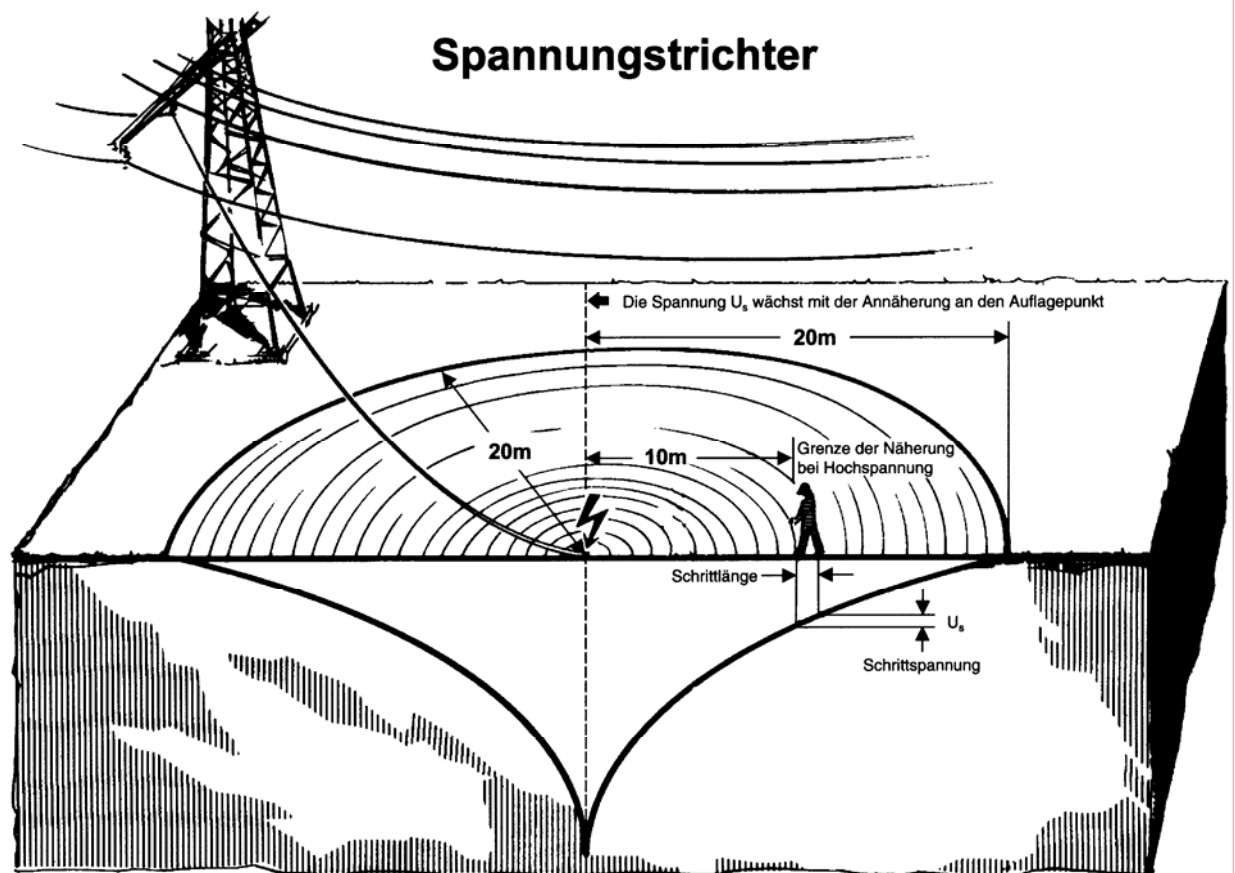
- Spannungsverschleppung - Spannungstrichter – mindestens 10 m Abstand einhalten
- Im Zug 1.000 V (erst nach Absenken des Stromabnehmers oder Stillstand des Dieselmotors abgeschaltet)
- Erdanker für Festpunkte (Beschädigung von Leitungen beim Einschlagen von Erdnägeln)
- Durch Brandeinwirkung kann die Oberleitung reißen und herabfallen.

Folgende Mindestabstände nach VDE 0132 sind einzuhalten:

Bei Annäherung zum Erkunden und Retten in der Nähe von unter Spannung stehenden Hochspannungsanlagen im Bahnbereich ist der Mindestabstand von **3 m** einzuhalten. Bei Menschenrettung in der Nähe von Oberleitungen ist eine Annäherung bis auf **1,5 m** zulässig.

Oberleitungen oder Speiseleitungen können beschädigt werden und herunterfallen. Das Betreten der Umgebung ist dann lebensgefährlich. Von der am Boden liegenden Leitung ist ein Abstand von **mindestens 10 m** einzuhalten. Berührt die Leitung Metallteile, so ist von diesen Teilen ebenfalls der Sicherheitsabstand einzuhalten.

Für Hochspannungsleitungen neben den Gleisen gilt der in der VDE 0132 genannte Abstandswert von 20 m.



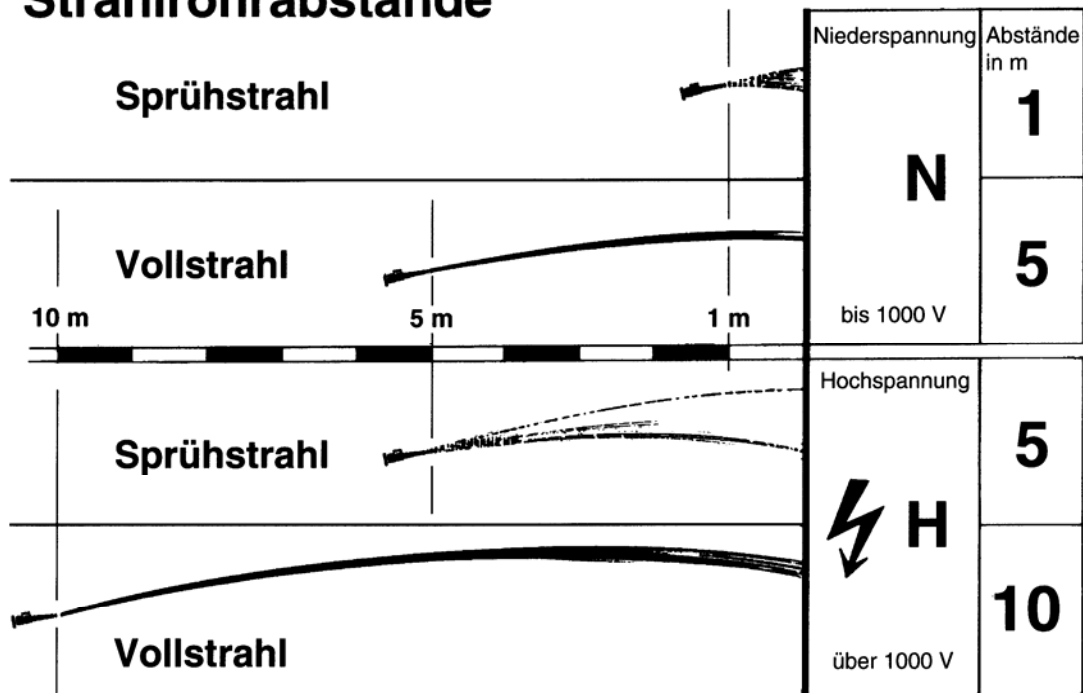
Projektgruppe des AFKzV Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 9

Bei der Brandbekämpfung mit Löschmittel **Wasser** (CM-Strahlrohr mit 5 bar Druck) sollen zunächst folgende Richtwerte eingehalten werden:

Strahlrohrabstände



Für den Bereich der Oberleitungen (mit 15.000 V Spannung) können diese Abstände verkürzt oder erweitert werden auf:

	Sprühstrahl	Vollstrahl
CM-Strahlrohr	3 m	5 m
BM-Strahlrohr \varnothing 16 mm	6 m	8 m
BM-Strahlrohr \varnothing 22 mm	10,5 m	12,5 m

Zuschläge zu den vorgenannten Abstandswerten

- bei Strahlrohrdrücken über 5 bar: + 2 m
- bei Durchmessern über 12 mm: für jeden weiteren mm Durchmesser + 0,75 m.

Keinen **Schaum** bei noch unter Spannung stehenden Oberleitungen oder Schienenfahrzeugen einsetzen.

Löschmittel **Pulver** nicht bei unter Spannung stehenden Oberleitungen oder Schienenfahrzeugen einsetzen (Ausnahme BC-Pulver bis 1.000 V).

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 10

4.4 Gefahren durch Triebfahrzeuge

- Bei gehobenen Stromabnehmer Betriebsspannung 15.000 V
 - hohe Kondensatorspannung bis 3.000 V
 - Batteriespannung 110 V - Kurzschlußgefahr
 - hohe Generatorspannung (1.000 V) bei Diesellokomotiven mit laufendem Motor
 - große Mengen Kühlflüssigkeit für Transformator
 - große Mengen Dieselkraftstoff und Schmierstoffe
 - große Mengen Batteriesäure
 - Druckluftversorgung bis 10 bar
 - Wegrollen von Fahrzeugen
 - enge Durchgänge in den Triebfahrzeugen
 - schlechte Zugangsmöglichkeiten
- siehe auch Merkblätter „Eindringen in Eisenbahnfahrzeuge“)

4.5 Gefahren durch Reisezug- / Güterwagen

- großer Abstand Boden – Fußboden Wagen (1,2 m von Schienenoberkante bis Boden Reisezugwagen)
- Spannung im Zug bis 1.000 V (spannungsfrei, wenn Oberleitung abgeschaltet oder Stromabnehmer gesenkt oder Dieselmotor abgeschaltet ist).
- Batteriespannung 110 V Gleichspannung - Kurzschlußgefahr
- Absturzgefahr durch überhängende Wagen oder Bauteile
- beim Öffnen von Türen Gefahr durch herabstürzende Personen und Ladungsteilen
- Wegrollen von Fahrzeugen
- nicht aufrecht zwischen die Puffer nahestehender Wagen treten – Quetschgefahr
- nicht unter Fahrzeugen hindurchkriechen
- bei Kesselwagen evtl. Gefahrgutaustritt
- Druckluftversorgung bis 10 bar
- Kühlmittel aus Klimaanlage
- Gas (Speisewagen)

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 11

5 Organisation der Deutschen Bahn AG

Bei der Neuordnung der Eisenbahnen des Bundes wurde die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Reichsbahn in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Unter der Holding **DB AG** gibt es jetzt fünf Aktiengesellschaften. Sie sind in drei **Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)** und zwei **Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)** unterteilt:

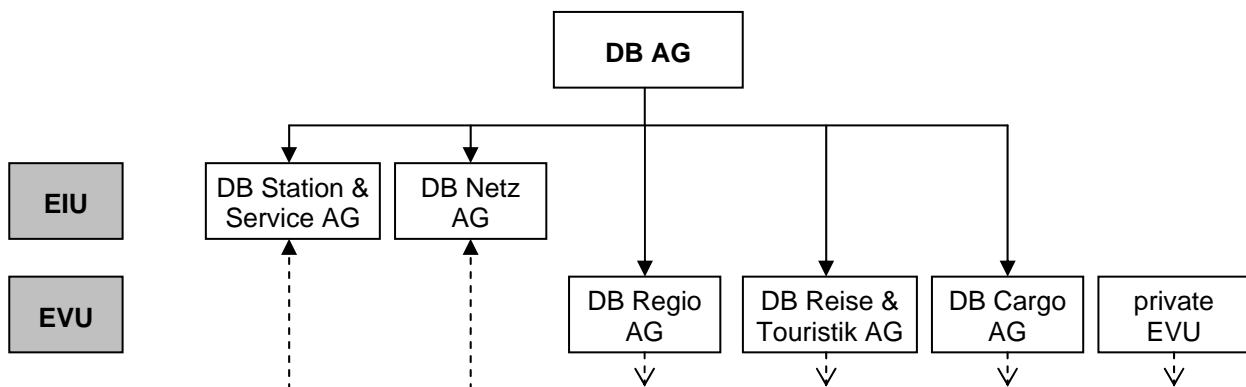
Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU):

- DB Reise & Touristik AG führt den Fernverkehr durch
- DB Regio AG führt den Nahverkehr durch
- DB Cargo AG führt den Güterverkehr durch.

Zusätzlich gibt es zur Zeit ca. 250 weitere Eisenbahnverkehrsunternehmen, die die Anlagen der DB AG mitnutzen.

Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU):

- DB Netz AG betreibt die Gleisanlagen der DB AG
- DB Station & Service AG betreibt die Bahnhöfe der DB AG



Das Eisenbahn-Bundesamt EBA ist Aufsichtsbehörde für die Eisenbahnen des Bundes; für die weiteren EVU sind die Verkehrsminister der Länder für die Zulassung als EVU zuständig. Die technischen Standards für die Eisenbahnen des Bundes setzt das EBA.

6 Notfallmanagement der DB AG

Für alle Unternehmensbereiche der DB AG ist die DB Netz AG für das Notfallmanagement zuständig. **Ziel ist es, Gefahren und Schäden für Menschen, Tiere, Umwelt und Sachen abzuwenden oder zu begrenzen** (§ 4 Allgemeines Eisenbahn Gesetz AEG).

Die DB Netz AG ist unterteilt in sieben Niederlassungen mit den Standorten Hannover (NL Nord), Berlin (NL Ost), Duisburg (NL West), Leipzig (NL Südost), Frankfurt/M (NL Mitte), Karlsruhe (NL Südwest) und München (NL Süd). In jeder Niederlassung gibt es eine Betriebszentrale mit jeweils einem Arbeitsplatz Notfallleitstelle.

Die Niederlassungen werden weiter unterteilt in Betriebsstandorte. Zuständig für die Betriebssicherheit und somit für das Notfallmanagement ist der Leiter des Betriebsstandortes als „öBS“ (örtlicher Beauftragter für Betriebssicherheit). Die Betriebsstandorte werden noch weiter unterteilt in 5 – 6 Netzbezirke. In jedem Netzbezirk stehen 4 – 6 Mitarbeiter abwechselnd als

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 12

Notfallmanager zur Verfügung. Sie müssen innerhalb von 30 Minuten die Einsatzstelle erreichen. Für den diensthabenden Notfallmanager steht ein Einsatzfahrzeug mit Blaulicht zur Verfügung. Er ist durch eine Warnweste mit der Aufschrift „**Notfallmanager**“ sowie weißem Helm mit DB-Zeichen erkennbar.

Das Fahrzeug hat u.a. folgende Ausstattung:

- Örtliche Notfallmappe
- Landkarten, Streckenpläne, Checklisten
- Ersthelferausrüstung
- Schreibzeug, Maßband, Ölkreide
- Kassettenrecorder für Sprachaufzeichnungen
- diverse Werkzeuge, Kunststoffplane
- Erdungsgarnitur und Spannungsprüfer
- Kommunikationseinrichtung für Bahnfunk
- Funktelefon

Die Zuständigkeiten des Notfallmanagers umfassen:

- Störungen im Bahnbetrieb
- gefährliche Ereignisse im Bahnbetrieb
- Katastrophen
- Unterstützung von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst bei der Einsatzplanung
- Planung und Durchführung von Übungen im Notfallmanagement in Absprache mit Feuerwehren, Hilfs- und Rettungsdiensten

An der Einsatzstelle obliegen ihm u.a. folgende Aufgaben:

- Fachberater für die Einsatzleitung für alle Eisenbahnangelegenheiten
- Heranziehung und Koordination weiterer Kräfte der DB AG und von Vertragsunternehmen
- Sicherheit aller Einsatzkräfte bezüglich der besonderen Gefahren des Eisenbahnbereichs (Einstellung des Fahrbetriebs, Bahnerden) in Abstimmung mit dem Einsatzleiter
- Sicherheit der Reisenden und sicherer Transport von Gütern
- Abstimmung mit den beteiligten Stellen
- Zusammenarbeit mit EBA , BGS, Polizei und Staatsanwaltschaft
- Auskunft an Presse, Rundfunk, Fernsehen in Abstimmung mit dem Einsatzleiter.

Die DB Netz AG hält folgende *Notfalltechnik* für gefährliche Ereignisse vor, die vom Notfallmanager angefordert werden kann:

- Einheitshilfsgerätewagen /-züge
- Zweiwegehilfsgerätefahrzeug
- Kräne (75 t und 160 t)
- Rettungszüge für Schnellfahrstrecken

Projektgruppe des AFKzV Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

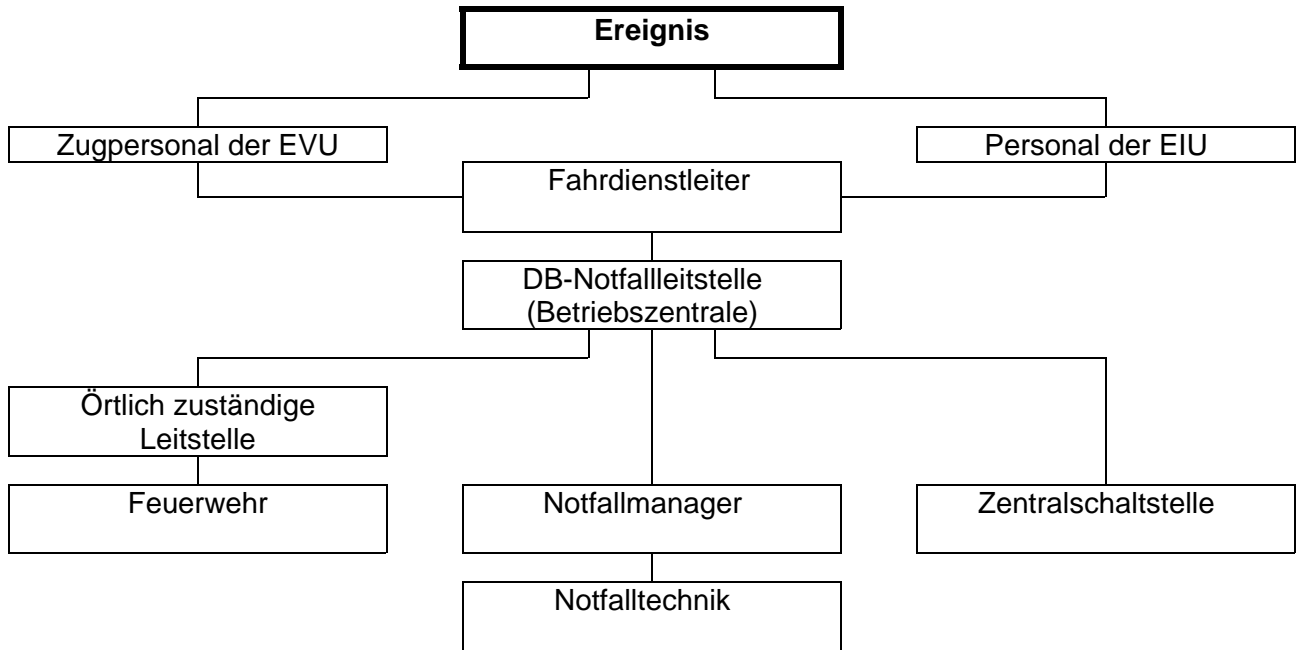
Stand 12/2000

Seite 13

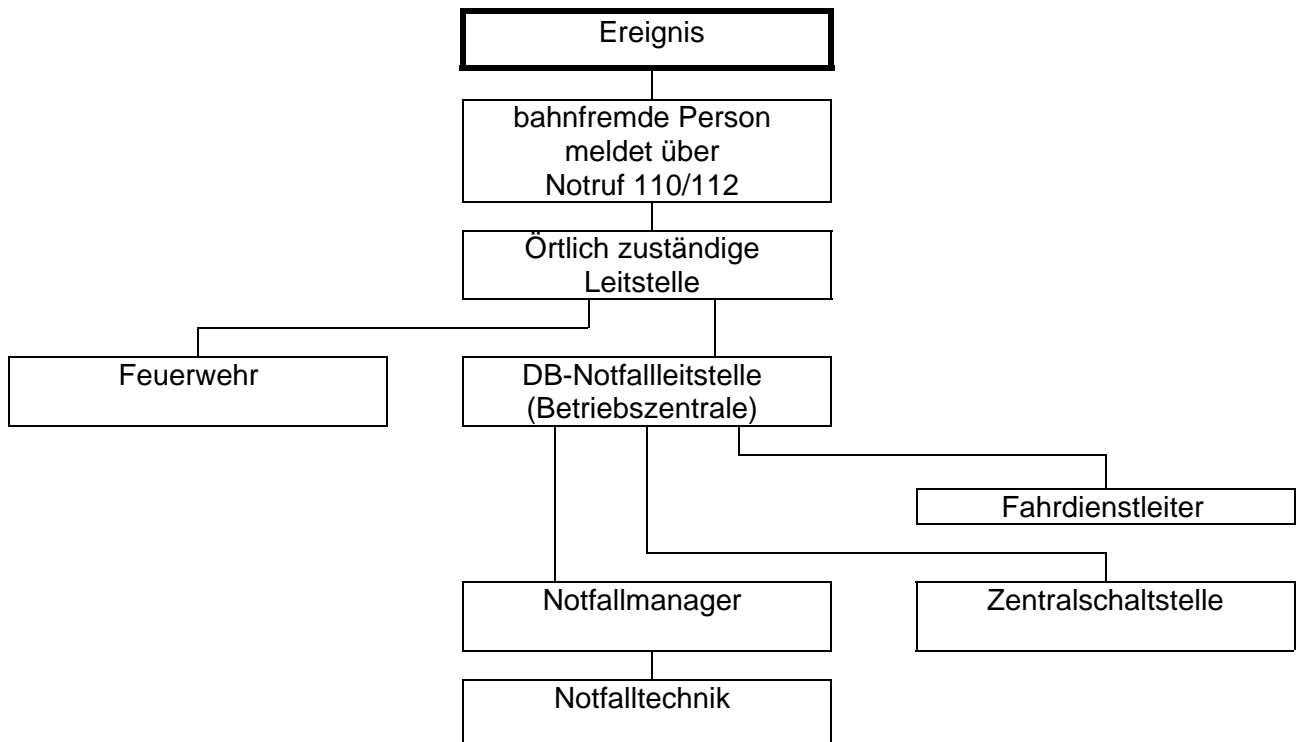
Alarmierungsschema

Der Ablauf der Alarmierung erfolgt

a) *bei Brand-/Unfall- oder Gefahrenmeldung durch Bahnpersonal*



b) *bei Alarmmeldung durch bahnfremde Personen*



Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 14

7 Fahrzeugkunde

7.1 Triebfahrzeuge

Die Unterteilung der Triebfahrzeuge erfolgt durch die Baureihe, zum Beispiel:

1. Ziffer der Baureihe	Bauart	Beispiel
0	Dampflokomotive	050
1	E-Lok	103
2	Diesellokomotive	218
3	Diesel-Kleinlokomotive	365
4	E-Triebzüge	401 (420 S-Bahn)
6	Diesel-Triebwagen	628
7	Bahndienstfahrzeuge	z.B. für Arbeiten an Oberleitungen
9	Steuerwagen	

Bei den Lokomotiven kann generell von 20 t Achslast ausgegangen werden.

E-Loks

Die E-Loks werden unterteilt in Wechselstrom- und Drehstrom-Loks. Die alten Wechselstrom-Loks sind im Maschinenraum nicht gegen Berührungsspannungen geschützt. Deshalb muss der Stromabnehmer von der Oberleitung getrennt werden. Um auch den 110 V-Bereich abzuschalten, sind die beiden Batteriehaupschalter an der Schalttafel auszuschalten.

Die neueren Drehstrom-Loks sind gegen Berührungsspannungen besser geschützt. Der Trafo hängt unter der Lok. Sie sind äußerlich auch dadurch zu erkennen, dass seitlich keine Fenster vorhanden sind (dadurch schlechte Zugangsmöglichkeiten). Die großen Kondensatoren (bis 3.000 V Spannung) sind in Schaltschränken geschützt untergebracht.

Die modernen Loks verfügen über Federspeicherbremsen, die im Bedarfsfall erst gelöst werden müssen.

Auf den Lokomotiven können sich neben dem Lokführer weitere Personen aufhalten.

Für die verschiedenen Triebfahrzeugtypen sind „Merkblätter über das Eindringen in Eisenbahnfahrzeuge“ erstellt worden. Sie sind folgendermaßen aufgebaut:

1. Fahrzeugaufbau, Gewicht
2. Rettungs- und Versorgungsöffnungen
3. Weitere Gefahren durch elektrischen Strom
4. Brennbarkeit der Materialien
5. Gefahren durch Flüssigkeiten und Gase

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 15



Die elektrischen Triebfahrzeuge haben folgende Füllmengen (in Liter):

	Isolier- / Transformatoröl				Batterie-/ Akku- säure
	Trafo	Schaltwerk	Stromrichter	Ölkühler	
Baureihe					
101 Drehstrom	2000	-	2 x 370	490	4 x 16
103	2750	500	-	90	4 x 16
109/142	1160	-	-	80	6 x 10
110/113/114/139/ 140	1880	210	-	110	4 x 11
111	2000	210	-	110	4 x 11
112/143	1240	140	-	* 1)	6 x 10
120 Drehstrom	3100	-	4 x 130	210	4 x 13
141	1380	50	-	90	4 x 11
150	3000	190	-	130	4 x 11
151	2600	210	-	130	4 x 16
152 Drehstrom					
155	2740	140	-	* 1)	6 x 10
156	2600	140	-	* 1)	6 x 10
171	2600	140	-	* 1)	6 x 10
180	1000	-	15	190	4 x 13
181	2120	-	-	90	4 x 16
184	2500	-	-	90	4 x 16
401/402 Drehstrom	2560	-	4 x 120 *2)	2 x 100	4 x 16
ICT	900	-	-	60	4 x 153

* 1) Die Ölmenge ist in den Trafos enthalten

* 2) Nur BR 401 001 – 020 und 401 501 – 520

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 16

Dieselloks

Der Dieselmotor treibt neben dem Fahrtrieb auch einen Stromerzeuger an, der 1000 V bis 400 A erzeugen kann. Nach Abschaltung des Motors ist auch die Zugsammelschiene stromlos.
Einige Rangierloks fahren fernbedient vom Rangierer, der bis zu 500 m weit entfernt sein kann.

Die Dieselloks haben folgende Füllmengen (in Liter):

	Dieselmotorkraftstoff	Dieselmotormotoröl	Strömungsgetriebeöl	Heizöl	Batterie/Akkusäure
Baureihe					
201/202/204	2500	187	222	-	19 x 8
211/212/213	2500	141	250 / 395	450	-
215	2500	250	570	620	-
216	2500	250	480	670	-
217	2500	200	540	-	-
218	3200	445/500	490/540	-	-
219	4000	2 x 133	2 x 222	-	-
228	3700	2 x 187	2 x 330	-	-
229	4000	2 x 180	2 x 290	-	-
232/234	5400	1280	-	-	16 x 14
290/291/294/295	3290	141/265	290	-	-
298	2500	230	500	-	-
310	180	25	-	-	-
311	350	49	62 / 100	-	2 x 17
312	500	49 / 55	62 / 70	-	2 x 17
323/324	110/180	28 / 37	88	-	-
332/333	270	53/80	94/120	-	-
335	300	80	120	-	-
344/347	1890/2100	160	170	-	-
360/361/364/365	1400	80	275	-	2 x 12
610/611	1000/1300	60	60	150	-
700/701	770/940	4 x 48	-	-	-



Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 17

7.2 Reisezugwagen

Es gibt die unterschiedlichsten Bauarten und –ausführungen. So werden derzeit 40 verschiedene Türkonstruktionen benutzt. Die modernen Wagen sind klimatisiert (Fenster lassen sich nicht öffnen).

Auftretende Gefahren:

- wegrollen (Handbremse anziehen oder entlüften der Druckluftbremse oder Verkeilen der Räder)
- hohe Gewichte - bis 50 t
- Zugsammelschiene 1.000 V, bis 800 A Gleichspannung
- Wechselspannung 230 V
- Druckluftleitungen bis 10 bar

In Reisezugwagen befinden sich je nach Bauart zwischen 50 und 70 Sitzplätze, in Doppelstockwagen bis 100 Sitzplätze. In Spitzenverkehrszeiten können die Wagen bis zu 150 % besetzt sein.

Für die verschiedenen Wagentypen sind „Merkblätter für das Eindringen in Eisenbahnfahrzeuge“ erstellt worden. Sie sind folgendermaßen aufgebaut:

1. Fahrzeugaufbau, Anzahl der Sitzplätze, Gewichte
2. Rettungs- und Versorgungsöffnungen
3. Weitere Gefahren durch elektrischen Strom
4. Brennbarkeit der Materialien
5. Gefahren durch Flüssigkeiten und Gase



Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 18

7.3 Güterwagen

Die Güterwagen werden unterteilt in:

- offene Güterwagen
- geschlossene Güterwagen
- Kesselwagen.

Die Kurzbezeichnungen (Gattungen) bedeuten z.B.:

- E offener Güterwagen
- F Schüttgutwagen
- G geschlossener Güterwagen
- H Güterwagen mit offenbaren Seitenwänden
- I Isolierte Wagen (zum Teil mit eigener Kühlanlage und mit 400 V Anschlüssen)
- L PKW-Transportwagen, Containertragwagen
- R offener oder mit Planen abgedeckter Wagen
- S Schwerlastwagen
- T Güterwagen mit offenbarem Dach (Schwenkdach)
- U Silowagen



Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 19

Auftretende Gefahren:

- Wegrollen - sichern
- Brandgefahr durch heiße Bremsen und Radlager - kühlen
- herabfallende Ladung beim Öffnen der Türen -
- herab-/ herausfallende Schiebetüren -
- Spannungsüberschlag beim Besteigen der Wagen – Fahrleitung erden lassen
- Kippgefahr durch hohen Schwerpunkt (Schüttgutwagen) - abstützen
- zum Teil Hochleistungspuffer mit Stickstoff- und Hydraulikölfüllung
- hohe Gewichte (20 t/Achse, im Schwerlastbereich bis 23 t/Achse)
- Gefahrguttransporte

Flüssige und gasförmige Gefahrgüter werden in Kesselwagen mit einem Tankinhalt von 8 m³ bis 100 m³ befördert. Sie gehören in der Regel nicht der DB AG. Je nach Natur der Stoffe sind die Tanks in Bezug auf Material, Armaturen und Sicherheitseinrichtungen unterschiedlich ausgelegt.

Kesselwagen werden unterteilt

- in Kesselwagen für Druckgase
- in Kesselwagen für flüssige Stoffe.

Die Kesselwagen zum Transport von verflüssigten Gasen werden entsprechend der Anordnung der Füll- und Entleerungseinrichtungen unterschieden in

- Druckgaskesselwagen mit Untenentleerung
- Druckgaskesselwagen mit Obenentleerung
- Kesselwagen für tiefkalt verflüssigte Gase.

Die Mehrzahl dieser Kesselwagen hat untenliegende Füll- und Entleerarmaturen. Obenliegende Entleerarmaturen sind bei Druckkesselwagen nur für hochgiftige, unter Druck verflüssigte Gase wie z.B. Chlor, Schwefeldioxid vorgeschrieben. Die Druckgaskesselwagen sind mit einem etwa 30 cm breiten orangefarbenen Streifen gekennzeichnet.

Kesselwagen für Flüssigkeiten werden entsprechend ihres Verwendungszwecks und ihrer Ausrüstung unterschieden in Kesselwagen mit

- Untenentleerung (Mineralölkesselwagen)
- Obenentleerung (Chemiekesselwagen)
- Oben- und Untenentleerung.

Projektgruppe des AFKzV

Muster-Merkblatt *Eisenbahneinsätze*

Stand 12/2000

Seite 20

Anhang:

Die DB AG stellt den Landkreisen/kreisfreien Städten folgende weitere Unterlagen zur Verfügung:

Hilfeleistungseinsatz im Gleisbereich der DB AG
Notfallmanagement – Organisation und Technik
Merkblatt über das Bahnerden
Merkblätter über das Eindringen in Eisenbahnfahrzeuge

von der Eisenbahn-Unfallkasse erhältlich:

Sicherheitsheft für das Verhalten Eisenbahnfremder im Gefahrenbereich der Gleise

von der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes VFDB:

Merkblatt über Schadensbekämpfung bei Brand und Kollision von Reisezügen in
Tunnelanlagen der DB AG durch öffentliche Feuerwehren

*Nach Auskunft von Herrn Wolschendorf (BF Hamburg) ist noch eine Überarbeitung
vorgesehen, die bis zum Jahresende abgeschlossen sein soll.*

Dieses Merkblatt wurde im Auftrag des Ausschusses Feuerwehrangelegenheiten,
Katastrophenschutz und zivile Verteidigung beim AK V der IMK von einer Projektgruppe erarbeitet,
der angehörten:

Deutsche Bahn AG, Herr Mittag, Herr Meier, Herr Schmidt
Landesfeuerweherschule Schleswig-Holstein, Herr Kagel
Landesfeuerweherschule Hamburg, Herr Herr Prokoph und Bergen
Brand- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge, Herr Lux und Herr Wenzel
Landesschule und Technische Einrichtung für Brand- und Katastrophenschutz Brandenburg
Herr Zoschke
Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule Rheinland-Pfalz, Herr Schmidt
Hessische Landesfeuerweherschule, Herr Burlon und Herr Bätzing
Staatliche Feuerweherschule Regensburg, Herr Rieck und Herr Emmerich