



Ausgabe 2025

Hinweise zu Hilfeleistungseinsätzen Im Gleisbereich der DB AG

Einsatzvorbereitung

Einsatzdurchführung

Schutzmaßnahmen

Zusammenarbeit

Impressum

© 2025 Deutsche Bahn AG, Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb, Frankfurt am Main
notfallmanagement@deutschebahn.com

Diese Unterlage darf für Zwecke der Aus- und Fortbildung, Schulung und Unterweisung in unbegrenzter Zahl auch digital vervielfältigt werden. Eine Veränderung des Inhalts sowie eine kommerzielle Nutzung, auch auszugsweise, sind unzulässig.

Fotografien: DB AG/ Klaus Kruse

Haftungsausschluss:

Die Unterlage inklusive aller Inhalte wurde unter größter Sorgfalt erarbeitet. Die Deutsche Bahn AG übernimmt jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der bereitgestellten Informationen. Druckfehler und fehlerhafte Informationen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die Inhalte von den in dieser Unterlage abgedruckten Internetadressen sind ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich. Die Deutsche Bahn AG hat keinen Einfluss auf Gestaltung und Inhalte fremder Internetseiten.

Titelbild:

Einsatzkräfte verlasten Gerät auf einer schienengebundenen Transporthilfe

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Zu dieser Unterlage	6
Einführung	7
1 Rechtliche Grundlagen und Zuständigkeiten	8
2 Hilfeleistungseinsätze vorbereiten	9
2.1 Bedeutung des Eisenbahninfrastrukturunternehmens	9
2.2 Betreiber des Schienenweges kennen	10
2.2.1 Eisenbahnaufsichten	10
2.2.2 Andere Eisenbahninfrastrukturunternehmen	11
3 Gefahren aus dem Bahnbetrieb/ Verhalten im Gleisbereich	12
3.1 Gefahren durch bewegte Schienenfahrzeuge	13
3.2 Verhalten im und am Gleis	13
3.3 Gefahren aus der elektrischen Spannung	14
3.3.1 Oberleitung	15
3.3.2 Stromschien der Gleichstrom-S-Bahnen	18
4 Das Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb der DB AG	20
4.1 Fachberatung	20
4.1.1 Der Notfallmanager	20
4.1.2 Der Notdienst des Eisenbahnverkehrsunternehmens	21
4.1.3 Weitere Fachberater	22
4.2 Meldestellen	22
4.3 Schutz	23
4.3.1 Einstellung des Fahrbetriebs	23
4.3.2 Wiederaufnahme des Fahrbetriebs	24
4.3.3 Oberleitungen ausschalten und bahnerden	24
4.3.4 Die Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung für Tunnel	24
4.3.5 Bahnerden durch Feuerwehren	26
4.4 Einsatzunterstützung	26
4.4.1 Kartenmaterial	26
4.4.2 Orientierung am Ereignisort	27
4.4.3 Einsatzmerkblätter für Schienenfahrzeuge	27
4.5 Vorbereiten und informieren	28
4.5.1 Übungen	28
4.5.2 Seminare zu Gefahrguteinsätzen	28
4.6 Notfalltechnik	28
4.7 Fahrzeugnummern	28
4.7.1 Triebfahrzeuge	29
4.7.2 Wagen	29

4.8 Weitere Fahrzeuganschriften	29
4.9 Anheben von Fahrzeugen	30
4.10 Eindringen in Fahrzeuge	30
5 Einsätze mit Gefahrgut	31
5.1 Information zur Ladung	31
5.2 Kennzeichnung von Gefahrguttransporten	31
5.3 Unterstützung durch TUIS	31
6 Örtliche Vorbereitungen	32
6.1 Vorhandene Ausrüstung	32
6.1.1 Transporthilfe	33
6.1.2 Arbeitsplattform	33
6.2 Anfahrmöglichkeiten	33
6.3 Tunnelanlagen	34
6.3.1 Betreten und Befahren des Tunnels	34
7 Einsatz am Schadensort	35
7.1 Meldewege	35
7.2 Maßnahmen am Schadensort	35
7.2.1 Maßnahmen nach Eintreffen	35
7.2.2 Besonderheiten bei Tunnelanlagen	36
7.2.3 Gefahren an der Einsatzstelle	37
8 Vordrucke	38
8.1 Bestätigungen der Notfallleitstelle	38
8.1.1 Einstellung des Fahrbetriebs	38
8.1.2 Ausschaltung der Oberleitung	39
8.2 Dokumentation von Schutzmaßnahmen	39
8.3 Kurzbedienungsanleitung Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung	40
9 Tipps für Einsatzplanung und Einsatzverlauf	41
9.1 Tipps für Einsatzplaner	41
9.2 Tipps für Leitstellendisponenten	41
9.3 Tipps für Einsatzleiter	41
10 Nachwort	43
11 Wissenswertes im Internet	44
11.1 Verzeichnis der Eisenbahninfrastrukturunternehmen	44
11.2 Kontakt zur Landeseisenbahnaufsicht	44
11.3 TUIS	44
11.4 Kartenmaterial	44
Stichwortverzeichnis	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: An Weichen besteht Quetschgefahr	13
Abbildung 2: Fahrzeuglücken meiden	14
Abbildung 3: Warnhinweis Oberleitung an Fahrzeugen	16
Abbildung 4: Oberleitung mit Einzelaufhängung.	19
Abbildung 5: Oberleitung mit Querfeldern.	19
Abbildung 6: Elemente des	20
Abbildung 7: Der Notfallmanager ist	20
Abbildung 8: Einsatzfahrzeug des Notfallmanagers	21
Abbildung 9: Standorte Notfalleitstellen.....	22
Abbildung 10: Für die Sicherstellung der Bahnerdung ist der Notfallmanager verantwortlich	24
Abbildung 11: Bedienschrank einer OLSP	25
Abbildung 12: Leuchtmelder und Nottaster einer OLSP	25
Abbildung 13: Bisherige OLSP-Arbeitsgrenze	25
Abbildung 14: Aktuelle OLSP-Bereichskennzeichnung	25
Abbildung 15: Kilometertafel	27
Abbildung 16: Zwölfstellige Fahrzeugnummer mit Baureihe.....	29
Abbildung 17: Zwölfstellige Fahrzeugnummer mit Bauartnummer	29
Abbildung 18: Kennzeichnung Notausstiegsfenster	30
Abbildung 19: Notausstiegsfenster lassen sich nach außen wegdrücken	30
Abbildung 20: Ausschalten der Bremse	32
Abbildung 21: Hinweis an der Rollpalette.....	32
Abbildung 22: Sicherung an der geerdeten Oberleitung.....	37
Abbildung 23: Bestätigungsvordruck der Notfalleitstelle	38
Abbildung 24: Kurzbedienungsanleitung OLSP	40

Zu dieser Unterlage

Bereits mit Beginn der Umsetzung des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb war es stets auch Bestandteil aller Maßnahmen, Einsatzkräfte auf die Besonderheiten bei Einsätzen im Bahnbereich hinzuweisen. So wurde bereits sehr früh damit begonnen, entsprechende Unterlagen zur Information bereitzustellen.

Diese Unterlage hat sich dabei in den Jahren fest etabliert und liegt mittlerweile in der 7. vollständig überarbeiteten Version vor. Nachdem die vorherigen Versionen sich dadurch ausgezeichnet hatten, dass ihr Inhalt stets angewachsen ist, verfolgt diese Version nun das Ziel, den Informationsumfang auf das erforderliche Maß zurückzuführen. Hierdurch soll auch die Lektüre vereinfacht werden.

Erfahrungen, die die Autoren im Rahmen ihrer Tätigkeiten gemacht haben, die sich aus Übungen und aus tatsächlichen Einsätzen ergeben, fließen permanent und bei jeder Überarbeitung ein. Die Autoren versuchen, eisenbahnspezifische Fachbegriffe zu vermeiden und gleichzeitig, mit dem Ziel eines besseren Verständnisses, Fachbegriffe der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) einfließen zu lassen. Sollte der eine oder andere Begriff dabei nicht ganz zutreffend oder nicht gebräuchlich sein oder wurde er missverständlich verwendet, freuen sich die Autoren über entsprechende Hinweise.

Diese Unterlage wurde erstellt, um dem Personenkreis, der mit Planung oder Durchführung von Hilfeleistungseinsätzen auch im Gleisbereich von Anlagen der DB AG zuständig ist, Informationen zu vermitteln, die diese Aufgabenumsetzung erleichtern. Gleichwohl können und sollen nicht alle Aspekte, die sich u. a. aus regionalen Besonderheiten ergeben könnten, berücksichtigt werden. Der persönliche Kontakt zu den Mitarbeitern des regionalen Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb ist unverzichtbar und sollte von beiden Seiten gepflegt werden.

Die in dieser Unterlage enthaltenen Beschreibungen, insbesondere zu Meldewegen, Zuständigkeiten und Schutzmaßnahmen, gelten ausschließlich für den Bereich der Eisenbahninfrastruktur der Deutschen Bahn AG und ihrer Konzernunternehmen und sind auf andere Bahnen nicht übertragbar. Über die Maßnahmen anderer Betreiber von Eisenbahninfrastrukturanlagen können keine Aussagen gemacht werden.

Einführung

Die Eisenbahn ist ein Verkehrssystem. Ihre Anlagen und Einrichtungen stellen Eisenbahninfrastrukturanlagen und Gleisanlagen und somit Verkehrswege dar.

Der Bahnbetrieb zeichnet sich, gerade im Vergleich mit dem Straßenverkehr, durch eine sehr hohe präventive Sicherheit aus. Diese resultiert aus verschiedenen Merkmalen der Bahn, die im Straßenverkehr nicht existieren. Fahren im Raumabstand anstelle des Fahrens auf Sicht, umfangreiche technische Sicherungssysteme, z. B. in Form von Signalisierungen, Fahrwegsicherungssystemen, Zugbeeinflussungssystemen sowie Spurgebundenheit sind nur einige Beispiele.

Trotz dieser hohen Sicherheit können jedoch auch im Bereich der Eisenbahnen Maßnahmen zur Hilfeleistung durch die zuständigen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) erforderlich werden. Ereignisse, die diese Einsätze erforderlich machen, sind in der Mehrzahl fremdbestimmt und das Ergebnis äußerer Einflüsse, wie z. B. Missachtung von Bahnübergangssicherungen oder auch Witterungseinflüsse. Im Zuge solcher Ereignisse kommen in erster Linie Feuerwehren und Rettungsdienste zum Einsatz.

Anders als im Straßenverkehr können im Bereich der Gleisanlagen jedoch besondere Situationen und Gefährdungen für die Einsatzkräfte entstehen, die diesen nicht bekannt sind und die sie auch nur schwer einschätzen können. Ursache hierfür ist, dass das Verkehrssystem Eisenbahn andere Merkmale und andere Betriebsabläufe aufweist als das Verkehrssystem Straße, das jedem Feuerwehr- und Rettungsdienstangehörigen als Autofahrer bekannt ist. Trotz der systemischen Unterschiede dieser beiden Verkehrsträger unterscheiden sich die erforderlichen Maßnahmen zur Hilfeleistung in der Regel nicht. Menschenrettung, Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung erfordern im Schienenverkehr in der Regel das gleiche technische Gerät wie im Straßenverkehr. Erforderlich ist hingegen zwingend, die Kenntnisse über das Verkehrssystem Bahn zu erweitern und zu vertiefen. Das schließt mit ein, dass die Möglichkeiten und Leistungen der Bahn für den Ereignisfall bekannt sind und die Melde- und Informationswege eingehalten werden.

Ebenso wie die Verkehrsteilnehmer auf der Straße ihre Fahrt schnellstmöglich fortsetzen möchten, ist selbstverständlich auch die Eisenbahn daran interessiert, ihren Betrieb nach einem Unfall zumindest teilweise und möglichst schnell wieder aufnehmen zu können. Auf Autobahnen werden hierzu einzelne Fahrspuren wieder für den Verkehr freigegeben, um die so genannte Leichtigkeit des Verkehrs sicherzustellen. Auch für die Nutzer der Bahn ist es wichtig, wenigstens ein Gleis zumindest mit reduzierter Geschwindigkeit wieder befahren zu können, sofern die Einsatzkräfte hierdurch nicht gefährdet werden. Tatsächlich ist dies in den meisten Fällen auch möglich.

Dringend erforderlich ist daher die umfassende Schulung von Einsatz- und Führungskräften der BOS durch die hierfür gesetzlich zuständigen Stellen, um die Lage vor Ort besser einschätzen und verstehen sowie die Verhältnismäßigkeit der Mittel wahren, aber selbstverständlich auch, um den Eigenschutz sicherstellen zu können.

Diese Unterlage verfolgt daher auch das Ziel, zum einen den Angehörigen aller BOS die Leistungen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb und die mit den Ländern vereinbarten Maßnahmen und Meldewege darzustellen, die Zusammenarbeit zwischen den BOS und den Mitarbeitern der Bahn im Ereignisfall zu verbessern und so auch mehr Verständnis für die gegenseitigen Erwartungen zu wecken, zum anderen aber auch, auf die Gefahren und Merkmale des Bahnbetriebs hinzuweisen.

1 Rechtliche Grundlagen und Zuständigkeiten

Grundlage allen staatlichen Handelns ist das Grundgesetz. Dort ist in Artikel 30 festgelegt, dass die Ausübung staatlicher Befugnisse und die Erfüllung staatlicher Aufgaben Sache der Länder ist, sofern das Grundgesetz keine andere Regelung enthält. Bekannte Beispiele für die Zuständigkeit der Länder sind das Schulwesen, die polizeilichen Aufgaben, aber auch die Brandbekämpfung und die Hilfeleistung als die sogenannte nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr.

Auf Grundlage von Artikel 70 des Grundgesetzes, nach dem die Länder das Recht der Gesetzgebung besitzen, werden Aufgaben und Verantwortungen auf die Kreise, die Kommunen und die kommunalen Feuerwehren übertragen. Dies erfolgt über die jeweiligen landesgesetzlichen Regelungen, wie z. B. Feuerwehrgesetze, Feuerschutz- und Hilfeleistungsgesetze, Brandschutzgesetze usw. Die Bezeichnung der jeweiligen Gesetze unterscheidet sich je Land, wenn auch der Regelungsinhalt zumindest ähnlich ist.

Daraus ergibt sich, dass die Zuständigkeit für die Durchführung der nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr auch auf Anlagen von Eisenbahnen bei den kommunalen Feuerwehren liegt.

Unabhängig von der Zuständigkeit der Länder und ergänzend dazu sind aber auch alle Eisenbahnen in Deutschland verpflichtet, bei Maßnahmen der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr mitzuwirken. Grundlage hierfür ist das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG), das durch jedes Eisenbahnunternehmen in Deutschland, d. h. nicht nur durch die DB AG, zu beachten und umzusetzen ist.

Auszug aus § 4 Absatz 3 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)

Die Eisenbahnen (...) sind verpflichtet, (...) an Maßnahmen des Brandschutzes und der Technischen Hilfeleistung mitzuwirken.

Weitere Ausführungen dazu, wie die Mitwirkungspflicht der Eisenbahnen durch diese umzusetzen ist, enthält das Gesetz nicht.

Die DB AG als größtes deutsches Eisenbahnunternehmen und größte Eisenbahn des Bundes, erfüllt ihren gesetzlichen Mitwirkungsauftrag durch ihr Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb. Grundlage für die Leistungen und Maßnahmen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb ist neben der gesetzlichen Vorgabe eine Vereinbarung zwischen den Innenministern bzw. -senatoren der Länder und der DB AG. Diese Vereinbarung präzisiert den pauschalen gesetzlichen Mitwirkungsauftrag des AEG für den Bereich der DB AG.

2 Hilfeleistungseinsätze vorbereiten

Die Vorbereitung von Hilfeleistungseinsätzen im Eisenbahnbereich erfordert Grundkenntnisse in der Organisation des Eisenbahnwesens in Deutschland.

Eisenbahnen werden unterschieden in

- Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) und
- Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU).

Ein EIU baut, betreibt und unterhält Schienenwege. Ein EVU erbringt Eisenbahnverkehrsleistungen durch die Beförderung von Personen oder Gütern auf einer Eisenbahninfrastruktur.

Derzeit sind bundesweit rund 190 Eisenbahninfrastrukturunternehmen sowie rund 510 öffentliche Eisenbahnverkehrsunternehmen tätig¹, letztere haben ihren Sitz zum Teil auch im europäischen Ausland, obwohl sie in Deutschland tätig sind.

Aufgrund der Tatsache, dass bei einem Unfall im Gleisbereich nahezu immer auch ein Zug oder ein Schienenfahrzeug betroffen ist, erscheint es bei einer Einsatzplanung zunächst naheliegend, sich auf die Eisenbahnverkehrsunternehmer zu konzentrieren, die diese Strecke befahren. Dieser Gedanke wird dadurch verstärkt, dass die Eisenbahn auch Gefahrgüter transportiert. Tatsächlich ist für die Feuerwehr jedoch in der Einsatzvorbereitung das einzelne Eisenbahnverkehrsunternehmen nicht maßgeblich, unabhängig davon, dass es im Einsatzablauf eine wichtige Position einnimmt. Ansprechpartner ist zunächst stets das Eisenbahninfrastrukturunternehmen als Betreiber des Schienenweges. Dessen Schienenweg, d. h. dessen Eisenbahninfrastruktur, nutzen eine Vielzahl unterschiedlicher Eisenbahnverkehrsunternehmen.

Hinzu kommt weiterhin, dass alle Maßnahmen zum Schutz vor den Gefahren, die aus dem Bahnbetrieb (siehe auch Abschnitt 3) entstehen, durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen als Schienenwegbetreiber sichergestellt werden.

Die nachfolgenden Ausführungen können lediglich eine Hilfestellung sowie eine Anregung aus Sicht eines Eisenbahnunternehmens sein. Die Verantwortung für die Einsatzvorbereitung liegt stets bei der Feuerwehr bzw. den auf Kreis- oder Kommunalebene zuständigen Stellen.

2.1 Bedeutung des Eisenbahninfrastrukturunternehmens

Die Kenntnis darüber, welches Unternehmen einen Schienenweg innerhalb eines Zuständigkeitsbereichs einer Feuerwehr betreibt, ist von grundlegender Bedeutung. Wie in Abschnitt 3 noch näher beschrieben wird, sollte ein Gleisbereich auch durch Einsatzkräfte erst dann betreten werden, wenn der Fahrbetrieb durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen eingestellt und dies bestätigt wurde. Erfolgt die Meldung eines Unfalls jedoch über Dritte und nicht die Eisenbahn selbst, muss das Eisenbahninfrastrukturunternehmen vor dem beabsichtigten Betreten des Gleisbereiches informiert werden. Das setzt wiederum voraus, dass der Leitstelle bekannt ist, welches Unternehmen überhaupt Betreiber des Schienenweges ist und wie es, auch außerhalb der üblichen Bürozeiten, erreicht werden kann.

Die Bedeutung dieser Informationen wird noch dadurch verstärkt, dass Gleisanlagen, die von verschiedenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen betrieben werden, auch durchaus nebeneinander liegen können.

Liegt diese Information im Vorfeld, d. h. im Rahmen der Einsatzvorbereitung nicht vor, können die Vertreter der DB AG, wie z. B. der Notfallmanager, in der Regel nicht weiterhelfen, da diesen Stellen nicht zwangsläufig bekannt ist, welches Unternehmen den Schienenweg betreibt bzw. wie ein Vertreter auch außerhalb der Bürozeiten zu erreichen ist.

¹ Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Internetauftritt; [„Eisenbahnunternehmen“](#) Stand: 2024

Daraus wiederum ergibt sich, dass der Einsatzleiter im ungünstigsten Fall vor einer Situation steht, in der er

- den Fahrbetrieb nicht einstellen lassen kann,
- eine eventuell vorhandene Oberleitung nicht ausschalten und nicht erden lassen kann,
- Informationen zur betroffenen Ladung nicht oder nur schwer in Erfahrung bringen kann und
- somit die Sicherheit seiner Einsatzkräfte nicht gewährleisten kann.

2.2 Betreiber des Schienenweges kennen

Internetlink zu diesem Thema in Abschnitt 11.1 vorhanden.

Eine Möglichkeit, den Betreiber eines Schienenweges zu ermitteln, besteht in einer Auskunft der zuständigen Aufsichtsbehörde. Die Behörde hat im Rahmen ihrer Eisenbahnaufsicht auch die Zuständigkeit, Genehmigungen zum Betrieb einer Infrastruktur zu erteilen. Von daher kann über diese Behörde der Betreiber eines Schienenweges festgestellt werden.

Aufgrund des in Deutschland bestehenden föderalen Verwaltungssystems existieren jedoch unterschiedliche Aufsichtsbehörden auf Bundes- und auf Landesebene. Das ist auch von der Art des Eisenbahnunternehmens abhängig.

2.2.1 Eisenbahnaufsichten

Internetlink zu diesem Thema in Abschnitt 11.2 vorhanden.

Öffentliche Eisenbahnen werden in Deutschland unterschieden in

- Eisenbahnen des Bundes, d. h. Eisenbahnen, die sich ganz oder mehrheitlich im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland befinden² und
- nichtbundeseigene Eisenbahnen. Diese können ihren Sitz sowohl im Inland als auch im Ausland haben.

Durch das Allgemeine Eisenbahngesetz wird die Zuständigkeit für die Eisenbahnaufsicht sowohl dem Bund als auch den Ländern zugeordnet. Das ist grundsätzlich davon abhängig, ob es sich um eine Eisenbahn des Bundes oder eine nichtbundeseigene Eisenbahn handelt. Die Eisenbahnaufsicht umfasst neben der Überwachung der sicheren Betriebsführung auch die Genehmigung zum Betreiben einer öffentlichen Eisenbahninfrastruktur sowie die Erteilung von Sicherheitsgenehmigungen bzw. Sicherheitsbescheinigungen.

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) hat die Zuständigkeit der Eisenbahnaufsicht für alle Eisenbahnen des Bundes. Alle übrigen Eisenbahnen unterliegen der Aufsicht der Länder, die hinsichtlich der Wahrnehmung dieser Aufgabe verschiedene Möglichkeiten haben.

Zum Teil wurden entsprechende Landesbehörden beauftragt; zum Teil wurden die Aufgaben der Landeseisenbahnaufsicht aber auch ganz oder teilweise auf das EBA übertragen. Aktuell haben elf Länder eine entsprechende Vereinbarung mit dem EBA geschlossen³.

² Art. 73 Abs. 1 Ziffer 6a Grundgesetz (GG)

³ Quelle: Eisenbahn-Bundesamt, Internetauftritt; „[Kontakt zur Landeseisenbahnaufsicht](#)“

2.2.2 Andere Eisenbahninfrastrukturunternehmen

In Fällen, in denen ein vorhandener Schienenweg nicht durch die DB AG bzw. eines ihrer Tochterunternehmen betrieben wird, empfiehlt es sich, mit dem jeweiligen Betreiber die Umsetzung der Mitwirkungspflicht gemäß § 4 (3) AEG abzustimmen.

Da die Leistungen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb der DB AG für die Anlagen Dritter in der Regel nicht angeboten werden, stehen dort weder der Notfallmanager als Fachberater noch die Notfallleitstelle als zentrale Melde- und Alarmierungsstelle zur Verfügung.

Gleiches gilt für die Feuerwehrzuwegekarten (siehe Abschnitt 4.4.1), auf denen die Infrastrukturdaten Dritter nicht gekennzeichnet sind, sowie alle weiteren Elemente des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb.

In diesem Zusammenhang sollte auch festgestellt werden, wie die Melde- und Alarmierungswege organisiert sind und wie der Schutz der Einsatzkräfte in Form von Einstellen des Fahrbetriebes und ggf. Erden von Oberleitungen sichergestellt wird. Unverbindliche Anhaltspunkte können hier die Elemente des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb der DB AG (siehe Abschnitt 4) sein.

Zusammenfassung

- Eisenbahnen werden unterschieden in Schienenwegbetreiber und Verkehrsunternehmen.
- Maßgeblich ist, wer das Gleis betreibt, nicht, wer darauf fährt.
- Schienenwegbetreiber müssen im Vorfeld ermittelt werden und deren Erreichbarkeit bekannt sein.
- Mitarbeiter und Stellen der DB AG verfügen nicht zwangsläufig über Informationen zu anderen Schienenwegbetreibern.
- Informationen zum Schienenwegbetreiber können über die Eisenbahnaufsichtsbehörde ermittelt werden.
- Bei Schienenwegbetreibern, die nicht zur DB AG gehören, werden die Leistungen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb nicht angeboten. Die Umsetzung der Mitwirkungspflicht sollte hier im Einzelnen abgestimmt werden.

3 Gefahren aus dem Bahnbetrieb/ Verhalten im Gleisbereich

Die Eisenbahn zählt zu den sichersten Verkehrsmitteln. Gleichwohl entstehen beim Betrieb einer Eisenbahn „Gefahren aus dem Bahnbetrieb“. Diese Gefahren werden dann relevant, wenn die Gleisanlage betreten und der vorgegebene Sicherheitsabstand zum Schienenweg unterschritten werden muss.

Die beiden maßgeblichen Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind

1. Gefahren, die von bewegten Schienenfahrzeugen ausgehen (siehe Abschnitt 3.1)
2. Elektrische Gefahren aus der Oberleitung bzw. der Stromschiene einer Gleichstrom-S-Bahn (siehe Abschnitt 3.3)

Diese beiden grundsätzlichen Gefahren werden durch Merkmale, betriebsbedingte Einrichtungen oder Eigenschaften des Systems Eisenbahn verursacht oder verstärkt. Die Kenntnis dieser Punkte ist von Bedeutung, um die Gefahren aus dem Bahnbetrieb zu kennen und einschätzen bzw. ihnen begegnen zu können. Einige dieser Punkte erscheinen selbstverständlich und beinhalten gerade aus diesem Grund das Risiko, daraus resultierende Gefahren zu unterschätzen.

Zu den besonderen Merkmalen und Eigenschaften der Eisenbahn gehören:

- Die **Spurgebundenheit**. Ein Schienenfahrzeug kann vor einem Hindernis nicht ausweichen.
- **Geschwindigkeiten**, die je nach Strecke bis zu 300 km/ h betragen können (das entspricht gut 83 m/ s). Sie erzeugen hohe Druck- und Sogkräfte, durch die Personen oder Gegenstände in das Gleis gezogen werden können. Zudem benötigen Zugfahrten in Abhängigkeit der jeweiligen Geschwindigkeit und Witterung Bremswege von bis zu vier Kilometer Länge.
- Züge sind aufgrund ihres niedrigen **Geräuschpegels** akustisch nur sehr schwer wahrzunehmen. Dies gilt in erster Linie für Reisezüge, aber auch für vermeintlich „laute“ Güterzüge.
- Die **Oberleitung** einschließlich der zugehörigen Bahnenergieleitungen zum Antrieb von elektrischen Triebfahrzeugen steht unter einer ständigen Spannung von 15.000 Volt Wechselstrom. Weitere Angaben zur Oberleitung enthält Abschnitt 3.3.1.

Die Kombination einzelner Merkmale kann deren Wirkung noch verstärken. So erlauben die Geschwindigkeiten in Verbindung mit dem geringen Reibwert zwischen Rad und Schiene (Stahl auf Stahl) im Gegensatz zum Straßenverkehr kein Fahren auf Sicht. Befinden sich also eine Person oder ein Gegenstand im Gleis, besteht keine Möglichkeit, vor diesem Hindernis rechtzeitig zum Halten zu kommen oder diesem auszuweichen.

Bezüglich des Geräuschpegels muss berücksichtigt werden, dass im Bereich einer Einsatzstelle ein generell höherer allgemeiner Lärmpegel bestehen kann, z. B. durch Motoren von Einsatzfahrzeugen, Pumpen, Signalhörnern usw. In Verbindung mit der ggf. bereits angelegten persönlichen Schutzausrüstung, z. B. Atemschutzgeräte, wird die akustische Wahrnehmung weiter erschwert, sodass auch lautere Güterzüge ggf. schwer oder gar nicht mehr wahrgenommen werden.

Im Straßenverkehr kann zudem, wenn auch unbewusst, die Gewissheit bestehen, dass ein Fahrzeug rechtzeitig halten oder ausweichen könnte. Personen, die mit dem Eisenbahnverkehr nicht vertraut sind, könnten diese Gewissheit, wiederum unbewusst, übertragen und sich im Gleis ähnlich wie im Straßenverkehr verhalten.

Um den Gefahren, die vom Betrieb der Bahn ausgehen, zu begegnen und sie soweit möglich auszuschließen, bedarf es nur weniger Grundsätze, die zu beachten sind und die in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben werden.

3.1 Gefahren durch bewegte Schienenfahrzeuge

Die Gefahr, die von bewegten Schienenfahrzeugen ausgeht, kann naturgemäß lediglich beim Betreten des Gleises entstehen. Daraus folgt, dass ein Gleis erst dann betreten werden darf, wenn der Fahrbetrieb durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen zuvor eingestellt und dies bestätigt wurde. Näheres hierzu enthält Abschnitt 4.3.1.

Aufgrund der genannten Merkmale der Eisenbahn sowie deren Kombination beschränkt sich die Vorgabe, das Gleis erst nach Einstellung des Fahrbetriebs zu betreten, jedoch nicht ausschließlich auf den unmittelbaren Schienenbereich. Der freizuhaltende Sicherheitsabstand zum Gleisbereich sollte, gemessen ab Gleismitte, mindestens 3,30 m betragen. Mit diesem Abstand werden alle zugelassenen Streckengeschwindigkeiten abgedeckt. Bei parallel verlaufenden Gleisen muss dieser Sicherheitsabstand von jedem Gleis eingehalten werden, wodurch ein Aufenthalt zwischen zwei Gleisen ausgeschlossen wird.



Das Betreten des Gleisbereichs ohne bestätigte Einstellung des Fahrbetriebs ist lebensgefährlich!



Der einzuhaltende Sicherheitsabstand ab Gleismitte ist vor Ort am Gleis nicht gekennzeichnet. Als möglicher Anhaltspunkt kann ein eventuell vorhandener Oberleitungsmast genutzt werden. Als Aufenthalt neben einem Gleis sollte stets ein großzügiger Abstand hinter dem Oberleitungsmast gewählt werden.

3.2 Verhalten im und am Gleis

Auch für ein Gleis, in dem der Fahrbetrieb eingestellt wurde, sind bestimmte Verhaltensweisen zu beachten.

Gleisbereich nur dann betreten, wenn der Auftrag es erfordert

Hilfeleistungseinsätze erfordern zwar in der Regel zwangsläufig das Betreten von Gleisanlagen. Dennoch lässt sich dies auf das unumgängliche Maß beschränken. Es sollte zur Routine werden, den Gleiskörper zu meiden, Einzelfallbetrachtungen gar nicht erst aufkommen zu lassen („Ist doch bloß eine Übung...“, „Sonst mache ich das anders...“). Dies gilt nicht nur für das Verhalten am tatsächlichen Ereignisort, sondern auch für das Erreichen des Ereignisortes. Besonders im Bereich von Bahnsteigen besteht in den meisten Fällen die Möglichkeit, diesen über öffentliche Zugänge zu erreichen, ohne die Gleise betreten zu müssen.

Es sollte sich generell nur der im Gleis aufhalten, der dort einen Auftrag auszuführen hat.

Nicht ablenken lassen

Muss das Gleis betreten werden, ist soweit möglich darauf zu achten, sich nicht ablenken zu lassen, sofern keine Arbeiten oder Maßnahmen zur Hilfeleistung im Gleis selbst erforderlich sind. So sollten z. B. Gespräche, persönlich oder über Telefon bzw. Funk generell außerhalb des Gleisbereichs erfolgen.

Vor Weichen weichen

Eine Weiche besteht neben festen auch aus beweglichen Teilen, die in der Regel im Bereich der Weichenspitze vorhanden sind. Besonders moderne, elektrisch gestellte Weichen laufen zügig und mit großer Kraft um. Grundsätzlich gilt daher, dass aufgrund der Quetschgefahr in den Bereich zwischen dem beweglichen und dem festen Teil, dies ist in der Regel der Bereich zwischen Weichenzunge und Backenschiene (siehe markierter Bereich in Abbildung 1), weder hinein getreten noch hineingegriffen werden darf. Sollte dies unumgänglich sein, kann durch den Notfallmanager die Weiche gegen Umstellen gesperrt werden.

Auch in Gleisen, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde, können Weichen umlaufen. Einstellung des Fahrbetriebs und Weichenumstellung sind voneinander unabhängig. Ist das Arbeiten im Bereich zwischen Weichenzunge und Backenschiene erforderlich, muss die Weiche separat gegen ein Umstellen gesperrt werden.

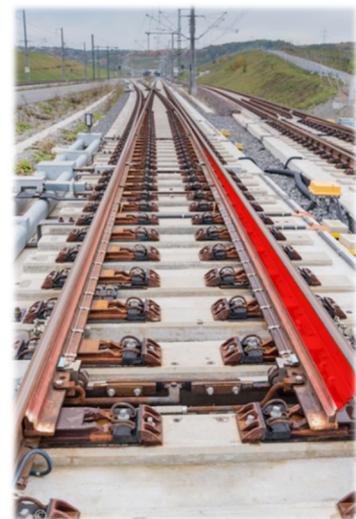


Abbildung 1: An Weichen besteht Quetschgefahr

Im Gleis nicht laufen

Innerhalb des Gleisbereiches besteht in der Regel keine feste Gehfläche. Stolpergefahren werden verursacht durch Schienenbefestigungen, Schotter und Schwellen. Rutschgefahr besteht auf Schwellen, insbesondere Holzschwellen und zunehmend bei feuchter Witterung. Soweit möglich, sollte sich im Gleis daher ausschließlich mit Schrittgeschwindigkeit bewegt werden.

Warnkleidung tragen

Auch in Gleisen, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde, sollte grundsätzlich Warnkleidung getragen werden. Vorgeschrieben nach den Regeln des Unfallversicherungsträgers Bahn und Bund (UVB) ist für Mitarbeiter der DB AG Warnkleidung nach ISO EN 20471.

Andere Institutionen oder Behörden, wie z. B. die Feuerwehrunfallkasse, können ggf. eigene Vorgaben machen. Gleiches gilt für Dienstanweisungen, z. B. für die Polizei.

Sicherheitsabstand zu abgestellten Schienenfahrzeugen; Fahrzeuglücken meiden

Aufgrund des geringen Reibwerts zwischen Rad und Schiene können sich nicht gesicherte Schienenfahrzeuge relativ leicht in Bewegung setzen. Von abgestellten Fahrzeugen ist daher beim Queren von Gleisen ein Sicherheitsabstand von mindestens 2,00 m ab Puffer einzuhalten. Das ist insbesondere, aber nicht ausschließlich, in Rangierbahnhöfen und im Bereich einzeln abgestellter Wagen von Bedeutung.

Den Gleisbereich zwischen zwei abgestellten Fahrzeugen zu betreten bzw. das Gleis in diesem Bereich zu queren, sollte vermieden werden. Ist es dennoch erforderlich, muss der Sicherheitsabstand von 2,00 m von jedem Fahrzeug eingehalten werden. Aus Sicherheitsgründen sind daher beim Betreten des Bereichs zwischen zwei Fahrzeugen Lücken von mindestens 5,00 m einzuhalten (siehe Abbildung 2).

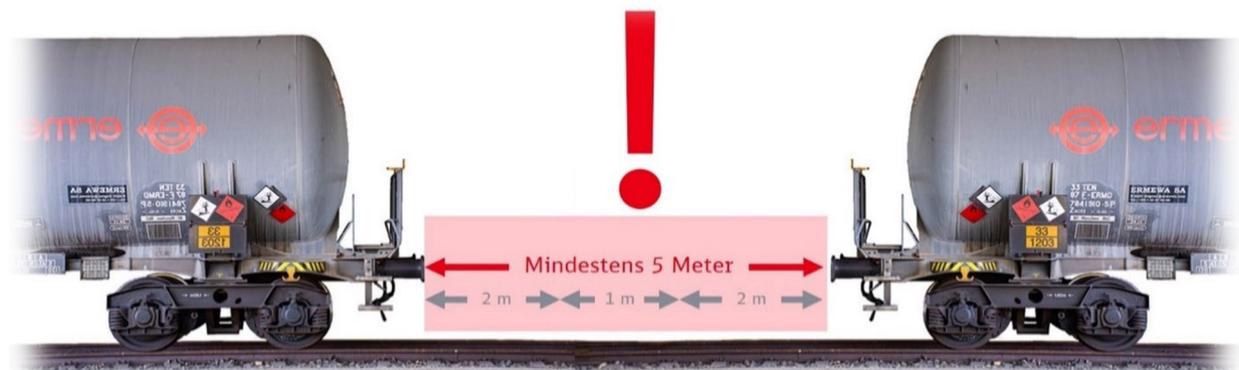


Abbildung 2: Fahrzeuglücken meiden

3.3 Gefahren aus der elektrischen Spannung

Einsätze im Bereich elektrischer Anlagen können generell ein Gefährdungspotenzial beinhalten, das nicht nur auf den Eisenbahnverkehr beschränkt ist. Um die Gefahren der elektrischen Spannung im Zusammenhang mit Hilfeleistungseinsätzen so gering wie möglich zu halten, gibt die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“ bestimmte Verhaltensregeln und Schutzabstände vor. Diese gelten auch im Bereich von Oberleitungsanlagen bzw. Stromschienen elektrisch betriebener Eisenbahnen. Mit Einhalten der Vorgaben der DIN VDE 0132 ist auch im Bereich unter Spannung stehender Anlagen der Löschmitteleinsatz möglich.

Elektrische Triebfahrzeuge werden über Anlagen der elektrischen Zugförderung mit elektrischer Energie versorgt. Neben der bundesweit vorhandenen Oberleitung werden die S-Bahnen in Hamburg und Berlin über eine Stromschiene im Unterflurbereich mit Strom versorgt. Während die Oberleitung eine Spannung von **15.000 Volt Wechselstrom (AC)** führt, versorgen die Stromschienen der S-Bahnen in Hamburg und Berlin die Triebwagen mit **1.200 Volt (Hamburg)** bzw. **750 Volt (Berlin) Gleichstrom (DC)**. Für alle Anlagen gilt, dass sie dauerhaft unter Spannung stehen.

3.3.1 Oberleitung

Der Begriff der Oberleitung umfasst als Sammelbegriff mehrere Bauteile dieser Anlage. Der eigentliche Fahrdraht, an dem die Stromabnehmer der elektrischen Triebfahrzeuge anliegen, ist lediglich ein Bauteil der gesamten Oberleitung, die auch in Abbildung 4 und in Abbildung 5 dargestellt sind. Dabei muss zwischen einer Oberleitung in mechanisch getrennter Bauweise sowie der Oberleitung mit Quertragwerk unterschieden werden.

Bei beiden Bauformen muss jedoch beachtet werden, dass der Bereich, der unter Spannung steht, nicht nur auf den eigentlichen Fahrdraht, d. h. den Bereich, an dem der Stromabnehmer eines elektrischen Triebfahrzeugs anliegt, beschränkt ist. Unter einer Spannung von 15.000 Volt steht vielmehr die komplette Anlage mit Ausnahme der Bereiche hinter den Isolatoren (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5 auf Seite 19).

Die Oberleitung wird zudem über eine oder mehrere neben dem Gleis verlaufende Bahnenergieleitungen mit Spannung versorgt. Auch diese Leitungen stehen unter einer Spannung von 15.000 Volt.

Der Fahrdraht befindet sich in der Regel in einer Höhe von 5,50 m über Schienenoberkante. Er kann in S-Bahntunneln bis auf eine Höhe von 4,85 m abgesenkt sein.

3.3.1.1 Schutzabstände

Werden die nach DIN VDE 0132 festgelegten Schutzabstände tatsächlich oder möglich unterschritten, muss der spannungsfreie Zustand der Anlage hergestellt und sichergestellt werden. Diese Maßnahme entspricht den in der DIN VDE 0105-100 vorgegebenen „fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik“:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Der Schutzabstand zu den unter Spannung stehenden Teilen von Oberleitungsanlagen, die direkt zugänglich sind und somit berührt werden könnten, beträgt nach DIN VDE 0132 mit Bezug auf die DIN VDE 0105-103 für alle Arbeiten 1,50 m und schließt auch Rettungseinsätze mit ein.

3.3.1.1.1 Unterschreiten des Schutzabstandes

Aufgrund der Höhe der Oberleitung über Schienenoberkante (siehe Abschnitt 3.3.1) wird der Schutzabstand zu einer intakten Oberleitung ohne weitere Hilfsmittel durch Personen nicht unterschritten. So ist der Aufenthalt im Gleis oder auf dem Bahnsteig auch unter eingeschalteter Oberleitung möglich. Gleiches gilt für das Betreten von Schienenfahrzeugen, seien es Reisezugwagen oder auch Führerstände von Triebfahrzeugen. Generell gilt, dass alle Bereiche, die sich bis zu 2,00 m über Schienenoberkante befinden, betreten werden können. Das ist besonders bei Güterwagen von Bedeutung.

Das Unterschreiten des Schutzabstandes kann z. B. in folgenden Situationen vorkommen (Aufzählung nicht abschließend):

- Beschädigte Oberleitung,
- Tragen von langen Gegenständen im Gleisbereich,
- Betreten von Bereichen von Schienenfahrzeugen, die sich oberhalb von 2,00 m über Schienenoberkante befinden,
- Betreten des Dachbereichs von Einsatzfahrzeugen unterhalb einer Oberleitung, z. B. im Bereich von Bahnübergängen,
- Einsatz einer Drehleiter oder eines Hubrettungsfahrzeuges neben einem Gleis.

Schienenfahrzeuge, besonders Güterwagen, können über fahrzeugseitige Einrichtungen verfügen, über die das Fahrzeugdach erreicht werden kann, z. B. Leitern bei Kesselwagen zum Erreichen des Domdeckelbereichs. An diesen Stellen sind Warnhinweise angebracht, die darauf hinweisen, dass der Schutzabstand zur Oberleitung unterschritten wird (siehe Abbildung 3). Diese Warnhinweise sind nicht vorhanden, wenn keine fahrzeugseitigen Einrichtungen die Unterschreitung des Schutzabstandes ermöglichen, z. B. bei einer Verwendung von Steckleitern. In dieser Situation hat jede Person in eigener Verantwortung, den vorgeschriebenen Schutzabstand einzuhalten.



Abbildung 3: Warnhinweis Oberleitung an Fahrzeugen

3.3.1.1.2. Schutzabstand bei beschädigten Oberleitungen

Ist eine Oberleitung gerissen und berührt den Boden oder Metallteile, wie Zäune, Geländer oder Schienen, sind weitergehende Schutzabstände erforderlich. Die DIN VDE 0132 legt hier einen Abstand von mindestens **10 m** von der Fehlerstelle fest. Unterhalb dieses Abstandes befinden sich dort aufhaltende Personen im Bereich des Spannungstrichters, d. h. eines Bereichs, in dem unterschiedliche Spannungszustände herrschen, die, von der Fehlerstelle aus gesehen, nach außen hin abnehmen. Mit jedem Schritt in diesem Bereich werden durch den Körper unterschiedlich hohe Spannungen überbrückt; es kommt zur sogenannten Schrittspannung. Die so entstehenden Potenzialunterschiede sind lebensgefährlich. Innerhalb des Spannungstrichters sollten große Schritte daher unterbleiben. Der Bereich um eine Fehlerstelle ist abzusperren.

Auf elektrifizierten Strecken ist die Fahrschiene der Rückleiter für die elektrischen Triebfahrzeuge. Sie ist gleichzeitig auch der Punkt, an dem eine ausgeschaltete Oberleitung geerdet wird. Daraus folgert, dass ein Schienenfahrzeug, das mit mindestens einem Radsatz bzw. einem Drehgestell auf der Schiene steht, geerdet ist. Liegt eine gerissene Oberleitung auf einem Schienenfahrzeug, stellt diese Situation jedoch eine nicht definierte Verbindung zwischen Zug und Schiene dar. In jedem Fall wird das Ableiten der Spannung aus der Oberleitung über das Drehgestell bzw. den Radsatz in die rückleitende Schiene erfolgen. Bei einer Entgleisung könnte unter Umständen im Bereich des Drehgestells bzw. Radsatzes ein sogenannter Spannungstrichter entstehen.

Ein Kontakt von Personen mit dem Fahrzeug in unmittelbarer Nähe dieses Drehgestells bzw. Radsatzes oder ein Verrutschen bzw. Herabrutschen der gerissenen Oberleitung vom Fahrzeugdach kann zudem eine potenzielle Gefahr durch die elektrische Spannung darstellen und erfordert daher zwingend die Einhaltung eines Schutzabstandes von mindestens 10 m um die Fehlerstelle herum, da es beim Einsteigen in den Zug im Bereich dieser Fehlerstelle zu Gefährdungen kommen könnte.

Müssen Personen „bei Gefahr im Verzug“ einen Zug, auf dem eine nicht geerdete Oberleitung liegt, verlassen oder muss der Zug durch Einsatzkräfte betreten werden, sollte das an einer Stelle erfolgen, die sich in einem Abstand von mindestens 10 m von dem Drehgestell bzw. Radsatz des Schienenfahrzeugs befindet, auf dessen Dach die Oberleitung liegt. Der Bereich um das Drehgestell bzw. den Radsatz des Schienenfahrzeugs, auf dem die Oberleitung liegt, sollte vorsorglich und entsprechend dem vorgeschriebenen Schutzabstand abgesperrt werden. Für eine Zugräumung sollten sich daher die Personen innerhalb des Zuges mindestens bis zu dem Ausgang bewegen, an dem dieser Abstand erreicht ist. Gleiches gilt selbstverständlich für Einsatzkräfte, die den Zug betreten müssen. Auch diese sollten in einem sicheren Abstand von mindestens 10 m einsteigen.

Bei entgleisten Schienenfahrzeugen oder bei einer Durchtrennung der Fahrschiene können bei nicht bahngeerdeten Oberleitungen lebensgefährliche Spannungen entstehen.

Generell gilt, dass beschädigte Oberleitungen stets ausgeschaltet und bahngeerdet werden müssen.

3.3.1.2 Bahnerden

Eine Bahnerdung stellt, vereinfacht ausgedrückt, eine gut leitende Verbindung zwischen der Schiene und dem Fahrdraht dar, die ausschließlich mit zugelassenen Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen durchgeführt werden darf.



Eine Bahnerdung darf nur durch Personen ausgeführt werden, die zuvor durch eine Elektrofachkraft für Oberleitungsanlagen nach einem vorgegebenen Schulungsinhalt unterwiesen und geprüft wurden.



Eine Oberleitung bzw. Stromschiene muss stets als unter Spannung stehend betrachtet werden, sofern nicht zweifelsfrei feststeht, dass sie ausgeschaltet und bahngeerdet wurde. Die Bestätigung hierüber erteilt ausschließlich der Notfallmanager als Vertreter des Schienenwegbetreibers (siehe auch Abschnitt 4.3.3).

Das Bahnerden der Oberleitung dient der Sicherstellung des spannungsfreien Zustandes. Auch wenn eine Oberleitung ausgeschaltet wird, kann sie dennoch weiterhin unter Spannung stehen. Diese sogenannte „Restspannung“⁴ beträgt, je nach Örtlichkeit, zwischen **2.000 Volt** und **7.000 Volt**. Um auch diese Restspannung dauerhaft abzuleiten, muss die Anlage daher zusätzlich zum Ausschalten bahngeerdet werden.

Nicht jeder Einsatz erfordert zwingend eine Bahnerdung der Oberleitung. Auch unter eingeschalteter Oberleitung kann ein Löschangriff vorgenommen werden, solange die in der DIN VDE 0132 vorgeschriebenen Mindestabstände unter Berücksichtigung der zum Einsatz kommenden Strahlrohre beachtet werden.

Ob eine Bahnerdung tatsächlich erforderlich ist, ergibt sich i. d. R. aus der jeweiligen Einsatzsituation in Verbindung mit den örtlichen Bedingungen. Eine Bahnerdung ist jedoch stets in folgenden Fällen erforderlich:

- Unterschreiten des Schutzabstandes von 1,50 m zu unter Spannung stehenden Teilen einer Anlage durch Personen oder Gegenstände (siehe auch Abschnitt 3.3.1.1).
- Die Oberleitung ist beschädigt, Teile hängen herunter oder berühren den Boden oder Schienenfahrzeuge (siehe auch Abschnitt 3.3.1.1.2).
- Der bauliche Zustand der Oberleitung ist unbekannt und kann auch augenscheinlich nicht festgestellt werden, z. B. bei Oberleitungen in einem Tunnel (siehe auch Abschnitt 6.3.1).

⁴ Der Begriff der „Restspannung“ ist fachlich nicht zutreffend. Tatsächlich kann eine ausgeschaltete Oberleitung durch andere unter Spannung stehende Leitungen, wie z. B. benachbarte nicht ausgeschaltete Oberleitungen oder Überlandleitungen so beeinflusst werden, dass sie induktiv unter Spannung gesetzt wird. Der Begriff der „Restspannung“ ist zwar gebräuchlich, wird jedoch aus diesem Grund in Anführungszeichen gesetzt.

3.3.2 Stromschien der Gleichstrom-S-Bahnen

Anders als die Oberleitung befindet sich die Stromschiene der Gleichstrom-S-Bahn Berlin und Hamburg im Bodenbereich und damit in unmittelbarer Reichweite. Konstruktionsbedingt sind die unter Spannung stehenden Teile jedoch von außerhalb des Gleisbereiches nicht erreichbar, d. h. ein ungewolltes Berühren dieser Anlagenteile ist nahezu ausgeschlossen.

Die unter Spannung stehenden Teile der Stromschiene sind durch Abdeckungen geschützt. Die Stromabnehmer der Schienenfahrzeuge haben jeweils Kontakt zu den frei liegenden Teilen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle Stromabnehmer auf beiden Fahrzeugseiten einer S-Bahn dann unter Spannung stehen, wenn auch nur ein Stromabnehmer an der Stromschiene tatsächlich anliegt.

Zusammenfassung

- Zwei grundsätzliche Gefahren resultieren aus dem Bahnbetrieb.
- Der Gleisbereich darf erst betreten werden, wenn der Fahrbetrieb eingestellt und dies rechtssicher bestätigt und dokumentiert wurde.
- Auch Gleise, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde, sollten nur betreten werden, wenn es zwingend erforderlich ist.
- Oberleitungen und Stromschienen stehen dauerhaft unter Spannung.
- Vor Unterschreiten des Schutzabstandes muss ausgeschaltet und geerdet werden.
- Bei beschädigten, gerissenen und herunterhängenden Oberleitungen ist stets eine Bahnerdung erforderlich.
- Ausgeschaltete Oberleitungen führen „Restspannung“⁴ bis 7.000 Volt.
- Die Bahnerdung darf nur durch hierfür unterwiesene Personen durchgeführt werden.
- Die Durchführung der Bahnerdung ist Aufgabe des Anlagenbetreibers.
- Vor dem Aufsteigen auf das Dach von Schienenfahrzeugen, Oberleitung ausschalten und erden lassen. Auf Warnhinweis achten.
- Bei Drehleitereinsatz neben dem Gleis auf die Oberleitung achten.
- Beim Aufsteigen auf das Dach von Einsatzfahrzeugen in Gleisnähe auf Oberleitung achten.

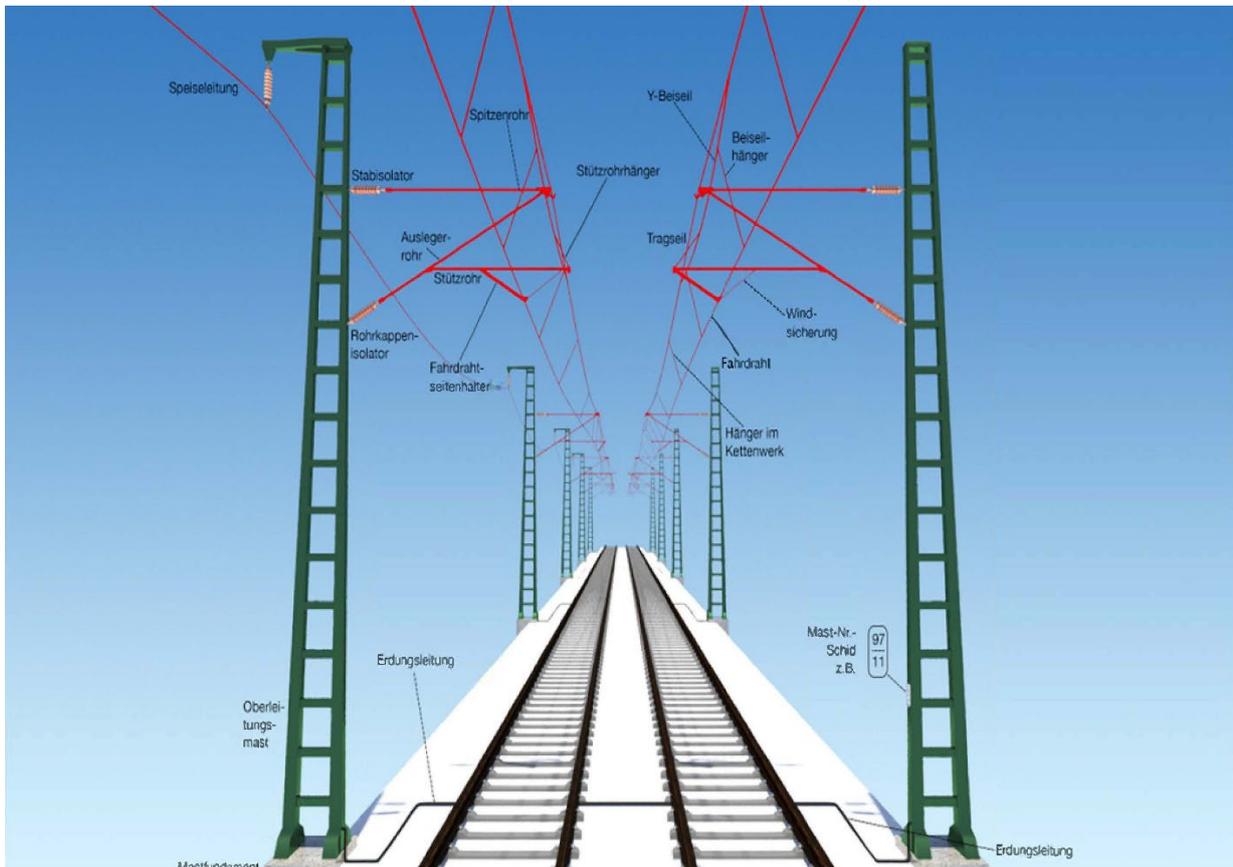


Abbildung 4: Oberleitung mit Einzelaufhängung.
Rot kennzeichnet unter Spannung stehende Anlagenteile
(Quelle: DB Training)

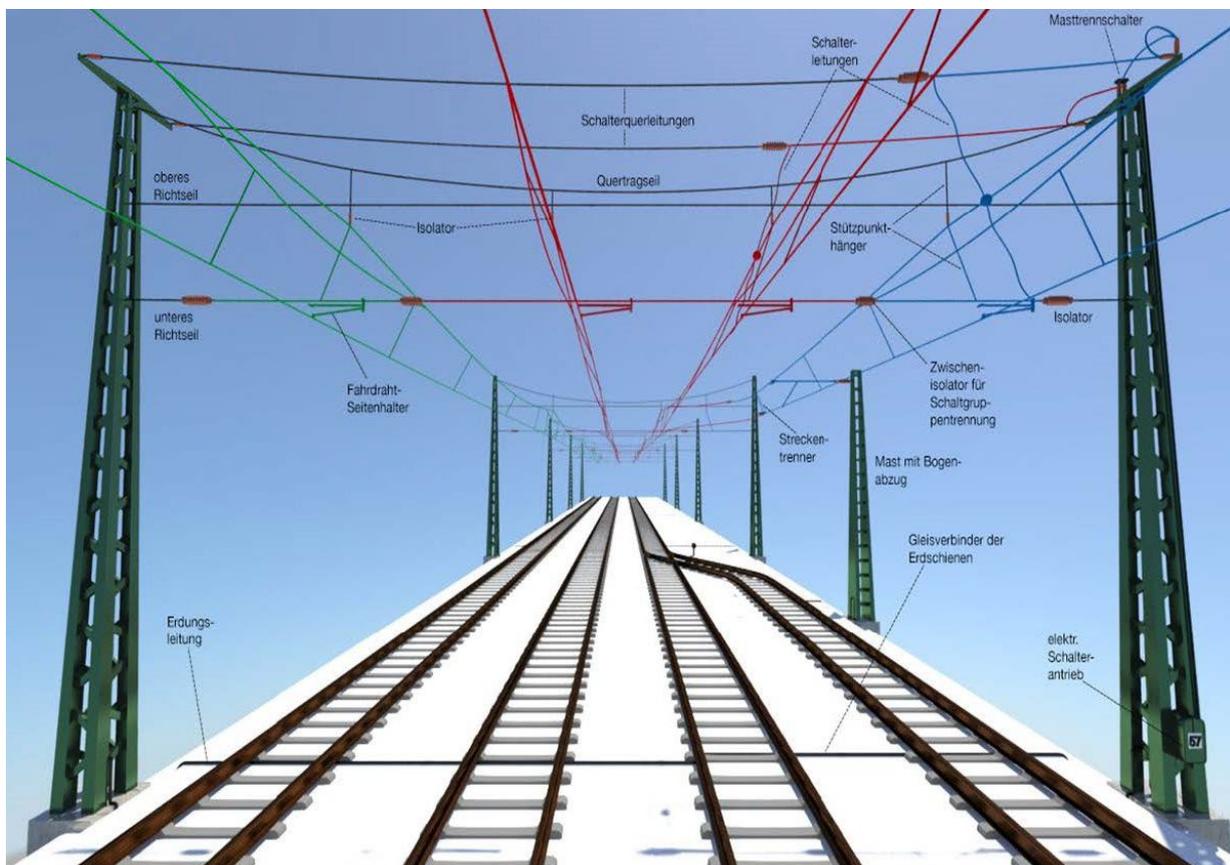


Abbildung 5: Oberleitung mit Querfeldern.
Grün, blau und rot markieren unter Spannung stehende Anlagenteile
(Quelle: DB Training)

4 Das Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb der DB AG

Das Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb als Umsetzung der gesetzlichen Mitwirkungspflicht der DB AG, wie in Abschnitt 1 erläutert, umfasst die gesamthafte innerbetriebliche Organisation der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr. Aufgaben im Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb werden daher auch von allen Bereichen des Unternehmens durchgeführt. Der Schwerpunkt der Umsetzung der Aufgaben erfolgt jedoch durch die Eisenbahninfrastrukturunternehmen als Betreiber eines Schienenweges sowie die Eisenbahnverkehrsunternehmen (siehe Abschnitt 2.1).

Im Rahmen der Unterstützung von Hilfeleistungseinsätzen von Feuerwehr und Rettungsdiensten im Gleisbereich der DB AG sind sechs wesentliche Elemente von Bedeutung, die in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben werden.

- Fachberatung
- Schutz
- Vorbereiten/Informieren
- Meldestellen
- Unterstützung
- Notfalltechnik



Abbildung 6: Elemente des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb

4.1 Fachberatung

Die Besonderheiten des Bahnbetriebs sowie die daraus resultierenden Gefahren (siehe Abschnitt 3) sind Außenstehenden in der Regel unbekannt. So können im Verlauf von Hilfeleistungseinsätzen Situationen entstehen, die durch den Einsatzleiter nicht ausreichend beurteilt und eingeschätzt werden können.

Fachberatung durch den Eisenbahninfrastrukturunternehmer als Betreiber des Schienenweges bezieht sich in erster Linie auf die Funktionsweise des Systems Eisenbahn, den Möglichkeiten zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb und deren Sicherstellung sowie den Einsatz von bahneigener Notfalltechnik.

Fachberatung durch den Eisenbahnverkehrsunternehmer umfasst Informationen und Kenntnisse betrieblicher und technischer Art zu Schienenfahrzeugen, Informationen zu Ladegut und die Möglichkeiten der Betreuung von Reisenden.

Grundsätzlich ist zunächst jeder Mitarbeiter eines Eisenbahnunternehmens vor Ort ein potenzieller Fachberater, da er über spezifische Kenntnisse verfügt. Hierbei kann es sich z. B. um örtliche, technische oder organisatorische Kenntnisse handeln. Von daher sollte jeder anwesende Mitarbeiter aufgefordert werden, so lange vor Ort zu bleiben, bis der Notfallmanager als Vertreter des Schienenwegbetreibers eingetroffen ist.

4.1.1 Der Notfallmanager

Der Notfallmanager ist ein Mitarbeiter des Eisenbahninfrastrukturunternehmers als Betreiber des Schienenweges und dessen benannter Vertreter. Am Ereignisort ist der Notfallmanager Einsatzleiter der DB AG und damit Verbindungsperson für den Gesamteinsatzleiter der Fremdrettungskräfte. Er kann bei Bedarf weitere Fachstellen hinzuziehen oder auch bestimmte Aufgaben und Maßnahmen sowie deren erforderliche Abstimmung zeitweise auf diese delegieren.

Der Zuständigkeitsbereich des Notfallmanagers ist der jeweilige Notfallbezirk. In diesem Bereich ist jeweils ein Mitarbeiter in der Funktion des Notfallmanagers jederzeit erreichbar. Die Grenzen des Notfallbezirk sind so festgelegt, dass der Notfallmanager den örtlichen Feuerwehren in der Regel maximal 30 Minuten nach seiner Verständigung zur Verfügung steht.



Abbildung 7: Der Notfallmanager ist Fachberater für den Einsatzleiter

4.1.1.1 Aufgaben des Notfallmanagers

Neben der Aufgabe, den Einsatzleiter als Fachberater mit eisenbahnspezifischen Informationen zu unterstützen, ist der Notfallmanager auch verantwortlich für die Sicherstellung der Maßnahmen zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb. Am Ereignisort prüft er die bereits eingeleiteten Maßnahmen, ergänzt sie ggf. und dokumentiert die Umsetzung.

Wird die bahneigene Notfalltechnik (siehe Abschnitt 4.6) benötigt, fordert der Notfallmanager diese einschließlich des Bedienpersonals an.

Auch das Hinwirken auf die schnellstmögliche Wiederaufnahme des Fahrbetriebs, ggf. auch eingeschränkt, gehört zu den Aufgaben des Notfallmanagers. Näheres hierzu im Abschnitt 4.3.2.

4.1.1.2 Kennzeichnung und Ausrüstung des Notfallmanagers

Aufgrund von Unfallverhütungsvorschriften trägt der Notfallmanager bei einem Aufenthalt im Gleisbereich die vorgeschriebene Warnkleidung. Die Funktionsbezeichnung befindet sich im Rückenbereich (Abbildung 7). Der Notfallmanager kann sich bei Bedarf mit einem Lichtbildausweis des Unternehmens legitimieren. Auf der Rückseite dieses Ausweises ist ebenfalls die Funktionsbezeichnung „Notfallmanager“ aufgedruckt.

Wesentlicher Ausrüstungsgegenstand des Notfallmanagers ist das erforderliche Gerät, um eine Oberleitung zu erden. Dieses und weitere Geräte sind in einem Fahrzeug untergebracht, das dem Notfallmanager für die Dauer seiner Rufbereitschaft zur Verfügung steht. Es handelt sich dabei um ein als Firmenfahrzeug der DB AG gekennzeichnetes Unfallhilfsfahrzeug, das neben einer besonderen farblichen Kennzeichnung auch über blaues Blinklicht und Einsatzhorn als Sondersignalanlage verfügt. Anders als Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Polizei kann der Notfallmanager auch mit dieser Anlage jedoch keine Sonderrechte geltend machen. Er hat lediglich die Möglichkeit, zur Abwehr einer Gefahr aus dem Bahnbetrieb, die seine Anwesenheit erfordert, „freie Bahn“ gegenüber anderen Straßenverkehrsteilnehmern einzufordern.



Abbildung 8: Einsatzfahrzeug des Notfallmanagers

4.1.2 Der Notdienst des Eisenbahnverkehrsunternehmens

Mitarbeiter der Eisenbahnverkehrsunternehmen, also der Unternehmen, die Personen- bzw. Güterverkehr betreiben, nehmen als Notdienst Aufgaben an einem Ereignisort wahr. Mitarbeiter im Notdienst kommen in technischen und in nicht technischen Bereichen zum Einsatz. Zu den Aufgaben des Notdienstes gehören u. a. die Betreuung von Reisenden und betroffenen Mitarbeitern, das zur Verfügung stellen von Informationen zu betroffenem Ladegut, einschließlich Gefahrgut sowie die Vermittlung von fachspezifischen und technischen Informationen zu Schienenfahrzeugen. Die Anordnung und Durchführung von zeitunkritischen Evakuierungen von Zügen, z. B. nach Liegenbleiben eines Zuges, ist ebenfalls Aufgabe der Mitarbeiter im Notdienst.

Vertreter des Eisenbahnverkehrsunternehmens ist auch das Zugpersonal, wie z. B. der Triebfahrzeugführer, der über technische Kenntnisse zu den Fahrzeugen verfügt.

4.1.3 Weitere Fachberater

Neben dem Notfallmanager und dem Mitarbeiter im Notdienst gibt es weitere Funktionen und Mitarbeiter, die als Fachberater eingesetzt werden können.

Hierzu gehört z. B. das Personal, das die Notfalltechnik der DB AG bedient, d. h. Aufgleispersonal und Kranbediener. Für das Anheben und Aufgleisen von Schienenfahrzeugen ist bei Einsatz der Notfalltechnik der Aufgleisleiter verantwortlich.

Der Aufgleisleiter kann zum Einsatz des bei den Feuerwehren vorhandenen Gerätes entsprechende Informationen vor Ort vermitteln. Im Einzelfall sollte in Absprache mit dem Notfallmanager geprüft werden, ob der Aufgleisleiter, ggf. auch mit Unterstützung der Polizei, den Unfallort über die Straße erreichen kann, um so Zeit zu sparen.

4.2 Meldestellen

Die Möglichkeit der schnellen Kommunikation, sei es für den Aufruf von Hilfe, die Veranlassung von Schutzmaßnahmen oder die Weitergabe von Informationen, ist für den Erfolg von Hilfeleistungseinsätzen auch im Gleisbereich unerlässlich.

Die DB InfraGO AG (vormals DB Netz AG) als größtes Eisenbahninfrastrukturunternehmen innerhalb der DB AG betreibt hierzu das System der Notfallleitstellen. In bundesweit acht Notfallleitstellen ist rund um die Uhr ein Mitarbeiter erreichbar. Diese acht Notfallleitstellen werden durch einzelne regionale zusätzliche Meldestellen, wie z. B. für die S-Bahn in Hamburg, ergänzt.

Aufgaben der Notfallleitstelle sind:

- Die Entgegennahme von Meldungen über eingetretene gefährliche Ereignisse, sowohl von interner als auch externer Seite.
- Das Veranlassen erster Maßnahmen zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb, wie das Anhalten von Zügen sowie das Einstellen des Fahrbetriebs.
- Bestätigung der durchgeführten Maßnahmen an die kommunale Leitstelle mittels Bestätigungsvordruck (siehe auch Abschnitte 4.3.1 und 8.1.1).
- Weitergabe aller Informationen und Meldungen an die kommunale Leitstelle.

Neben weiteren Informationen werden durch die Notfallleitstelle auch Informationen zu vorhandenem Gefahrgut weitergegeben. Nähere Angaben hierzu in Abschnitt 5.1.

Die Notfallleitstellen sind für Mitarbeiter der kommunalen Leitstellen über eine bundesweit einheitliche Rufnummer (0800 3 xxxx), der eine Kennziffer zugefügt wird, erreichbar. Die Rufnummer ist den Land- und Stadtkreisen als Betreiber der Leitstellen bekannt.

Standorte der Notfallleitstellen sind in folgenden Städten:

- Berlin⁵,
- Hannover,
- Duisburg,
- Frankfurt/ Main,
- Leipzig,
- Karlsruhe,
- München.

Die Zuständigkeitsbereiche der Notfallleitstellen sind nicht deckungsgleich mit den Grenzen der Länder oder Gebietskörperschaften, wie Kommunen oder Kreise.



Abbildung 9: Standorte Notfallleitstellen

⁵ Jeweils eine Notfallleitstelle für Fernbahn und S-Bahn

4.3 Schutz

Das Notfallmanagement Eisenbahnbetrieb stellt sicher, dass die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb (siehe Abschnitt 3) zeitnah umgesetzt werden.

Einsätze, die ausschließlich die polizeiliche Gefahrenabwehr beinhalten und nicht im Zusammenhang mit einem Unfall erforderlich werden, sind nicht Bestandteil des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb. Der Schutz der im Gleisbereich tätigen Kräfte von Landes- oder Bundespolizei erfolgt in diesen Fällen nicht wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben. Eine Zuständigkeit des Notfallmanagers zur Sicherstellung der Maßnahmen besteht nicht. Daraus folgt auch, dass die in Abschnitt 8 beschriebenen Vordrucke nicht zur Anwendung kommen; diese sind ausschließlich auf die Belange der nichtpolizeilichen Einsätze zugeschnitten.

Alle Maßnahmen, die zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb getroffen werden, dürfen erst wieder aufgehoben werden, wenn der Einsatzleiter zugestimmt hat. Bahnseitig ist ausschließlich der Notfallmanager befugt, die Aufhebung zu veranlassen.

4.3.1 Einstellung des Fahrbetriebs

Das Betreten des Gleisbereichs (siehe Abschnitt 3.1) sollte erst dann erfolgen, wenn der Fahrbetrieb eingestellt und dies bestätigt wurde. Mit der Einstellung des Fahrbetriebs wird ausgeschlossen, dass Schienenfahrzeuge in den betroffenen Abschnitt eingelassen werden.

Mit Verständigung der Fremdrettung veranlasst der Mitarbeiter der Notfalleitstelle unaufgefordert die Einstellung des Fahrbetriebs für alle Gleise am Unfallort, die von der DB AG betrieben werden (siehe auch Abschnitt 2.1). Diese Maßnahme umfasst außerhalb von Bahnhöfen nicht nur das betroffene Gleis, sondern auch alle benachbarten Gleise. Innerhalb von Bahnhöfen umfasst die Maßnahme die Gleise im erforderlichen Umfang. Der erforderliche Umfang ist abhängig von der Art des Ereignisses und der Möglichkeit der fußläufigen Erreichbarkeit.

Die Bestätigung der Einstellung des Fahrbetriebs erfolgt generell durch den Notfallmanager bei seiner Anwesenheit am Unfallort. Um zu vermeiden, dass die Einsatzkräfte bis zum Eintreffen des Notfallmanagers den Gleisbereich nicht betreten können, wurde gemeinsam mit den Innenministerien der Länder ein Verfahren entwickelt, das eine rechtssichere Bestätigung auch vor Eintreffen des Notfallmanagers ermöglicht.

Durch die Notfalleitstelle wird der kommunalen Leitstelle die Bestätigung über die Einstellung des Fahrbetriebs unaufgefordert mit Vordruck übermittelt. Die Angaben im Bestätigungsvordruck müssen durch die kommunale Leitstelle dem Einsatzleiter (möglichst wortwörtlich) mitgeteilt werden. Nähere Ausführungen zum Bestätigungsvordruck enthält der Abschnitt 8.1.1.

Dieses Verfahren deckt somit den Zeitraum zwischen Eintreffen der Feuerwehr und Eintreffen des Notfallmanagers ab. Daraus resultiert, dass mit Eintreffen des Notfallmanagers der Bestätigungsvordruck seine Gültigkeit verliert; die Schutzmaßnahmen bleiben dennoch bestehen. Die Voraussetzungen zum Aufheben von Maßnahmen werden in Abschnitt 4.3.2 beschrieben.

Die Bestätigung über die Einstellung des Fahrbetriebs erfolgt demnach ausschließlich über zwei Kommunikationswege:

1. Fernschriftlich oder per Mail durch die Notfalleitstelle mit Vordruck,
2. Mündlich durch den Notfallmanager vor Ort mit Dokumentation.

Die durch den Notfallmanager erstellte Dokumentation wird bei jeder Änderung einer Schutzmaßnahme fortgeschrieben und dokumentiert daher die aktuell bestehenden Schutzmaßnahmen; der Bestätigungsvordruck der Notfalleitstelle dokumentiert hingegen die durchgeführten Schutzmaßnahmen zu einem bestimmten Zeitpunkt. Eine Änderung von Schutzmaßnahmen kann erst nach Eintreffen des Notfallmanagers erfolgen und wird im Bestätigungsvordruck nicht fortgeschrieben.

4.3.2 Wiederaufnahme des Fahrbetriebs

Die Wiederaufnahme des Fahrbetriebs setzt voraus, dass der Anlass der Schutzmaßnahme, d. h. der Schutz von Personen vor bewegten Schienenfahrzeugen, weggefallen ist. Es dürfen sich demnach in dem Gleis, in dem der Fahrbetrieb wieder aufgenommen werden soll, keine Personen mehr aufhalten. Die Bestätigung hierfür erfolgt durch den Einsatzleiter.

Für den Wegfall des Anlasses existieren zwei unterschiedliche Möglichkeiten:

1. Mit Beendigung des Einsatzes und Übergabe der Einsatzstelle an den Notfallmanager wird auch bestätigt, dass sich keine Einsatzkräfte oder andere Personen mehr im Gleisbereich befinden.
2. In einem benachbarten Gleis, das nicht von Unfallfolgen betroffen ist, soll der Fahrbetrieb während des Einsatzes eingeschränkt wieder aufgenommen werden. Der Einsatzleiter informiert seine Einsatzkräfte über diese geplante Maßnahme und stellt sicher, dass seine Kräfte den Bereich nicht mehr betreten. Er bestätigt dies gegenüber dem Notfallmanager und erteilt seine Zustimmung zur Wiederaufnahme des eingeschränkten Fahrbetriebs.

Die Aufnahme des eingeschränkten Fahrbetriebs im Nachbargleis erfordert jedoch zusätzliche betriebliche Maßnahmen, um die Einsatzkräfte im betroffenen Gleis zu schützen. Hierfür erhält der Triebfahrzeugführer eine entsprechende Weisung mit Verhaltensvorgaben.

1. Fahren auf Sicht⁶ und Reduzierung der Geschwindigkeit auf maximal 40 km/h im Bereich der Unfallstelle oder,
2. Reduzierung der Geschwindigkeit auf maximal 5 km/h im Bereich der Unfallstelle.
3. Zusätzliche Nutzung der Signaleinrichtung (Achtungspfeif mit Signalhorn) des Triebfahrzeugs bei Annäherung an die Unfallstelle.

Im Gegensatz zum Straßenverkehr kann der Schienenverkehr in der Regel nicht kurzfristig umgeleitet werden, d. h. auch weniger umfangreiche Einstellungen des Fahrbetriebs ziehen weitflächige Zugverspätungen und Zugausfälle nach sich.

4.3.3 Oberleitungen ausschalten und bahnerden

Die Oberleitung steht dauerhaft unter einer Spannung von 15.000 Volt. Bevor der vorgeschriebene Schutzabstand von 1,50 m zu unter Spannung stehenden Teilen der Oberleitung durch Personen oder Gegenstände unterschritten wird, muss die Oberleitung ausgeschaltet **und** bahngeerdet werden. Nur wenn beide Maßnahmen durchgeführt wurden, ist der Schutz vor Gefahren aus der elektrischen Spannung sichergestellt (siehe auch Abschnitt 3.3).

Für die Sicherstellung der Bahnerdung ist der Notfallmanager verantwortlich; er führt sie in der Regel auch selbst durch. Der Notfallmanager ist jedoch auch befugt, andere Mitarbeiter der DB AG, die im Bahnerden unterwiesen sind, mit dieser Aufgabe zu beauftragen.

Eine durchgeführte Bahnerdung wird dem Einsatzleiter ausschließlich durch den Notfallmanager mündlich bestätigt. Als eine Maßnahme zum Schutz gegen eine Gefahr aus dem Bahnbetrieb dokumentiert er die durchgeführte Bahnerdung.



Abbildung 10: Für die Sicherstellung der Bahnerdung ist der Notfallmanager verantwortlich

4.3.4 Die Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung für Tunnel

Eisenbahntunnel mit einer Länge von mehr als 500 m können mit einer Einrichtung ausgestattet sein, durch die eine Bahnerdung der Oberleitung ferngesteuert vorgenommen werden kann. Diese Einrichtung wird als Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung (OLSP) bezeichnet.

⁶ Beim Fahren auf Sicht muss der Triebfahrzeugführer die Geschwindigkeit des Zuges unter Berücksichtigung der Sichtverhältnisse so wählen, dass er vor einem Hindernis rechtzeitig zum Halten kommt.

Durch die OLSP wird die Spannung der ausgeschalteten in einem Tunnel verlaufenden Oberleitungen und Bahnenergieleitungen geprüft und mit dieser Prüfung gleichzeitig die Bahnerdung vorgenommen. Die OLSP erfüllt damit die 3. und 4. Sicherheitsregel nach DIN VDE 0132 (siehe auch Abschnitt 3.3.1.1). Das Feststellen der Spannungsfreiheit und das Bahnerden erfolgen bei ordnungsgemäß arbeitender OLSP innerhalb weniger Minuten.

Der Spannungszustand der Oberleitung wird durch Leuchtmelder (siehe Abbildung 12) angezeigt, die sich innerhalb eines



Abbildung 12: Leuchtmelder und Nottaster einer OLSP

Bedienschrankes (siehe Abbildung 11) befinden. Dieser Bedienschrank befindet sich an jeder geländeseitigen Zugangsmöglichkeit in einen Tunnel. Innerhalb des Bedienschrankes befindet sich auch ein Nottaster, über den die Bahnerdung mittels OLSP auch vor Ort eingeleitet werden kann.



Abbildung 11: Bedienschrank einer OLSP **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Der Wirkungsbereich einer OLSP, d. h. der Bereich, in dem die Bahnerdung der Oberleitung wirksam ist, wird als Arbeitsgrenze besonders gekennzeichnet. Aufgrund von Weiterentwicklungen und Änderungen kommen drei unterschiedliche Kennzeichnungen zum Einsatz:

1. Kennzeichnung mittels aufklappbarer achteckiger Schilder, rot umrandet, schwarze Schrift auf weißem Grund und dem Hinweis „Arbeitsgrenze für Rettungsmannschaft“.
2. Kennzeichnung mittels aufklappbarer dreieckiger Schilder mit schwarzem Hochspannungssymbol auf gelbem Grund und dem Zusatz „Arbeitsgrenze“ (siehe Abbildung 13).
3. Dauerhafte Markierung des OLSP-Bereiches durch fest angebrachte Hinweistafeln (siehe Abbildung 14).

Die in Punkt 3 beschriebene Kennzeichnungsart unterscheidet sich von den ersten beiden dadurch, dass hier der gesamte OLSP-Bereich durchgehend gekennzeichnet ist, indem an jedem Oberleitungsmast außerhalb des Tunnels ein entsprechender Hinweis angebracht ist. Im Gegensatz dazu werden bei den ersten beiden Möglichkeiten ausschließlich die Grenzen der OLSP-Bereiche gekennzeichnet. Die beiden ersten Möglichkeiten werden bei einer neuen Installation einer OLSP nicht mehr verwendet und sind nur noch bei bestehenden Anlagen vorhanden.



Abbildung 13: Bisherige OLSP-Arbeitsgrenze



Abbildung 14: Aktuelle OLSP-Bereichskennzeichnung

Einsatzkräfte von Feuerwehren, in deren Zuständigkeitsbereich sich eine OLSP befindet, werden besonders in Funktion und Bedienung der OLSP eingewiesen. Eine Unterweisung zum Bahnerden einer Oberleitung (siehe Abschnitt 3.3.1.2) ist nicht erforderlich.

In jeder Bedienstation befindet sich zudem eine Kurzbedienungsanleitung, die die Bedeutung der jeweiligen Leuchtmelder erklärt (siehe auch Abschnitt 8.3). Diese wird ergänzt durch eine ausführliche schriftliche Bedienungshilfe, die im Nachgang der Unterweisung ausgehändigt werden soll.

Kommt es zu einem Ereignis in einem Tunnel, der mit einer OLSP ausgerüstet ist, werden die unter Spannung stehenden Anlagen in diesem Tunnel unaufgefordert durch den Schienenwegbetreiber ausgeschaltet und die Bahnerdung mittels OLSP eingeleitet. Hierüber wird die Leitstelle des Land- bzw. Stadtkreises mit einem Vordruck durch die Notfallleitstelle informiert. Näheres hierzu enthält Abschnitt 8.1.2.

4.3.5 Bahnerden durch Feuerwehren

Feuerwehren haben die Möglichkeit, Einsatzkräfte im Bahnerden unterweisen zu lassen, um so zusätzlich zum Notfallmanager und bei Vorliegen bestimmter Einsatzbedingungen eine Bahnerdung durchführen zu können.

Die Durchführung einer Bahnerdung durch Einsatzkräfte der Feuerwehr stellt eine Ausnahmesituation dar, die im Einzelfall durch den Einsatzleiter geprüft und nur bei Vorliegen aller nachfolgender Voraussetzungen ggf. angeordnet wird:

1. Der Notfallmanager ist noch nicht vor Ort.
2. Es liegen einfache örtliche Verhältnisse vor, d. h. die Schaltgruppenunterteilung der Oberleitung ist auch ohne Übersichtsplan durch Augenschein erkennbar.
3. Es ist eine sofortige Bahnerdung erforderlich, da sich z. B. Menschen in akuter Gefahr befinden und die erforderlichen Maßnahmen ein Unterschreiten des Schutzabstandes zu unter Spannung stehenden Teilen erfordern (siehe auch Abschnitt 3.3.1.1).

Die Entscheidung, ob unterwiesene Kräfte der Feuerwehr eine Bahnerdung im Einzelfall durchführen, trifft der Einsatzleiter auf Grundlage der o. g. Voraussetzungen. Er muss in diesem Fall eine Ausschaltung der Oberleitung über die Leitstelle des Land- bzw. Stadtkreises bei der Notfallleitstelle beantragen. Die Notfallleitstelle muss mit dem Antrag auf Ausschaltung informiert werden, dass unterwiesene Einsatzkräfte eine Bahnerdung vornehmen sollen. Die Bestätigung der erfolgten Ausschaltung erfolgt mit Vordruck durch die Notfallleitstelle an die Leitstelle des Land- bzw. Stadtkreises. Näheres hierzu enthält der Abschnitt 8.1.2.

In den allermeisten Fällen wird eine sofortige Bahnerdung nicht erforderlich sein, sodass das Eintreffen des Notfallmanagers abgewartet werden kann. Selbst Löschangriffe können bei Beachtung der Regeln der DIN VDE 0132 vorgenommen werden.

Der Notfallmanager bleibt auch dann für die Sicherstellung der Bahnerdung zuständig, wenn Einsatzkräfte diese durchgeführt haben.

4.4 Einsatzunterstützung

Die Unterstützung von Einsätzen im Gleisbereich der DB AG umfasst Planunterlagen, die Möglichkeiten der Orientierung vor Ort sowie die Bereitstellung von bahnspezifischem Gerät.

4.4.1 Kartenmaterial

Kartenmaterial in Form von Topographischen Karten im Maßstab 1:25.000 wird den Land- und Stadtkreisen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die Karten sind Arbeitsmittel für die Leitstellen, um die Angaben zu einem Unfallort örtlich einzuordnen sowie für die Brandschutzdienststellen, um eine Einsatzplanung erarbeiten zu können.

Die Kartenblätter enthalten bahnspezifische Ergänzungen und Erweiterungen. So wurden die in den Kartenblättern bereits vorhandenen Daten der Landesvermessungsämter, wie z. B. Stre-

ckenverlauf und Streckenkilometrierung, farblich hervorgehoben und um die sogenannten DB GIS-Daten⁷ ergänzt. Hinzugefügt wurden Tunnelbauwerke mit Bezeichnung, Bahnhöfe und Haltepunkte, Brücken, Bahnübergänge usw. Ebenfalls hinzugefügt wurde die jeweilige Streckennummer, d. h. eine vierstellige Nummer, die jeweils einer einzelnen Eisenbahnstrecke zugeordnet ist. Diese DB GIS-Daten werden als sogenannter Layer über das Kartenblatt gelegt.

Das Kartenmaterial darf aufgrund urheberrechtlicher Bestimmungen ausschließlich in Papierform abgegeben werden. Die jeweiligen kommunalen Verwaltungsstellen erhalten für ihren Verantwortungsbereich die vereinbarten Kartensätze kostenfrei zur Verfügung. Zusätzliche Kartenblätter können gegen Erstattung der Selbstkosten bestellt werden. Die kostenpflichtige Bestellung erfolgt über ein Informationsportal für Infrastrukturdaten (IPID) unter <http://ipid.dbnetze.com/start>.

Im Abstand von ein bis zwei Jahren wird zudem der Layer mit den Eisenbahninfrastrukturdaten in digitaler Form den jeweiligen Landesinnenministerien zur Verfügung gestellt. In kommunalen Leitstellen, deren System diesen Dateityp verarbeiten bzw. ihn ggf. konvertieren können, kann dieser Layer über das dort vorhandene eigene digitale Kartenmaterial gelegt werden.

4.4.2 Orientierung am Ereignisort

Angaben zum Ereignisort erfolgen im Bereich der Eisenbahn in Form von Streckennummern und Streckenkilometern.

Jede Strecke der DB AG verfügt über eine vierstellige Streckennummer und ist in Streckenkilometer eingeteilt. Neben der Strecke, bei zweigleisigen Strecken beidseitig, befinden sich im Abstand von 200 m Kilometertafeln. Während die obere Zahl stets die Kilometerangabe bezeichnet, steht die untere Zahl auf der Tafel für die Hundert-Meter-Angabe. Die Kilometertafel in Abbildung 15 kennzeichnet somit den Kilometer 278,8.



Abbildung 15: Kilometertafel

Die Streckennummer ist hingegen vor Ort nicht erkennbar.

4.4.3 Einsatzmerkbblätter für Schienenfahrzeuge

Bauartbedingte Besonderheiten von Schienenfahrzeugen, die für den Aufenthalt von Personen vorgesehen sind, werden in Einsatzmerkbblättern dargestellt.

Die Zuordnung eines Merkblattes zu einem Triebfahrzeug bzw. Reisezugwagen erfolgt anhand der Fahrzeugnummern (siehe auch Abschnitt 4.7).

Jedes Merkblatt enthält auf zwei Seiten Angaben zu

- Fahrzeugaufbau (einschließlich Skizze und Angaben zum Material),
- Rettungs- und Versorgungsöffnungen,
- Gefahren durch elektrische Spannung,
- Brennbarkeit der Materialien,
- Gefahren durch Flüssigkeiten und Stoffe.

Die Merkblätter sind bewusst kurz gehalten, um auch unter Einsatzbedingungen noch übersichtlich und aussagekräftig zu bleiben.

Die Merkblätter werden laufend aktualisiert und um weitere Fahrzeuge erweitert. Sie sind im Internet unter www.deutschebahn.com/notfallmanagement als Download abrufbar.

⁷ GIS=Graphisches Informationssystem

4.5 Vorbereiten und informieren

Wie für jedes andere Einsatzspektrum sollten auch Einsätze auf Bahnanlagen gut vorbereitet sein. Tatsächlich hängt der Erfolg eines solchen Einsatzes weniger von vorhandener „Spezialtechnik“ ab, sondern vielmehr von dem erforderlichen Wissen. Einsätze im Gleisbereich unterscheiden sich von anderen Einsätzen bereits aufgrund der vorhandenen Gefahren aus dem Bahnbetrieb. Wesentliches Element der Vorbereitung müssen daher stets die Maßnahmen zum Schutz gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb und das Verhalten im Gleisbereich sein.

Die Anforderungen an den Schulungsinhalt können allerdings auch je nach Zielgruppe variieren. So werden Feuerwehren in der Regel andere fachliche Schulungsinhalte verfolgen als die Polizei oder das Technische Hilfswerk.

Die Aus- und Fortbildung von Einsatzkräften liegt auch für Einsätze im Bereich von Schienenwegen bei den zuständigen Stellen auf Bundes- bzw. Landesebene sowie im Bereich der Kreise und der Kommunen. Aufgrund dieser Zuständigkeit sowie der jeweiligen fachlichen Anforderungen kann die DB AG hier lediglich unterstützen und entsprechende Seminare oder Fortbildungen fachlich begleiten. Dies kann sowohl auf überregionaler als auch regionaler Ebene geschehen.

4.5.1 Übungen

Zur Vorbereitung auf Einsätze gehören auch Übungen, die vor Ort durchgeführt werden und in unterschiedlicher Form erfolgen können. Neben Einsatzübungen können auch andere Formen einer Übung erfolgen. So können Kommunikationsübungen, Alarm- und Anfahrübungen, Stabsrahmenübungen usw. durchgeführt werden.

In Absprache mit dem Notfallmanager können Übungen geplant und durchgeführt werden. Dieser sollte bereits mit Beginn der Planungen einbezogen werden, da er die Möglichkeiten und die Realitätsnähe einschätzen und Hinweise zur Durchführung geben kann.

Bei den Übungszielen sollten in erster Linie die Zusammenarbeit und die Einhaltung der Meldewege im Vordergrund stehen.

4.5.2 Seminare zu Gefahrguteinsätzen

Die DB InfraGO AG als Schienenwegbetreiber innerhalb der DB AG bietet Seminare zu Gefahrguteinsätzen an und unterhält hierfür eine mobile schienengebundene Einheit, den „Ausbildungszug Gefahrgut“. Bestehend aus einem Leckagewagen, einem Armaturenwagen sowie einem Unterrichtswagen kommt der Zug bundesweit zum Einsatz.

Erfahrene Trainer leiten Seminare zu Einsätzen mit Gefahrgut, die einen theoretischen sowie einen praktischen Teil umfassen. Art und Umfang des praktischen Ausbildungsteils richten sich nach den Vorstellungen der jeweiligen Feuerwehr und reichen von einer einfachen Unterweisung bis zu einer Vollübung unter Chemikalienschutzanzug.

Informationen zur Seminardurchführung erhalten Sie über die im Impressum auf Seite 2 genannte Stelle.

4.6 Notfalltechnik

Die Aufgaben der Notfalltechnik bestehen im Anheben von Lasten sowie dem Aufgleisen entgleister Schienenfahrzeuge. Hierfür werden entsprechende Fahrzeuge, wie z. B. Schienenkrane, vorgehalten, die im Bedarfsfall durch den Notfallmanager angefordert werden.

Notfalltechnik ist kein Einsatzmittel für den ersten Zugriff. Sowohl Anfahrt als auch Vorbereitung erfordern einen zeitlichen Vorlauf.

4.7 Fahrzeugnummern

Jedes Schienenfahrzeug, das im öffentlichen Verkehr eingesetzt wird, verfügt über eine zwölfstellige Fahrzeugnummer, die durch ein Länderkürzel sowie eine Halterkennzeichnung ergänzt wird.

4.7.1 Triebfahrzeuge

Bestandteil der zwölfstelligen Fahrzeugnummer bei Triebfahrzeugen ist die Baureihennummer. Diese kann, je nach Triebfahrzeug, dreistellig oder vierstellig sein. Über die Baureihennummer erfolgt die Zuordnung zu den Einsatzmerkblättern (siehe Abschnitt 4.4.3). Die Baureihe ergibt sich bei dreistelligen Baureihennummern aus der 6. bis 8. Ziffer (siehe auch Abbildung 16) und bei vierstelligen Baureihennummern aus der 5. bis 8. Ziffer der Fahrzeugnummer. Die Baureihennummern von Triebfahrzeugen, die von Unternehmen der DB AG betrieben werden, sind in aller Regel dreistellig.



Abbildung 16: Zwölfstellige Fahrzeugnummer mit Baureihe

4.7.2 Wagen

Wagen, unabhängig davon, ob Reisezug- oder Güterwagen verfügen über eine zwölfstellige Wagennummer, die, im Gegensatz zur Baureihennummer der Triebfahrzeuge, keine nähere Klassifizierung beinhaltet und aus der sich dementsprechend auch keine weiteren Informationen ableiten lassen. Hiervon ausgenommen sind Mittelwagen von Triebzügen, wie ICE und S-Bahnen, die wie Triebfahrzeuge gekennzeichnet werden (siehe Abschnitt 4.7.1).

An die Wagennummer schließt sich bei Reisezugwagen stets die so genannte Gattungsbezeichnung an. Hierbei handelt es sich um eine Buchstabenfolge, die über die Verwendung bzw. die Art des Wagens Auskunft gibt, z. B.:

„ABnrz“

Die Zuordnung zu den Einsatzmerkblättern (siehe Abschnitt 4.4.3) erfolgt über eine Beschreibung des Wagens, z. B.:

„Fahrzeug mit Drehfalttüren“

Ist eine solche Beschreibung nicht ausreichend, kann die Zuordnung auch über die so genannte Bauartnummer erfolgen. Diese befindet sich am Ende der zwölfstelligen Wagennummer und ist hochgestellt (siehe Abbildung 17), z. B.:

D-DB 61 80 20 95 234-6 Bpmz ^{294.2}

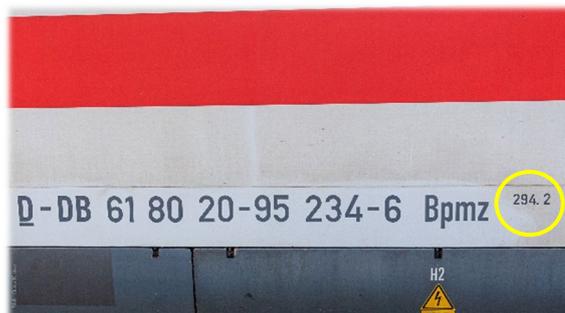


Abbildung 17: Zwölfstellige Fahrzeugnummer mit Bauartnummer

4.8 Weitere Fahrzeuganschriften

Neben der in Abschnitt 4.7 beschriebenen Fahrzeugnummer finden sich weitere Anschriften in Form von Piktogrammen, Ziffern, Tabellen o. ä. an Schienenfahrzeugen. Diese sind stets an der Längsseite eines Fahrzeugs angebracht und beinhalten Angaben u. a. zu

- Fahrzeuggewichten,
- Eigentums- und Betreiberangaben,
- Fahrzeuglängen,
- Fassungsvermögen von Kesselwagen usw.

4.9 Anheben von Fahrzeugen

Das Anheben von Fahrzeugen sollte grundsätzlich dem hierfür ausgebildetem Fachpersonal überlassen werden. Gerade bei modernen oder technisch aufwändigen Fahrzeugen, wie Fahrzeugen im Hochgeschwindigkeitsverkehr oder Triebfahrzeugen, sind ggf. Besonderheiten zu beachten, die nur dem Fachpersonal bekannt sind. Das umfasst auch erforderliche Sicherungsmaßnahmen an den Fahrzeugen. So muss das Fahrzeug z. B. gegen ein unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert werden.



Das Anheben von Fahrzeugen sollte nur durch ausgebildetes Aufgleispersonal erfolgen.



4.10 Eindringen in Fahrzeuge

Das ggf. erforderliche Eindringen in verunfallte Schienenfahrzeuge ist von dem Eindringen in Straßenfahrzeuge grundsätzlich zu unterscheiden.

Generell sollte stets versucht werden, über eine der vorhandenen Türen in das Fahrzeuginnere vorzudringen. Das ist bei Schienenfahrzeugen auch nach Unfällen in aller Regel und gewaltfrei möglich. Die Fälle, in denen es durch den Unfall zu massiven mechanischen Beschädigungen gekommen ist, sind im Eisenbahnverkehr verschwindend gering. Die Möglichkeiten, die Türen von außen zu öffnen, z. B. über eine Notöffnung, können sich je Fahrzeugtyp unterscheiden. In den Einsatzmerkbältern (siehe Abschnitt 4.4.3) sind entsprechende Angaben enthalten.



Abbildung 18: beispielhafte Kennzeichnung Notausstiegsfenster

Eine weitere Zugangsmöglichkeit besteht über die Fenster. Viele Schienenfahrzeuge sind heutzutage mit Notausstiegsfenstern ausgestattet. Ein solches Notausstiegsfenster lässt sich über eine im entsprechenden Fenster besonders gekennzeichnete Sollbruchstelle einschlagen. Innerhalb des Fahrzeugs ist dazu im Bereich des Fensters ein Nothammer angebracht (siehe Abbildung 18). Als Folge des Einschlagens reißt die Scheibe, zersplittert jedoch nicht, da sie durch eine Klebefolie zusammengehalten wird. In diesem Zustand kann die Scheibe aus der Halterung nach außen gedrückt oder gezogen werden (siehe Abbildung 19). Die Sollbruchstelle ist sowohl von innen als auch von außen nutzbar.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Fenster, gerade im Hochgeschwindigkeitsverkehr, aus mehreren Scheiben bestehen. Jede einzelne Scheibe muss über die gekennzeichnete Sollbruchstelle eingeschlagen werden.

Diese beiden Möglichkeiten sind in aller Regel ausreichend, um in ein Schienenfahrzeug einzudringen. Generell sollte es vermieden werden, sich einen gewaltsamen Zugang durch die Seitenwand oder das Dach verschaffen zu wollen. Schon das verwendete Material des Wagenkastens kann hier zu Schwierigkeiten zu führen. Zudem ist nicht bekannt, ob und ggf. welche Art von Versorgungsleitungen sich hinter der Außenwand befinden. Dabei kann es sich um Energieleitungen, Luftschächte von Klimaanlage oder andere Einrichtungen handeln. Auch die Einsatzmerkbältern enthalten hierzu keine spezifischen Angaben.



Abbildung 19: Notausstiegsfenster lassen sich nach außen wegdrücken

5 Einsätze mit Gefahrgut

Die Beförderung gefährlicher Güter unterliegt auch im Schienenverkehr der Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern, der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) und den Anlagen A und B zu dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).

Einsätze mit Gefahrgut im Bereich der Eisenbahn unterscheiden sich von denen im Bereich der Straße lediglich dadurch, dass eine größere Menge von Gefahrgut betroffen sein kann. Die Einsatzgrundsätze sind jedoch stets gleich und richten sich nach der FwDV 500.

5.1 Information zur Ladung

Informationen zur Art des betroffenen Gefahrgutes können auf verschiedene Arten beschafft werden.

Über die **Notfalleitstelle** des Schienenwegbetreibers (siehe auch Abschnitt 4.2) kann die Information direkt abgefordert werden. Das Eisenbahnverkehrsunternehmen ist gemäß GGvSEB verpflichtet, sicherzustellen, dass das Eisenbahninfrastrukturunternehmen im Ereignisfall schnellstmöglich über alle Informationen verfügt. Die Informationen stehen für die Feuerwehr daher innerhalb weniger Minuten zur Verfügung. Hierzu wird bei der Abfrage durch die Leitstelle der Feuerwehr die Wagenummer (siehe Abschnitt 4.7.2) des betroffenen Güterwagens benötigt.

Die **Fracht- und Beförderungspapiere** enthalten ausführliche Angaben zum beförderten Gefahrgut. Diese Unterlagen befinden sich in der Regel auf dem Triebfahrzeug. Je nach Länge des Zuges und Anzahl der Wagen bzw. Frachtstücke kann sich hier eine Vielzahl von Beförderungspapieren befinden.

5.2 Kennzeichnung von Gefahrguttransporten

Die Kennzeichnung der Gefahrguttransporte im Eisenbahnverkehr erfolgt nach den Vorschriften des RID⁸.

Hiervon ausgenommen sind Straßenfahrzeuge im Huckepackverkehr, die nach den Vorschriften des ADR⁹ gekennzeichnet werden.

5.3 Unterstützung durch TUIS

Internetlink zu diesem Thema in Abschnitt 11.3 vorhanden.

Der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) bietet mit dem Transport-Unfall-Informationssystem der chemischen Industrie (TUIS) Fachberatung in drei Stufen bei Gefahrguteinsätzen an:

Stufe 1: Beratung per Telefon,

Stufe 2: Beratung am Unfallort,

Stufe 3: Technische Hilfe am Unfallort.

Die Vorteile einer Beteiligung von TUIS liegen in dem hohen Fachwissen über das jeweilige Produkt sowie den Kenntnissen zu dessen Gefahren und den erforderlichen Maßnahmen.

Im Zusammenhang mit einem Gefahrguteinsatz wird stets empfohlen, die Leistungen von TUIS in Anspruch zu nehmen. Dies muss durch den Einsatzleiter erfolgen.

⁸ Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

⁹ Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

6 Örtliche Vorbereitungen

Ergänzend zu den Ausführungen im Abschnitt 2 sollten Einsätze im Bereich von Schienenwegen auch örtlich vorbereitet werden. Für den Bereich der Anlagen der DB AG sind dabei die bis hier dargestellte Maßnahmen und Leistungen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb zu berücksichtigen.

Die Möglichkeiten eines Hilfeleistungseinsatzes auch im Eisenbahnbereich hängen zu einem großen Teil von den örtlichen Gegebenheiten und den zur Verfügung stehenden Mittel ab. Eine nüchterne Betrachtung ist hier hilfreich: Was kann realistisch mit welcher Wahrscheinlichkeit eintreten, und wie kann dem mit den vorhandenen Mitteln begegnet werden? Oftmals wird der Blick ausschließlich auf sehr seltene Großschadensereignisse gerichtet, die sich zumeist nicht in Deutschland ereigneten. Die Möglichkeit des wahrscheinlicheren kleinen Einsatzes wird dabei vernachlässigt. Dies trifft besonders für Tunnelanlagen zu. Hier werden oftmals Szenarien zu Grunde gelegt, deren Eintrittswahrscheinlichkeit einerseits extrem gering ist und die sich andererseits kaum beherrschen lassen. Dies geschieht oftmals zu Lasten von Basiswissen, das bei jedem Einsatz im Bereich von Gleisanlagen erforderlich ist.

6.1 Vorhandene Ausrüstung

Für Einsätze im Bereich von Schienenwegen wird in der Regel kein Gerät benötigt, das nicht bereits auf den Einsatzfahrzeugen verfügbar ist. Ausnahme hierbei sind Einsätze in Tunnelanlagen. Hierfür können Atemschutzgeräte von längerer Einsatzdauer benötigt werden. Näheres hierzu in Abschnitt 6.3.

Zur Unterstützung beim Transport von Einsatzgerät im Gleisbereich können in den Stadt- bzw. Landkreisen, in denen sich ein Schienenweg der DB AG befindet, u. a. schienenfahrbare Transporthilfen sowie Arbeitsplattformen vorhanden sein. Sie werden auch als Rüstsatz Bahn bezeichnet. Diese sollten innerhalb des jeweiligen Kreises möglichst zentral im Bereich einer größeren Feuerwehr vorgehalten werden, um so auf Stichwort auch zuständigkeitsbereichsübergreifend eingesetzt werden zu können. Das erfordert zwingend, dass die Leitstelle der Feuerwehr sowohl über die Existenz des Rüstsatzes als auch seinen Standort informiert ist.

In der Handhabung des Rüstsatzes sollten zudem alle Kräfte einer Feuerwehr unterwiesen sein.



Abbildung 20: Ausschalen der Bremse



Abbildung 21: Hinweis an der Rollpalette

6.1.1 Transporthilfe

Je Rüstsatz Bahn sind zwei schienenfahrbare Transporthilfen mit folgenden Merkmalen vorhanden:

- Eigengewicht ca. 85 kg
- Tragkraft: 1.000 kg
- Maße: 2,20 m * 1,65 m
- Feststellbremse (ausschaltbar) nach dem Totmannprinzip
- Klappbare Handbügel

Vor der Nutzung der Transporthilfen ist unbedingt die entsprechende Bedienungsanleitung zu beachten.

In Grundstellung sichert die Feststellbremse die Transporthilfe. Vor dem Bewegen der Transporthilfe ist es erforderlich, an einem der beiden Handbügel den Bremsgriff zu ziehen und festzuhalten. Die Feststellbremse ist nicht als Betriebsbremse ausgelegt. Die maximal zulässige Geschwindigkeit, mit der die Transporthilfe bewegt werden darf, beträgt 6 km/h (Schrittgeschwindigkeit). Der Personentransport, besonders in Form eines Mitfahrens, ist, mit Ausnahme des Verletztentransportes, unzulässig. Bei unzulässiger Verwendung lässt sich die Transporthilfe nicht mehr kontrolliert bremsen. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr.



Ein sicheres Bremsen einer Transporthilfe, die schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegt wird, ist durch die Feststellbremse nicht möglich. Es besteht Unfallgefahr.



Unterhalb der Transportplatte der Transporthilfe befindet sich an einer Seite ein Hebel, mit dem sich die Bremse ausschalten lässt (Abbildung 20). Die Transporthilfe kann dann nicht mehr gebremst werden. Ein Sicherheitshinweis auf der Transportplatte erinnert an die Aktivierung der Bremse (Abbildung 21).

Die Bremseinrichtung der Transporthilfe sollte bei längerer Lagerung deaktiviert werden, um ein Festsetzen der Bremsklötze an der Bremstrommel zu vermeiden.



Eine Transporthilfe mit ausgeschalteter Bremse lässt sich in einem Gefällebereich ggf. nicht mehr kontrollieren.



6.1.2 Arbeitsplattform

Ein Schnellbaugerüst ist ebenfalls Bestandteil des Rüstsatzes Bahn.

Vor der Nutzung der Arbeitsplattform ist unbedingt die entsprechende Bedienungsanleitung zu beachten.



Personen auf der Arbeitsplattform unterschreiten ggf. den Schutzabstand zu unter Spannung stehenden Teilen der Oberleitung.



6.2 Anfahrmöglichkeiten

In den meisten Fällen beschränkt sich der kommunale Zuständigkeitsbereich auf wenige Kilometer ggf. mit einem oder mehreren Bahnhöfen oder Haltepunkten. In städtischen Verdichtungsgebieten bzw. Großstädten können im Zuständigkeitsbereich umfangreichere Anlagen vorhanden sein.

In allen Bereichen empfiehlt es sich, mögliche Anfahrtswege zu Gleisanlagen im Vorfeld zu erkunden, um eventuell vorhandene örtliche Besonderheiten zu berücksichtigen.

Dies gilt nicht nur für Einsätze im Gleisbereich. Auch kommunale Einsätze erfordern ggf. eine Anfahrt, bei der Gleise gekreuzt werden müssen. Hier können sich Verzögerungen in erster Linie durch Bahnübergänge ergeben, die durchaus über einen längeren Zeitraum geschlossen sein können. Einmal geschlossene Bahnübergänge können aus Gründen der Eisenbahnbetriebssicherheit nicht geöffnet werden, bevor der jeweilige Zug oder auch mehrere Züge durchgefahren sind.

Maßnahmen, wie das Umfahren von geschlossenen Halbschranken, die Vorbeifahrt an roten Lichtzeichen oder Blinklichtern oder auch das Ignorieren von Haltezeichen von Bahnübergangsposten, lassen sich nicht mit der Inanspruchnahme der Sonderrechte nach StVO rechtfertigen. Auch diese Handlungen stellen das Betreten des Gleisbereichs dar und sind lebensgefährlich (siehe auch Abschnitt 3.1). Hinzu kommt weiterhin, dass hierdurch ggf. auch der Straftatbestand des gefährlichen Eingriffs in den Bahnverkehr gemäß § 315 StGB erfüllt wird, da durch das Umfahren von Bahnübergangssicherungen ggf. ein Hindernis bereitet wird.

Weitere Engpässe können in eingeschränkten Durchfahrtshöhen oder -breiten oder auch eingeschränkten Belastungen bestehen.

Zufahrts- oder Zugangsmöglichkeiten zu Gleisanlagen können z. B. durch Lärmschutzwände, aber auch aus topographischen Gründen erschwert sein. Hier sollte zuvor erkundet werden, welche Fahrzeuge einsetzbar sind bzw. welche Zugangsmöglichkeiten bestehen.

Bei einer kommunal übergreifenden Einsatzplanung sind diese Punkte ggf. von besonderer Bedeutung.

6.3 Tunnelanlagen

Tunnel können über bestimmte Einrichtungen verfügen, die der Unterstützung des Rettungskonzeptes dienen. Diese Einrichtungen sowie weitere tunnelspezifische Angaben enthält der „Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan (BAGAP)“, der durch den Anlagenbetreiber aufgestellt und der Brandschutzdienststelle zur Verfügung gestellt wird. Eine Einsatzplanung für einen Eisenbahntunnel sollte sich daher eng am BAGAP orientieren.

Ein mögliches Ereignis in einem Tunnel, so unwahrscheinlich es auch ist, wird in der Regel eine Großschadenslage darstellen. Einsatzleitung, Logistik und Führung der Kräfte sollten sich daran ausrichten. Gerade hier ist es erforderlich, die Anfahrts- und Aufstellmöglichkeiten im Vorfeld zu erkunden und die Zusammenarbeit mit anderen Diensten vorzubereiten.

6.3.1 Betreten und Befahren des Tunnels

Generell gelten die Ausführungen zu Gefahren aus dem Bahnbetrieb gemäß Abschnitt 3 auch für Tunnel, d. h. vor dem Betreten des Tunnels muss die Bestätigung über die Einstellung des Fahrbetriebes vorliegen (siehe auch Abschnitt 4.3.1). Weiterhin ist es erforderlich, dass die in einem Tunnel verlaufende Oberleitung vor dem Betreten des Tunnels ausgeschaltet und bahngeerdet wird. Der Grund für diese von Bereichen außerhalb eines Tunnels abweichende Regelung ist, dass vor dem Betreten des Tunnels nicht augenscheinlich geprüft werden kann, ob die Oberleitung intakt oder ob sie beschädigt ist und herunter hängt (siehe auch Abschn. 3.3.1.1.2). Ein Abweichen von diesem Grundsatz kann ggf. möglich sein, wenn der Ereignisort sich im Portalbereich des Tunnels befindet und die Oberleitung von außen einsehbar ist oder wenn die Ereignisart nicht zu einer Beschädigung der Oberleitung beigetragen haben kann.

Zweirohrige Tunnel, deren Tunnelröhren miteinander verbunden sind, werden für Straßenfahrzeuge befahrbar ausgebildet. Der Querschnitt der Tunnel erlaubt den Begegnungsverkehr auch mit Löschfahrzeugen. Um die Anzahl der Fahrzeuge im Tunnel dennoch überschaubar zu halten, sollte die Einsatzplanung genaue Vorgaben dazu machen, welche Fahrzeuge zu welchem Zeitpunkt in den Tunnel einfahren. Grundsatz sollte dabei sein, dass ausschließlich die Fahrzeuge einfahren, die aufgrund ihrer Eigenschaften oder Beladung unbedingt und zwingend im Tunnel benötigt werden. Alle Fahrzeuge, die nicht der unmittelbaren Hilfeleistung dienen, sollten außerhalb des Tunnels bleiben. Dazu zählen auch und im Besonderen Fahrzeuge der Polizei, Fahrzeuge des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb des Anlagenbetreibers sowie Führungsfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes.

Ein Wenden von Fahrzeugen im Tunnel sollte nicht vorgesehen werden und ist auch nur mit Zurücksetzen und Rangieren möglich. Das Einsatzkonzept sollte daher stets einen Richtungsverkehr im Tunnel vorsehen, d. h. ein Fahrzeug, das an einem Portal in den Tunnel einfährt, durchfährt diesen auf gesamter Länge und verlässt ihn am gegenüberliegenden Portal. Das gilt auch für Rettungsfahrzeuge, die verletzte Personen im Tunnel aufnehmen.

7 Einsatz am Schadensort

7.1 Meldewege

Für den Bereich der DB AG wurden generelle Meldewege mit den jeweiligen Innenministerien der Länder festgelegt. Sie umfassen den Bereich der gegenseitigen Verständigung und den Aufruf von Hilfe sowie die gegenseitigen Meldungen und Informationen für die Dauer des Hilfeleistungseinsatzes.

Ereignisse im Bereich der Bahn können entweder durch Mitarbeiter der DB AG über die bahnn internen Kommunikationswege gemeldet werden oder aber durch Dritte über die öffentlich bekannten.

Bahninterne Stellen melden Ereignisse an den zuständigen Fahrdienstleiter, der den Bahnbetrieb steuert. Dieser hat direkte Eingriffsmöglichkeit in den Zugverkehr, d. h. er kann Züge über Zugfunk zum Halten auffordern oder aber an Signalen stellen und so den Fahrbetrieb einstellen. Der Fahrdienstleiter ergreift ggf. erste Sicherungsmaßnahmen und informiert die Notfalleitstelle, die wiederum die Feuerwehr über den Notruf 112 verständigt.

Meldungen von Dritten erfolgen in der Regel ebenfalls über den Notruf 112 an die kommunale Notrufabfragestelle. Diese verständigt die Notfalleitstelle, die die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen veranlasst und den Notfallmanager informiert.

7.2 Maßnahmen am Schadensort

Oberstes Ziel, neben einem erfolgreichen Hilfeleistungseinsatz, ist es, mögliche Gefährdungen, auch und gerade für Einsatzkräfte, auszuschließen. Gerade in den ersten Momenten nach dem Eintreffen am Schadensort besteht für solche Gefährdungen jedoch eine besondere Anfälligkeit; zu einem Zeitpunkt, zu dem die Lage noch unklar ist und der Einsatzleiter sich noch keinen umfassenden Überblick verschaffen konnte. Dieser Abschnitt soll daher Hinweise geben, welche Maßnahmen durchgeführt werden sollten, um die Besonderheiten eines Einsatzes auf Bahnanlagen zu berücksichtigen.

7.2.1 Maßnahmen nach Eintreffen

Voraussetzung vor dem Betreten des Gleisbereichs sollte die Einstellung des Fahrbetriebes (siehe auch Abschnitte 3.1 und 4.3.1) sein. Hierzu muss zunächst geklärt werden, wo im Bereich der Einsatzstelle Gleise verlaufen und ob der Sicherheitsabstand zu den Gleisen noch eingehalten wird. Gerade im Bereich von Bahnübergängen, Hafen- und Industrieanlagen, bei denen die Schienen im Bereich der Straße verlaufen, besteht das Risiko, bereits während der Anfahrt den Gefahrenbereich der Gleise zu befahren oder auch Fahrzeuge in diesem Bereich abgestellt zu haben.

Bevor der Gleisbereich betreten wird, muss die Bestätigung über die Einstellung des Fahrbetriebes vorliegen. Die fernmündliche Bestätigung an den Einsatzleiter erfolgt durch die Leitstelle der Feuerwehr und sollte so konkret wie möglich sein, d. h. die genaue Bezeichnung der Gleise ggf. einschließlich Angabe der Streckenkilometer sowie die Anzahl der Gleise, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde, sollte angegeben bzw. erforderlichenfalls durch den Einsatzleiter nachgefragt werden. Alle diese Angaben gehen aus dem Bestätigungsvordruck hervor, mit dem die Notfalleitstelle das Einstellen des Fahrbetriebs bestätigt (siehe auch Abschnitt 4.3.1). Gerade aus der Anzahl der Gleise kann sich bereits ergeben, dass nicht alle Gleise vom gleichen Unternehmen betrieben werden und damit ggf. auch in einzelnen Gleisen noch Zugverkehr stattfinden kann.

„Sicherungsposten“/ Warnposten

Ausschließlich die Einstellung des Fahrbetriebs gewährleistet den Schutz der Einsatzkräfte gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb. **Diese Maßnahme ist nicht ersetzbar!** Auch der Einsatz sogenannter „Sicherungsposten“, d. h. Einsatzkräfte, die vor nahenden Zügen warnen sollen, ersetzt nicht die Einstellung des Fahrbetriebs.

Erkunden

Im Rahmen der ersten Erkundung des Ereignisortes sollte besonders auf folgende Punkte geachtet werden, bevor die Kräfte den Gleisbereich auch nach Einstellung des Fahrbetriebs betreten:

- Oberleitungen, die ggf. gerissen sind und zu Boden hängen oder vielleicht auch nur durchhängen und so den Abstand zu unter Spannung stehenden Teilen verringern. Im Zweifel muss eine Beurteilung durch den Notfallmanager erfolgen.
- Ungesicherte Fahrzeuge, die sich in Bewegung setzen könnten. Zur Sicherheit sollte nur seitlich auf Fahrzeuge zugegangen werden bis feststeht, dass die Fahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sind.

Bahnerden der Oberleitung/ Bahnenergieleitung

Ausschaltung und Bahnerdung der Oberleitung sollten nur dann gefordert werden, wenn der Schutzabstand von 1,50 m zu unter Spannung stehenden Teilen tatsächlich unterschritten werden muss bzw. die Möglichkeit hierzu besteht. Eine Forderung nach präventiver Bahnerdung sollte berücksichtigen, dass hierfür Zeit zur Durchführung benötigt wird. Auch können durch die Ausschaltung einer Schaltgruppe ggf. weitere Gleise betroffen sein, die dann nicht mehr von Fahrzeugen mit gehobenem Stromabnehmer befahren werden können, obwohl der Einsatz dies zulassen würde, sodass vermeidbare Einschränkungen entstehen.

Die Durchführung einer Bahnerdung kann durch Unterstützung des Notfallmanagers beschleunigt werden, z. B. durch:

- Mithilfe beim Transport des Erdungsgerätes oder
- Mithilfe durch im Bahnerden unterwiesene Kräfte durch Setzen eines Erdungspunktes der erforderlichen zweifachen Erdung.

Sollte das Ereignis den Einsatz einer Drehleiter oder eines Hubrettungsfahrzeugs erfordern, muss beachtet werden, dass eine ggf. vorhandene Bahnenergieleitung ebenfalls zuvor bahngeerdet werden muss. Bahnerdung der Oberleitung und der Bahnenergieleitung verlaufen unabhängig voneinander. Eine Bahnenergieleitung kann zudem auch nicht durch den Notfallmanager bahngeerdet werden. Dies muss durch den elektrotechnischen Fachdienst erfolgen, der angefordert werden muss.

Fahrzeugaufstellung

Zusätzlich zu den einsatztaktischen Grundsätzen einer Fahrzeugaufstellung und davon unabhängig sollte darauf geachtet werden, die Einsatzfahrzeuge nicht im Gleisbereich abzustellen. Auch hier gilt ein Sicherheitsabstand von mindestens 3,30 m ab Gleismitte. Dieser beschränkt sich nicht nur auf die Fahrzeugbegrenzung, sondern auch auf eventuelle Fahrzeugeinrichtungen, wie z. B. geöffnete Schubfächer, Ladebühnen, Schlauchhaspeln usw. Grundsätzlich sollten Fahrzeuge stets und auch im Bereich von Gleisen, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde, abseits der Bahnanlagen abgestellt werden. Hierauf ist besonders im Bereich von Hafenanlagen, Gleisanschlüssen oder anderen Bereichen, in denen die Schienen im Straßenbereich geführt werden, zu achten.

Werden Einsatzfahrzeuge in unmittelbarer Nähe der Gleise abgestellt, ist darauf zu achten, dass der Schutzabstand zur Oberleitung auch dann eingehalten wird, wenn der Dachbereich des Einsatzfahrzeugs betreten werden muss, um z. B. Gerät abzuladen.

7.2.2 Besonderheiten bei Tunnelanlagen

Ergänzend zu den Ausführungen in Abschnitt 7.2.1 sind bei Einsätzen in Tunnelanlagen weitere Punkte zu berücksichtigen. Neben der Einstellung des Fahrbetriebs ist in der Regel auch die Ausschaltung und Bahnerdung der Oberleitung Voraussetzung für ein Betreten des Tunnels (siehe auch Abschnitt 6.3.1). Bei Tunneln, die mit einer Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung ausgestattet sind (siehe auch Abschnitt 4.3.4), sollte daher der OLSP-Bedienschrank die erste Anlaufstelle des Einsatzleiters sein, um den schalttechnischen Zustand der Oberleitung zu ken-

nen. Ist hier noch keine grüne Leuchtmelderanzeige erkennbar, kann auch der Nottaster bedient werden, um die Bahnerdung mittels OLSP auszulösen.

Besonders in den Fällen, in denen die Tunnelröhren für Straßenfahrzeuge befahrbar ausgeführt sind und/ oder der Rettungsplatz sich im Bereich der Gleise befindet, ist die Kontrolle, ob die Bahnerdung durchgeführt wurde, zwingende Voraussetzung vor einem Befahren des Gleisbereichs.

Sofern sich die Einspeisestelle zur Löschwasserversorgung außerhalb des Gleisbereichs befindet, kann die Befüllung der Leitung unabhängig von der Einstellung des Fahrbetriebs und von einem Ausschalten und Bahnerden der Oberleitung erfolgen. Auch diese Maßnahme sollte unverzüglich nach Eintreffen veranlasst werden.

Transporthilfen können, sofern sie abseits des Gleisbereiches gelagert werden, vorbereitet werden. Das Eingleisen darf allerdings erst nach Einstellung des Fahrbetriebes und Bahnerdung der Oberleitung erfolgen.

7.2.3 Gefahren an der Einsatzstelle

Auch im Bereich der Eisenbahn gelten die nach der Gefahrenmatrix der Feuerwehr 4A 1C 4E zu berücksichtigenden Gefahren an der Einsatzstelle. Diese Gefahren können je nach Art des Ereignisses auch im Eisenbahnbereich auftreten, sind jedoch nicht zwangsläufig eisenbahnspezifisch.

Hiervon ausgenommen ist unter bestimmten Bedingungen der Einsatz auf dem Wagendach eines Schienenfahrzeugs. Neben der elektrischen Gefahr durch eine ggf. vorhandene Oberleitung besteht hier auch die Gefahr des Absturzes. Der Dachbereich der meisten Schienenfahrzeuge ist nicht für ein Betreten ausgelegt, sodass Geländer oder feste Gehbereiche fehlen, die Dächer in der Regel sogar leicht abgerundet sind, was die Gefahr eines Absturzes erhöht.

Neben der Ausschaltung und Bahnerdung der Oberleitung, um der elektrischen Gefahr zu begegnen, werden hier Anschlag- oder Festpunkte benötigt, um eine sichere Absturzsicherung durchzuführen. Festpunkte an den Fahrzeugen, wenn überhaupt vorhanden, eignen sich dafür weniger gut, da sich diese nicht oberhalb der zu sichernden Person befinden. Gerade bei Verwendung einer einfachen Sicherung mit einem Feuerwehrgurt kann es hier zu Verletzungen bei Hineinfallen in den Gurt kommen.

Eine weitere Möglichkeit besteht jedoch dann, wenn eine Oberleitung vorhanden ist. Hier kann das Sicherungsmittel in der ausgeschalteten und bahngeerdeten Oberleitung bzw. dem darüber verlaufenden Tragseil befestigt werden (siehe auch Abbildung 22).



Abbildung 22: Sicherung an der geerdeten Oberleitung

Einige Fahrzeuge verfügen über Funkeinrichtungen unter dem Führungsfahrzeug, welche bei Aufenthalt in der Nähe zu gesundheitlichen Schäden führen können.



Das Arbeiten unter einem Fahrzeug darf erst nach Rücksprache mit dem Triebfahrzeugführer oder dem EVU-Notdienst erfolgen.



8 Vordrucke

Im Rahmen des Notfallmanagements Eisenbahnbetrieb und im Zusammenhang mit einem Hilfeleistungseinsatz kommen verschiedene Vordrucke zur Anwendung, die für den Einsatzleiter Informationen zu verschiedenen Themen beinhalten.

Die Vordrucke berücksichtigen die Zuständigkeit des Notfallmanagers im Zusammenhang mit einem Einsatz der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr. Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Unterlagen sind auf diese Zuständigkeit zugeschnitten.

8.1 Bestätigungen der Notfalleitstelle

Die mit den Innenministerien der Länder abgestimmten Vordrucke werden durch den Mitarbeiter der Notfalleitstelle ausgefüllt und im Ereignisfall an die zuständige kommunale Leitstelle versendet. Die Übertragung erfolgt in der Regel per Mail, in seltenen Fällen nach Entscheidung der Leitstellen auch noch per Fax.

Mit den Bestätigungsvordrucken werden folgende Informationen übermittelt:

- Bestätigung über die Einstellung des Fahrbetriebs (siehe Abschnitt 8.1.1).
- Bestätigung über die Ausschaltung der Oberleitung als Voraussetzung für eine Bahnerdung durch Einsatzkräfte der Feuerwehr bzw. Informationen zum schaltungstechnischen Zustand einer Oberleitung in einem Tunnel (siehe Abschnitt 8.1.2).

8.1.1 Einstellung des Fahrbetriebs

Die Bestätigung zur Einstellung des Fahrbetriebs erhält stets die Stelle der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr, die aufgrund des jeweiligen Ereignisses verständigt wurde, in der Regel der Notruf 112. Aus Sicherheitsgründen darf die Bestätigung durch die Notfalleitstelle stets nur an eine Stelle übermittelt werden.

Der **Kopfteil** enthält Angaben zur absendenden Notfalleitstelle, zum Datum, zur intern vergebenen Ereignisnummer sowie die Bezeichnung der kommunalen Leitstelle als Empfänger.

Im oberen **Abschnitt** werden die zum Zeitpunkt der Verständigung vorliegenden Informationen übermittelt.

Im folgenden Abschnitt werden Angaben zu den Gleisen und Bereichen gemacht, in denen der Fahrbetrieb eingestellt wurde. Die Oberleitung ist zu diesem Zeitpunkt eingeschaltet und steht unter einer Spannung von 15.000 Volt. Angaben zur Ausschaltung der Oberleitung erfolgen bei Bedarf mittels eines separaten Vordrucks, wie er in Abschnitt 8.1.2 beschrieben wird.

Wichtig!

Mit Eintreffen des Notfallmanagers werden alle Schutzmaßnahmen durch diesen dokumentiert und fortgeschrieben!



Notfalleitstelle der DB AG: Datum:

Ereignisnummer oder Störfallnummer:

Fax an die Leitstelle:

1. Angaben zum Ereignis sowie Ereignisort:

Art des Ereignisses:

Bisher vorliegende Informationen:

Verletzte gemeldet Brand gemeldet

Austritt von Gefahrgut gemeldet: UN-Nr.

Zuwegekartennr.:; Streckenr.:; Streckenkilometer:

Zuwegekartennr.:; Streckenr.:; Streckenkilometer:

2. Einstellung des Fahrbetriebs

Nachfolgende Angaben werden mit Eintreffen des Notfallmanagers ungültig!

Für das Betreten des Gefahrenbereichs der Gleise wurden mit Uhrzeit die nachfolgenden Gleisbereiche der DB AG gegen die von bewegten Schienenfahrzeugen ausgehenden Gefahren gesichert.

Gleise, die nicht von der DB AG betrieben werden, sind hiervon ausgenommen!

Außerhalb von Bahnhöfen

Strecke mit Gleis(en)
Von bis

Strecke mit Gleis(en)
Von bis

Strecke mit Gleis(en)
Von bis

Innerhalb des Bahnhofs

Alle Gleise

Gleise im Bereich

Gleise im Bereich

Gleise

Unterschrift Mitarbeiter Notfalleitstelle:

123.0140V04 Angaben zum Ereignisort und Bestätigung über Einstellung des Fahrbetriebs Seite 1

Fachautor: TBN; Klaus Kruse; Tel.: (069) 265-54292 Gültig ab: 13.04.2010

Abbildung 23: Bestätigungsvordruck der Notfalleitstelle

8.1.2 Ausschaltung der Oberleitung

Mit diesem Vordruck werden Angaben zum Spannungszustand der Oberleitung übermittelt. Der Vordruck besteht aus zwei separaten Abschnitten.

Grundsätzlich gilt, dass auch in einer ausgeschalteten Oberleitung Hochspannung vorhanden ist. Hierauf wird in jedem Abschnitt nochmals deutlich hingewiesen.

Oberleitung außerhalb von Tunneln

Das Bahnerden der Oberleitung wird durch den Notfallmanager sichergestellt. Sind im Bahnerden unterwiesene Kräfte der Feuerwehr vor Ort und entscheidet der Einsatzleiter, die Bahnerdung von diesen durchführen zu lassen, ist eine Bestätigung, dass die Oberleitung ausgeschaltet ist, zwingende Voraussetzung. Ausschließlich in diesen Fällen und auf Anforderung des Einsatzleiters wird die Ausschaltung über diesen Abschnitt bestätigt.

Oberleitungen innerhalb von Tunneln

Erfolgt in einem Tunnel die Bahnerdung der Oberleitung mittels einer Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung (OLSP) werden die Angaben zum schaltungstechnischen Zustand der Oberleitung über die Leuchtmelder in den Bedienschränken gegeben (siehe auch Abschnitt 4.3.4). Dieser Abschnitt des Vordrucks enthält von daher zunächst Angaben dazu, ob eine OLSP vorhanden ist. Ist dies der Fall, wird im Folgenden angegeben, welches Ergebnis die Bedienung der OLSP hatte.

1. Einleitung der Bahnerdung mittels OLSP. Aktueller Spannungszustand in der Oberleitung wird über die Schaltschrankanzeige bekannt gegeben.
2. Störung der Fernsteuerung der OLSP: Einleiten der Bahnerdung über Nottaster vor Ort möglich.
3. Störung der OLSP: Bahnerden mit Erdungsvorrichtungen erforderlich.

Sofern keine OLSP vorhanden oder diese gestört ist **und** die Bahnerdung durch unterwiesene Kräfte der Feuerwehr vorgenommen werden soll, wird die Ausschaltung der Oberleitung auf Antrag in dem abgesetzten Kasten bestätigt.

Wichtig:

Die Bestätigung über eine durchgeführte Bahnerdung erfolgt bahnseitig stets und ausschließlich durch den Notfallmanager! Eine Aussage zur Bahnerdung kann durch die Notfalleitstelle nicht erfolgen.

8.2 Dokumentation von Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen beschreiben die erforderlichen Maßnahmen gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb (Abschnitt 3). Nach Eintreffen des Notfallmanagers stimmt dieser alle bisher durchgeführten Schutzmaßnahmen mit dem Einsatzleiter ab und dokumentiert sie fortlaufend.

8.3 Kurzbedienungsanleitung Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung

Die Kurzbedienungsanleitung zur Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung ist in jedem Bedienschränk einer solchen Anlage vorhanden. Sie enthält Informationen zu den Bedeutungen der jeweiligen Leuchtmelderanzeigen (siehe auch Abschnitt 4.3.4).

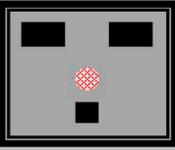
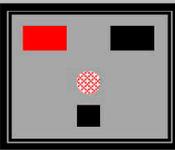
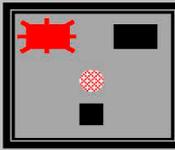
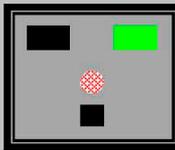
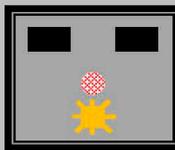
Leuchtmelder	Bedeutung	Mögliche oder erforderliche Handlung/ Bemerkungen
 <p>Alle Anzeigen dunkel</p>	 <p>Hochspannung! Die Oberleitungsanlagen im Tunnel sind nicht ausgeschaltet!</p>	Das Betreten des Tunnels ist nicht möglich!
 <p>Rotes Dauerlicht</p>	 <p>Hochspannung! Die Oberleitungsanlagen im Tunnel sind ausgeschaltet, aber nicht bahngeerdet.</p>	Durch Betätigung des Nottasters („Oberleitung erden“) kann das Bahnerden eingeleitet werden. Das Betreten des Tunnels ist nicht möglich.
 <p>Rotes Blinklicht</p>	 <p>Hochspannung! Die Oberleitungsanlagen im Tunnel sind ausgeschaltet; das Bahnerden wird aktuell durchgeführt.</p>	Keine Handlung erforderlich. Wechsel des Leuchtmelders abwarten. Das Betreten des Tunnels ist nicht möglich.
 <p>Grünes Dauerlicht</p>	Die Oberleitungsanlagen im Tunnel sind ausgeschaltet und ordnungsgemäß bahngeerdet.	Das Betreten des Tunnels ist möglich.
 <p>Gelbes Blinklicht</p>	Die Oberleitungsanlagen im Tunnel sind ausgeschaltet. Die ordnungsgemäße Bahnerdung ist nicht bestätigt, da die Kommunikation der einzelnen Stationen gestört ist.	Anzeige der Leuchtmelder an den übrigen im Notfallplan festgelegten Bedienstationen überprüfen. Betreten des Tunnels ist erst möglich wenn auch die Leuchtmelder an diesen Bedienstationen gelb blinken.

Abbildung 24: Kurzbedienungsanleitung OLSP

9 Tipps für Einsatzplanung und Einsatzverlauf

9.1 Tipps für Einsatzplaner

- Stellen Sie fest, durch welches Unternehmen die Gleise in Ihrem Zuständigkeitsbereich betrieben werden (siehe Abschnitt 2).
- Stimmen Sie Ansprechpartner des Unternehmens sowie deren Erreichbarkeit im Vorfeld ab.
- Stimmen Sie Melde- und Kommunikationswege für den Ereignisfall mit dem Unternehmen ab.
- Planen Sie geeignete Anfahrtswege für Einsatzfahrzeuge unter Beachtung von Zwangspunkten zur Erreichung der Gleisanlagen.
- Stimmen Sie sich mit anderen BOS zur Nutzung von Rettungsplätzen an Tunneln ab.
- Planen Sie nicht nur für die Großschadenslage. Auch vermeintlich kleinere Einsätze können komplex sein.
- Informieren Sie die Disponenten der Leitstellen und die Führungskräfte einer Feuerwehr über den Standort des Rüstsatzes Bahn.
- Planen Sie den gemeindebereichsübergreifenden Einsatz des Rüstsatzes Bahn, z. B. durch Stichwort.

9.2 Tipps für Leitstellendisponenten

- Verständigen Sie unverzüglich die Notfalleitstelle über die bekannte Rufnummer, wenn Sie von einem Ereignis im Gleisbereich der DB AG oder in unmittelbarer Nähe erfahren.
- Fordern Sie eine Ausschaltung der Oberleitung nur dann, wenn eine Bahnerdung durch unterwiesene Kräfte der Feuerwehr erfolgen soll und der Einsatzleiter hierfür die Ausschaltung bei Ihnen beantragt (siehe Abschnitt 7.2.1).
- Die ausschließliche Ausschaltung stellt keine Sicherheit vor den Gefahren der elektrischen Spannung dar (siehe Abschnitt 4.3.3)!
- Geben Sie alle Informationen des Bestätigungsvordrucks (siehe Abschnitt 4.3.1) der Notfalleitstelle unverzüglich an den Einsatzleiter weiter! Lesen Sie den Text ggf. vor, um keine Informationen zu vernachlässigen!
- Nutzen Sie die ggf. vorhandenen technischen Möglichkeiten in der Einsatzleitung vor Ort, z. B. Tablet mit Onlineverbindung im ELW, um ggf. den Bestätigungsvordruck an den Einsatzleiter weiterzugeben!
- Weisen Sie den Einsatzleiter auf die Möglichkeiten des Rüstsatzes Bahn hin.

9.3 Tipps für Einsatzleiter

- Geben Sie sich nicht mit einer pauschalen Aussage nach Einstellung des Fahrbetriebs zufrieden. Fragen Sie nach, welche und wie viele Gleise im Bestätigungsvordruck aufgeführt sind (siehe Abschnitt 4.3.1).
- Stellen Sie sicher, dass das Betreten des Gefahrenbereichs der Gleise erst nach Bestätigung der Einstellung des Fahrbetriebs erfolgt.
- Achten Sie darauf, dass Einsatzfahrzeuge nicht im Gefahrenbereich der Gleise abgestellt werden.
- Überprüfen Sie, ob die Schienenfahrzeuge gegen Wegrollen gesichert sind.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Einsatzkräfte über die eventuelle Freigabe von Gleisen informiert werden.
- Unterstützen Sie die Kommunikation mit dem Notfallmanager bei dessen Abwesenheit vor Ort, indem Sie ihm eine Einsatzkraft mit Funkgerät zur Seite stellen.

- Unterstützen Sie eine Bahnerdung durch den Notfallmanager. Stellen Sie nach Möglichkeit Kräfte ab, die den Notfallmanager direkt zum Ereignisort führen und auch beim Transport der Erdungsgarnituren unterstützen können.

10 Nachwort

In den vorliegenden Abschnitten wurden grundlegende Punkte und Abläufe beschrieben, auf Gefahren, die aus dem Bahnbetrieb entstehen, hingewiesen und mögliche Verhaltensweisen erläutert.

Jede Einsatzsituation hat ihre eigenen Besonderheiten und Zwänge. Die Ausführungen dieser Unterlage können nicht auf alle denkbaren Besonderheiten eines Einsatzes eingehen und sollen von daher in erster Linie Denkanstöße und Anregungen geben.

Fragen, die über diese Unterlage hinausgehen, werden wir über die im Impressum angegebene Mailadresse gerne beantworten.

11 Wissenswertes im Internet

Hier finden Sie Internetadressen, die weitergehende Informationen zum Thema enthalten können.

Bitte beachten Sie, dass sich diese Adressen ändern können und ggf. auch nicht mehr verfügbar sind.

11.1 Verzeichnis der Eisenbahninfrastrukturunternehmen

Bezug zum Text dieser Unterlage: Abschnitt 2.2

www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Eisenbahnunternehmen/EIU/eiu_oeff.html

11.2 Kontakt zur Landeseisenbahnaufsicht

Bezug zum Text dieser Unterlage: Abschnitt 2.2.1

www.eba.bund.de/DE/DasEBA/LEA/lea_node.html

11.3 TUIS

Bezug zum Text in dieser Unterlage: Abschnitt 5.3

www.vci.de/services/publikationen/broschueren-faltblaetter/tuis-die-hotline-zum-know-how.jsp?fsID=36306

<https://www.vci.de/themen/logistik-verkehr/tuis/uebersichtsseite.jsp>

11.4 Kartenmaterial

Bezug zum Text in dieser Unterlage: Abschnitt 4.4.1

<http://ipid.dbnetze.com/start>.

Stichwortverzeichnis

A

Aufgleisleiter	22
Aufsichtsbehörde	10
Ausbildungszug Gefahrgut	28

B

Bahnenergieleitung	12, 15, 25, 36
Bahnerden	17, 24, 26, 36, 39
Bahnerdung	17, 24, 26, 36, 39
Bauartnummer	29
Baureihe	29
Baureihennummer	29
Bremsweg	12

E

Einsatzleiter	10, 20, 23, 26, 31, 35, 38, 39, 41
Einsatzleitung	34, 41
Einsatzmerkblätter	27, 29, 30
Eisenbahnaufsicht	10
Eisenbahntunnel	24, 34

F

Fachberater	20, 21, 22
Fahrdraht	15, 17
Fahren auf Sicht	12, 24
Fahrzeugaufstellung	36
Fahrzeugnummer	27, 28, 29
Fehlerstelle	16
Funkeinrichtungen	37

G

Gefahren	
an der Einsatzstelle	37
aus dem Bahnbetrieb	12, 20, 23, 28, 34, 35, 39
aus der elektrischen Spannung	14
aus der Oberleitung	12
Gefahrenbereich	35, 41
Gefahrgut	21, 28, 31
Güterwagen	16, 29

K

Kartenmaterial	26, 44
Kesselwagen	16, 29
Kilometertafel	27

L

Landeseisenbahnaufsicht	10, 44
Löschangriff	17

Löschmitteleinsatz	14
--------------------	----

M

Meldewege	35
-----------	----

N

Notausstiegsfenster	30
Notdienst	21, 37
Notfallbezirk	20
Notfalleitstelle	22, 23, 26, 31, 35, 38
Notfallmanager	13, 17, 20, 23, 26, 28, 36, 38, 39
Notfalltechnik	20, 28

O

Oberleitung	12, 14, 24, 34, 36
ausschalten	24
bahnerden	<i>Siehe Bahnerden</i>
Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung	24, 36, 39, 40
OLSP	<i>Siehe Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung</i>

R

Reisezugwagen	27, 29
Rüstsatz Bahn	32

S

Schrittspannung	16
Schutzabstand	15, 16, 24, 36
Schutzmaßnahmen	22, 23, 38, 39
Sicherheitsabstand	13, 14, 35, 36
Spannungstrichter	16
Streckenummer	27
Stromschiene	14, 18

T

Technisches Hilfswerk	28
Transporthilfe	33, 37
Triebfahrzeugführer	21, 24, 37
TUIS	31, 44

U

Übungen	28
Unfallhilfsfahrzeug	21

W

Wagennummer	29, 31
Weiche	13