

214-090

DGUV Information 214-090



Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb – Regelungen für Unternehmerinnen und Unternehmer sowie andere Vorgesetzte

kommmit**mensch** ist die bundesweite Kampagne der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland. Sie will Unternehmen und Bildungseinrichtungen dabei unterstützen eine Präventionskultur zu entwickeln, in der Sicherheit und Gesundheit Grundlage allen Handelns sind. Weitere Informationen unter www.kommmitmensch.de

Impressum

Herausgegeben von:
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Bahnen (Spurgeführte Verkehrssysteme)
des Fachbereichs Verkehr und Landschaft der DGUV

Ausgabe: Mai 2021

DGUV Information 214-090
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen Webcode: p214090

© Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung,
auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bildnachweis

Seite 55: © Jensko, Alexander (VBG);
Titel und sonstige Abbildungen: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH – DGUV

Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb – Regelungen für Unternehmerinnen und Unternehmer sowie andere Vorgesetzte

Handlungsbedarf für Vorgesetzte, der sich bei Anwendung der DGUV Information 214-089 „Verhaltensregeln für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“ ergibt.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Vorbemerkungen 7
2	Anwendungsbereich 10
3	Begriffsbestimmungen 11
3.1	Allgemeine Begriffe 11
3.2	Begriffe für Funkfernsteuerungssysteme 15
4	Allgemeine Anforderungen 18
4.1	Eignung, Befähigung und Dienstfähigkeit 18
4.2	Unterweisung 18
4.3	Ortsbezogene Sicherheitsmaßnahmen 19
4.4	Mitwirkungs- und Unterstützungspflichten der Versicherten 19
4.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) 20
4.6	Auf dem Weg zum und vom Dienst, Dienstbeginn, Dienstende 25
4.7	Kommunikation (Verständigung) 25
4.7.1	Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb 25
4.7.2	Besondere Regelungen bei Rangierfahrten 26
4.8	Erste Hilfe 26
4.8.1	Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb 26
4.8.2	Besondere Regelungen für Lokrangierführer 27
4.9	Brandschutz 28
4.10	Freiwerden von gefährlichen Gütern 29
4.11	Umgang mit Müll in Reisezügen und Führerräumen 29
4.12	Fahrausweisprüfung/Umgang mit Bargeld 30
5	Sicheres Verhalten im Gleisbereich 31
5.1	Allgemeine Regelungen 31
5.2	Verkehrswege für Personen 31
5.3	Gleise überqueren 33
5.4	Vorbeifahrt von Zug- und Rangierfahrten 33

	Seite
5.5 Postensicherung an Bahnübergängen und -überwegen.....	34
5.5.1 Postensicherung durch Zugbegleitpersonal oder Rangierbegleiter/ Rangierleiter an Bahnübergängen im Regelfall.....	34
5.5.2 Besondere Regelungen für Zugbegleitpersonal oder Rangierbegleiter/ Rangierleiter an Bahnübergängen im Störfall.....	34
5.5.3 Besondere Regelungen an technisch gesicherten Bahnübergängen im Baugleis.....	34
5.5.4 Besondere Regelungen an Bahnüberwegen innerhalb abgeschlossener Werksbereiche.....	35
5.5.5 Besondere Regelungen für stationäre Bahnübergangsposten (BÜP).....	35
6 Sicheres Verhalten an und auf Eisenbahnfahrzeugen	37
6.1 Tätigkeiten außen an Eisenbahnfahrzeugen.....	37
6.1.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb.....	37
6.1.2 Besondere Regelungen für Triebfahrzeugführer.....	37
6.2 Auf- und Absteigen auf/von Eisenbahnfahrzeuge(n).....	38
6.2.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb.....	38
6.2.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/ Rangierleiter.....	38
6.3 Führen von Triebfahrzeugen.....	38
6.4 Eisenbahnfahrzeuge kuppeln und entkuppeln.....	38
6.4.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb.....	38
6.4.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/ Rangierleiter.....	40
6.5 Durchführen der Bremsprobe.....	41
6.6 Rangieren.....	41
6.6.1 Allgemeine Regelungen.....	41
6.6.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/ Rangierleiter.....	45
6.6.3 Besondere Regelungen beim Rangieren in Ladestellen, Reinigungs- und Wartungsgleisen.....	45
6.6.4 Ergänzende Regelungen beim Verschieben.....	46
6.7 Sichern von Eisenbahnfahrzeugen gegen unbeabsichtigte Bewegung.....	46

6.8	Zusätzliche Regelungen für das Fahren mit Funkfernsteuerungssystemen	47
6.8.1	Aktivieren des Funkfernsteuermodus	48
6.8.2	Fahren im Funkfernsteuermodus	49
6.8.3	Beenden des Funkfernsteuermodus	51
6.8.4	Besondere Regelungen für funkferngesteuerte Zugfahrten	51
6.9	Mitfahrt in oder auf Eisenbahnfahrzeugen	52
6.9.1	Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb	52
6.9.2	Besondere Regelungen für Lokrangierführer, Rangierbegleiter/Rangierleiter und andere Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb an der Spitze geschobener Züge	52
6.9.3	Besondere Regelungen bei Reisezugwagen	52
7	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	53
7.1	Allgemeines zu elektrischen Gefährdungen	53
7.2	Hochspannungs- und Fahrleitungsanlagen	53
7.2.1	Allgemeine Regelungen	53
7.2.2	Besondere Regelungen bei Oberleitungen	54
7.2.3	Besondere Regelungen bei seitlichen Stromschienen	56
7.3	Zugvorheizanlagen/Fremdstromversorgung	56
8	Unfälle, Brände und Störungen	57
Anhang 1		
	Rangiersignale	58
Anhang 2		
	Vorschriften und Regeln	59



1 Vorbemerkungen

Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte müssen die Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit gemäß den geltenden staatlichen Gesetzen und Verordnungen sowie dem Vorschriften- und Regelwerk der Unfallversicherungsträger umsetzen.

Staatliche Gesetze und Verordnungen zum Arbeitsschutz, die im Eisenbahnbetrieb anzuwenden sind, sind insbesondere (nicht abschließende Aufzählung):

- Arbeitsschutzgesetz,
- Betriebssicherheitsverordnung,
- Gefahrstoffverordnung,
- Arbeitsstättenverordnung.

Vorschriften der Unfallversicherungsträger sind:

- für bundeseigene Eisenbahnen insbesondere (nicht abschließende Aufzählung):
 - DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“,
 - DGUV Vorschrift 72 „Eisenbahnen“,
- für Nichtbundeseigene Eisenbahnen insbesondere (nicht abschließende Aufzählung):
 - DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“,
 - DGUV Vorschrift 73 „Schienenbahnen“.

DGUV Informationen enthalten Hinweise und Empfehlungen, wie Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte den sich aus dem Vorschriften- und Regelwerk ergebenden Pflichten nachkommen können.

Als Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte müssen Sie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Gefährdungen bei den Tätigkeiten ermitteln, diese bewerten und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdungen ergreifen. Diese DGUV Information 214-090 enthält Hinweise und Empfehlungen zur Durchführung der

Gefährdungsbeurteilung für die branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen in Unternehmen, die am Eisenbahnbetrieb teilnehmen und/oder eine Eisenbahninfrastruktur betreiben. Ergänzend müssen Sie prüfen, welche weiteren Gefährdungen in Ihrem Verantwortungsbereich auftreten können und dafür wirksame Sicherheitsmaßnahmen festlegen. Bei Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb, die während einer Arbeitsschicht mehrere Funktionen übernehmen, ist für jede dieser Funktionen die Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

Eine wesentliche Grundlage der Gefährdungsbeurteilung ist die DGUV Information 214-089 „Verhaltensregeln für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“, die die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen für die Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb enthält. Beachten Sie, dass die dort enthaltenen Regelungen grundsätzlich für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb gelten. Wenn Regelungen nur für einzelne Funktionen oder für bestimmte Tätigkeiten gelten, sind diese in den jeweiligen Abschnitten besonders angesprochen.

Kosten für Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit dürfen Sie als Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte nicht an die Versicherten weitergeben.

Die Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb müssen die Gefährdungen beim Ausführen ihrer Tätigkeiten kennen. Als Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte sind Sie verpflichtet, Ihre Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb regelmäßig über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen sowie die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung dieser Gefährdungen zu unterweisen.

Bei Beachtung der in der DGUV Information 214-090 enthaltenen Hinweise und Empfehlungen darf davon ausgegangen werden, dass die in den Unfallverhütungsvorschriften



„Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1) sowie „Eisenbahnen“ (DGUV Vorschrift 72) bzw. „Schienenbahnen“ (DGUV Vorschrift 73) geforderten Schutzziele erreicht und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren wirksam vermieden bzw. minimiert werden¹. Die in dieser DGUV Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus.

Zur einfachen Handhabung wird in den beiden DGUV Informationen eine identische Gliederung verwendet. Soweit zu einem Gliederungspunkt in dieser DGUV Information für Sie als Unternehmerinnen, Unternehmer sowie andere Vorgesetzte keine zusätzlichen Hinweise und Empfehlungen zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung gegeben werden, ist dort „Bleibt frei“ eingetragen.

Zielgruppe dieser DGUV Information sind Vorgesetzte. Nach der Begriffsbestimmung in Abschnitt 3 sind auch Unternehmerinnen und Unternehmer selbst „Vorgesetzte“. Die Hinweise und Empfehlungen richten sich an alle Vorgesetzten, die nachfolgend in der „Sie“-Form angesprochen werden.

¹ Hinweis für Unternehmen, die das Betriebsregelwerk für Eisenbahnverkehrsunternehmen (BRW) des VDV anwenden: BRW.1000A03 enthält eine Auflistung von BRW-Modulen und Regelwerken mit Arbeitsschutzinhalten.

2 Anwendungsbereich

Diese DGUV Information findet Anwendung bei Eisenbahnen im Geltungsbereich der DGUV Vorschrift 72 „Eisenbahnen“ bzw. der DGUV Vorschrift 73 „Schienenbahnen“. Das sind Schienenbahnen, die in § 1 „Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)“ als Eisenbahnen bezeichnet werden, insbesondere Schienenbahnen die nach

- der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO),
- der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO)

oder

- Landesrecht der einzelnen Bundesländer (z. B. den Bau- und Betriebsordnungen für Anschlussbahnen (BOA/EBOA)) betrieben werden. Ausgenommen sind Straßenbahnen und nach ihrer Bau- und Betriebsweise ähnliche Bahnen sowie Bergbahnen und sonstige Bahnen besonderer Bauart.

3 Begriffsbestimmungen

3.1 Allgemeine Begriffe

Auftraggebende Stellen sind Stellen innerhalb einer Organisation, die fachliche Anweisungen und Aufträge erteilen können. Dies sind z. B. Dispostellen, Einsatzstellen, Leitstellen.

Bahntechnisch unterwiesene Person ist eine Person, die über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren, insbesondere aus dem elektrischen Bahnbetrieb, bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet sowie über die notwendigen Verhaltensregeln unterwiesen wurde.

Festlegemittel sind Hemmschuhe, doppelseitig wirkende Radvorleger und einseitig wirkende Radvorleger.

Feststellbremsen – soweit am Eisenbahnfahrzeug vorhanden – können ausgeführt sein als

- Handbremse (bedienbar vom Boden aus, auf der Bühne, im Wagen oder im Führerraum),
- Federspeicherbremse (bedienbar im Führerraum oder unterhalb des Langträgers bzw. bei abgerüsteten Triebfahrzeugen durch Steuerung des Druckes in der Hauptluftleitung)

oder

- Fußbremse bei einigen Kleinlokomotiven.

Gefährliche Güter sind Stoffe und Gegenstände, von denen auf Grund ihrer Natur, ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes im Zusammenhang mit der Beförderung Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung ausgehen können. Dies gilt insbesondere für die Allgemeinheit, für wichtige Gemeingüter, für Leben und Gesundheit von Menschen sowie für Tiere und Sachen.

Gleisbereich ist der von bewegten Eisenbahnfahrzeugen einschließlich der transportierten Güter in Anspruch genommene Raum (in der DGUV Vorschrift 72 „Eisenbahnen“ bzw. DGUV Vorschrift 73 „Schienenbahnen“ auch „Fahrbereich“ genannt) sowie der Raum unter, neben oder über den Gleisen, in dem Versicherte durch bewegte Eisenbahnfahrzeuge gefährdet werden können.

Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb sind Betriebsbeamte im Sinne des § 47 Absatz 1 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie vergleichbare Funktionen in den Bau- und Betriebsordnungen für Anschlussbahnen der einzelnen Bundesländer (BOA/EBOA).

In Tabelle 1 sind Beispiele für in Eisenbahnunternehmen verwendete Bezeichnungen/Funktionen den Bezeichnungen der EBO gegenübergestellt.

Tabelle 1 Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Fundstelle in der EBO § 47 Bezeichnung des Betriebsbeamten	weitere Bezeichnungen/Funktionen (beispielhaft)
Absatz 1 Nr. 1 Leitende oder Aufsichtsführende in der Erhaltung der Bahnanlagen und im Betrieb der Bahnen	Eisenbahnbetriebsleiter, Anschlussbahnbetriebsleiter, Bezirksleiter Betrieb, örtlicher Betriebsleiter
Absatz 1 Nr. 2 Betriebskontrolleure, technische Bahnkontrolleure	Betriebsaufsicht
Absatz 1 Nr. 3 Aufsichtsbeamte	Aufsicht, örtliche Aufsicht
Absatz 1 Nr. 3 Fahrdienstleiter	
Absatz 1 Nr. 3 Zugleiter	
Absatz 1 Nr. 4 Leiter von technischen Dienststellen des äußeren Eisenbahndienstes sowie andere Aufsichtsführende im Außendienst dieser Stellen	Bezirksleiter Fahrbahn
Absatz 1 Nr. 5 Rangierleiter	Rangierbegleiter, Zugführer/Rangierbegleiter Bau (Zf Rb Bau), Rangierleiter (bei BOA-/EBOA-Bahnen), Rangierer
Absatz 1 Nr. 5 Weichensteller	Weichenwärter
Absatz 1 Nr. 6 Wagenuntersuchungsbeamte	Wagenmeister, Wagenprüfer, Prüfer, Wagentechnischer Service
Absatz 1 Nr. 6 Bremsbeamte	Bremsproberechtigtger

Begriffsbestimmungen

Fundstelle in der EBO § 47 Bezeichnung des Betriebsbeamten	weitere Bezeichnungen/Funktionen (beispielhaft)
Absatz 1 Nr. 7 Schrankenwärter	Bahnübergangsposten, Hilfsposten
Absatz 1 Nr. 8 Zugbegleiter	Zugführer, Zugschaffner, Zugführer/ Rangierbegleiter Bau (Zf Rb Bau)
Absatz 1 Nr. 9 Triebfahrzeugführer, Bediener von Kleinlokomotiven, Führer von Nebenfahrzeugen	Eisenbahnfahrzeugführer, Lokrangierführer (Lrf), Triebfahrzeugführer mit Funkfernsteuerung, Rangierlokführer
Absatz 1 Nr. 10 Triebfahrzeugbegleiter	Beimann
Absatz 1 Nr. 10 Heizer	Lokheizer
–	Fahrtenleiter (bei BOA-/EBOA-Bahnen), Zugvorbereiter, Zugfertigsteller

Mitfahrerstände sind die auf Rangierlokomotiven oder anderen Triebfahrzeugen eingerichteten Standflächen hinter den Pufferbohlen einschließlich der Festhaltungsmöglichkeiten, von denen aus Lokrangierführer die Lokomotiven mittels Funkfernsteuerungssystemen steuern oder von denen aus Rangierpersonal die Fahrwegbeobachtung ausführen können.

Rangieren ist das Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen im Bahnbetrieb, ausgenommen das Fahren der Züge. Das Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen im Baugleis ist Rangieren. Beim Rangieren wird nach den folgenden Fahrzeugbewegungen unterschieden: Rangierfahrt, Abdrücken, Ablaufen, Abstoßen, Beidrücken, Aufdrücken und Verschieben.

Rangierfahrten sind Fahrzeugbewegungen beim Rangieren, bei denen einzeln arbeitende Triebfahrzeuge oder eine Gruppe gekuppelter Eisenbahnfahrzeuge, von denen mindestens ein Fahrzeug ein arbeitendes Triebfahrzeug ist, bewegt werden.

Sichern gegen unbeabsichtigte Bewegung oder kurz **Sichern** ist das Verhindern unbeabsichtigter Bewegungen von Eisenbahnfahrzeugen, Zügen oder Zugteilen. In einigen Regelwerken wird statt des Begriffs „Sichern gegen unbeabsichtigte Bewegung“ der Begriff „Festlegen“ verwendet.

Verschieben ist das Bewegen von Eisenbahnfahrzeugen durch Menschenkraft oder durch einen Antrieb, der nicht von einem Triebfahrzeug ausgeht.

Vorgesetzte sind die Unternehmerin und der Unternehmer selbst oder Personen innerhalb der Organisationsstruktur, denen für ihren Zuständigkeitsbereich Unternehmeraufgaben zugewiesen wurden. Vorgesetzte haben in ihrem Zuständigkeitsbereich Weisungsbefugnis. Sie sind deshalb auch für die Sicherheit und Gesundheit der ihnen unterstellten Versicherten verantwortlich.

3.2 Begriffe für Funkfernsteuerungssysteme

Automatischer Stopp (früher Not-Halt passiv) ist eine vom Funkfernsteuerungssystem ausgelöste Zwangsbremmung bei bestimmten sicherheitsrelevanten Situationen (z. B. bei einem technischen Fehler, bei Verlust der Funkverbindung, bei Ansprechen des Neigungsschalters).

Empfänger ist der Teil des Funkfernsteuerungssystems, der die vom Sender gegebenen Steuerbefehle auf dem Triebfahrzeug empfängt und an den maschinentechnischen Teil überträgt.

Funkfernsteuermodus ist der Modus, in dem das Triebfahrzeug mit dem Funkfernsteuerungssystem bedient wird.

Funkfernsteuerungssysteme sind Einrichtungen, die es ermöglichen, Triebfahrzeuge von einem tragbaren Sender aus über Funk zu steuern. Funkfernsteuerungssysteme können auch zur Steuerung von z. B. Rangiermitteln, Rangierfahrzeugen benutzt werden. An Stelle eines tragbaren Senders kann der Sender auch auf Triebfahrzeugen oder in Steuerständen installiert sein.

Lokrangierführer (Lrf) ist ein Triebfahrzeugführer, der ein Triebfahrzeug mittels eines Funkfernsteuerungssystems bedient. Er vereint in der Regel die Funktionen eines Triebfahrzeugführers und eines Rangierbegleiters.

Manueller Stopp (früher Not-Halt aktiv) ist das Auslösen einer Notbremsung mit dem Sender durch bewusstes Handeln des Lokrangierführers.

Neigungsschalter ist die Sicherheitseinrichtung im Sender zur Auslösung des Automatischen Stopps, wenn der Sender länger als eine vorher festgelegte Zeit geneigt ist.

Neigungsschalterüberbrückung ist die Funktion, die das Ansprechen des Neigungsschalters verhindert. Sie wirkt bis zur fest eingestellten Zeitdauer von maximal 7 Sekunden. Bei Stillstand des Triebfahrzeuges darf sie zeitlich unbegrenzt wirken.

Sender ist der tragbare Teil des Funkfernsteuerungssystems, den der Lokrangierführer zum Geben der Steuerbefehle mit sich führt.



Sperrschaltung ist die Einrichtung, die nach Stillstand des Triebfahrzeuges selbsttätig wirksam wird und das unbeabsichtigte Geben der Steuerbefehle „Lösen der direkt/indirekt wirkenden Bremse“ und „Erhöhung der Leistung“ verhindert. Die Sperrschaltung muss vor der nächsten Fahrt durch Entriegelung aufgehoben werden.

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Eignung, Befähigung und Dienstfähigkeit

Bei der Übertragung von Aufgaben auf Versicherte haben Sie je nach Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen, ob die Versicherten über die erforderliche Eignung und Befähigung (körperliche sowie geistige Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften, fachliche Kenntnisse) verfügen. Die Befähigung schließt die Dienstfähigkeit ein.

Die körperliche Eignung wird im Verkehrsrecht gefordert und überwiegend als Tauglichkeit bezeichnet. Vorgaben zur Feststellung der Eignung enthalten z. B. EBO, BOA/EBOA der einzelnen Bundesländer, TfV, VDV-Schrift 714.

Sie dürfen Versicherte, die erkennbar nicht in der Lage sind, eine Arbeit ohne Gefahr für sich oder andere auszuführen, mit dieser Arbeit nicht beauftragen.

Stellen Sie fest, dass durch das Verhalten eines Mitarbeiters im Eisenbahnbetrieb offenkundig eine Gefährdung für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit oder eine Störung im Eisenbahnbetrieb zu befürchten ist, müssen Sie diesem Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb das Ausführen der Tätigkeit ganz oder teilweise untersagen und ggf. weitere Maßnahmen einleiten.

4.2 Unterweisung

Sie müssen die Versicherten über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit regelmäßig unterweisen, insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdungen. Die Unterweisung muss mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden; erforderlichenfalls ist sie zu wiederholen.



Sie müssen Regelungen und Anweisungen (Betriebsanweisungen) erstellen sowie den Versicherten bekannt geben. Die Betriebsanweisungen müssen regelmäßig auf Aktualität und Vollständigkeit überprüft werden. Diese können als Unterweisungsgrundlage verwendet werden.

4.3 Ortsbezogene Sicherheitsmaßnahmen

Ergibt die Gefährdungsbeurteilung, dass besondere ortsbezogene Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind, müssen Sie die Versicherten vor Aufnahme der Tätigkeiten über die dort vorhandenen Gefährdungen sowie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen unterweisen.

Besondere ortsbezogene Sicherheitsmaßnahmen können z. B. enthalten sein in der Sammlung betrieblicher Vorschriften (SbV), in Bedienungsanweisungen für Anschlussbahnen, in örtlichen Zusätzen.

4.4 Mitwirkungs- und Unterstützungspflichten der Versicherten

Sie müssen festlegen, an welche Stelle in Ihrem Unternehmen die Versicherten entdeckte Gefahren und Unfallquellen melden müssen und wer für die Beseitigung verantwortlich ist.

Tritt bei einem Arbeitsmittel, einer Einrichtung, einem Arbeitsverfahren oder einem Arbeitsablauf ein Mangel auf, durch den für die Versicherten sonst nicht abzuwendende Gefahren entstehen, müssen Sie das Arbeitsmittel oder die Einrichtung der weiteren Benutzung entziehen oder stilllegen bzw. das Arbeitsverfahren oder den Arbeitsablauf abbrechen, bis der Mangel behoben ist.

Liegt der Mangel nicht in Ihrem Zuständigkeitsbereich, fordern Sie den zuständigen Betreiber zur unverzüglichen Mangelbeseitigung auf.

Sie dürfen keine sicherheitswidrigen Weisungen an die Versicherten erteilen.

4.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Sie müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung Persönliche Schutzausrüstung (PSA) auswählen, die für die Versicherten bei der jeweiligen Tätigkeit geeignet ist. Die PSA ist den Versicherten kostenlos zur Verfügung zu stellen. Sie müssen den Versicherten in der Unterweisung vorgeben, wie diese die PSA bestimmungsgemäß zu benutzen haben (z. B. Warnkleidung enganliegend und geschlossen tragen, Schuhe vollständig schnüren, Gehörschutz richtig einsetzen). Weiterhin müssen Sie dafür sorgen, dass verunreinigte PSA gereinigt und verschlissene PSA instandgesetzt oder ersetzt wird. Soweit erforderlich, ist eine Betriebsanweisung für den Umgang mit der PSA zu erstellen und den Versicherten bekannt zu geben.

Bei der Auswahl der erforderlichen PSA müssen Sie im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die in Tabelle 2 aufgeführten Grundsätze berücksichtigen.



Tabelle 2 Grundsätze für die Auswahl von Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) im Eisenbahnbetrieb

PSA	Bei welchen Gefährdungen bzw. Tätigkeiten?
Fußschutz nach DIN EN ISO 20345 ^{1), 3)}	
Sicherheitsschuhe	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch herabfallende Gegenstände
Sicherheitsschuhe mit durchtrittsicherer Sohle (S3)	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch spitze und schneidende Gegenstände im Gleis (z. B. bei der Schrottverladung)
Warnkleidung nach DIN EN ISO 20471 ^{2), 3), 6)}	
Warnweste	<ul style="list-style-type: none"> • beim Betreten von Gleisanlagen (alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb außer denen, die überwiegend als Rangierer, Lokrangierführer und Wagenuntersuchungsbeamte tätig sind) • bei der Postensicherung an Bahnübergängen (außer stationäre Bahnübergangsposten (BÜP))
Jacke + Hose ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • bei überwiegenden Tätigkeiten in Gleisanlagen als Rangierer, Lokrangierführer und Wagenuntersuchungsbeamte • bei der Postensicherung an Bahnübergängen durch stationäre Bahnübergangsposten (BÜP)
schwer entflammbare Warnkleidung ¹⁰⁾	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch Spritzer beim Be- und Entladen und beim Transport von feuerflüssigem Ladegut
Handschutz nach DIN EN 388 ³⁾	
Schutzhandschuhe	<ul style="list-style-type: none"> • beim Kuppeln und Entkuppeln • beim Prüfen von Wagen (Wagenuntersuchung) • bei der Unterwegsreinigung
Kopfschutz ^{3), 6), 11)}	
Industrie-Schutzhelm nach DIN EN 397	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch herabfallende Gegenstände (z. B. Ladegut, Übergangsbleche bei Reisezugwagen, Klappungen)
Industrie-Anstoßkappe ⁷⁾ nach DIN EN 812	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch Anstoßen an Gegenstände

Allgemeine Anforderungen

PSA	Bei welchen Gefährdungen bzw. Tätigkeiten?
Augenschutz nach DIN EN 166 ⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> • bei mechanischen, optischen, chemischen, thermischen, biologischen und elektrischen Gefährdungen (z. B. in staubiger Umgebung, in der Chemiebranche)
Gehörschutz ⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> • bei Lärmgefährdungen
Hautschutz ⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • bei überwiegender Tätigkeit im Freien
Atemschutz	<ul style="list-style-type: none"> • bei Gefährdung durch Staub (z. B. auf Gleisbaustellen)

- ¹⁾ Bei Tätigkeiten in Bahnanlagen, bei denen keine Sicherheitsschuhe erforderlich sind, sind grundsätzlich feste, den Fuß vollständig umschließende Schuhe mit rutschsicherer Sohle zu tragen. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung eine hohe Gefährdung durch Umknicken, sind grundsätzlich knöchelhohe Schuhe zu tragen.
- ²⁾ Die Warnkleidung darf nicht durch auf dem Rücken getragene Rucksäcke oder andere Gegenstände ohne Warnfunktion verdeckt werden. Rucksäcke und andere Gegenstände ohne Warnfunktion müssen in der Hand getragen werden. Auf dem Rücken getragene Rucksäcke oder andere Gegenstände müssen eine fluoreszierende Grundfarbe und retroreflektierende Streifen haben (ggf. durch einen Warnüberzug). Der auf dem Rücken getragene Rucksack in Warnfarbe oder mit Warnüberzug alleine ersetzt nicht das Tragen der Warnweste!
- ³⁾ Die zur Verfügung gestellte PSA muss für die jeweilige Witterung geeignet sein (z. B. Kälteschutzkleidung, Kälteschutzhaube, Handschuhe bei Kontakt mit heißen Fahrzeugteilen).
- ⁴⁾ Zum Schutz vor Schürf- und Schnittverletzungen sowie vor Gefährdungen durch Vegetation, Tiere (z. B. Zecken, Wespen) und intensiver Sonnenstrahlung soll Warnkleidung (Jacke und Hose) getragen werden, die Arme und Beine bedeckt.
- ⁵⁾ Sonnenbrillen, die als Blendschutz getragen werden, gehören in der Regel nicht zur Persönlichen Schutzausrüstung. Sonnenbrillen dürfen nur benutzt werden, wenn sie vom Hersteller mit CE-Zeichen gekennzeichnet sind. Zu empfehlen sind braun oder grau getönte, entspiegelte und nicht zu dunkle Gläser. Persönlicher Augenschutz nach DIN EN 166 mit Sonnenschutzfilter nach DIN EN 172 sowie Sonnenbrillen nach DIN EN ISO 12312-1 sind grundsätzlich geeignet.
- ⁶⁾ Beachten Sie bei der Auswahl der PSA, dass diese das Sichtfeld einschränken und das Hörvermögen beeinträchtigen können (z. B. aufgesetzte Kapuzen).
- ⁷⁾ Häufig werden auch Anstoßkappen in Form von Basecaps (Industrie-Anstoßkappe mit textiler Umhüllung als Schirmmütze nach Abschnitt 2 der DGUV Regel 112-193 (Bild 6)) verwendet.
- ⁸⁾ Ob Gehörschutz zur Verfügung zu stellen oder zwingend zu tragen ist, ist in der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) geregelt. Gehörschutz für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer muss nach dem in der UVB-/VBG-Fachinformation „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“ beschriebenen Auswahl- und Einsatzverfahren zur Verfügung gestellt werden. Bei der Beurteilung der Lärmgefährdung während der Prüfung der Hauptluftleitung (HL) auf freien Durchgang und der Durchgangsprüfung der Hauptluftbehälterleitung (HBL) dürfen Sie davon ausgehen, dass bei bis zu drei Prüfungen pro Arbeitsschicht keine Lärmgefährdung für die Versicherten zu erwarten ist.



- ⁹⁾ Bei intensiver Sonnenstrahlung sind alle nicht von der Kleidung geschützten Körperteile (z. B. Gesicht, Hände) mit UV-Sonnenschutzmittel mit einem hohen Lichtschutzfaktor einzucremen (mindestens Schutzkategorie „hoch“ (LSF ≥ 30), besser „sehr hoch“ (LSF 50+)).
- ¹⁰⁾ Flammhemmende Schutzkleidung mit Schutz mindestens vor Hitzeabstrahlung (C) und Eisenspritzern (E) nach DIN EN ISO 11612.
- ¹¹⁾ Beim Einsatz in Hüttenwerken muss der Kopfschutz ggf. flammhemmende Eigenschaften haben.

In Tabelle 3 ist beispielhaft dargestellt, welche PSA von den Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb beim Ausführen der Tätigkeiten entsprechend der branchenüblichen Verfahrens- und Betriebsweisen grundsätzlich zu benutzen ist.

Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung

- müssen Sie in Ihrem Unternehmen prüfen und festlegen, ob weitere PSA erforderlich ist,
- dürfen Sie in Ihrem Unternehmen regeln, dass abweichend zur Tabelle 3 auf bestimmte PSA verzichtet werden darf oder andere PSA zu benutzen ist, soweit dies aufgrund der vorhandenen Gefährdung zulässig ist.

Bei Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb, die während einer Arbeitsschicht mehrere Funktionen übernehmen, ist für jede dieser Funktionen zu beurteilen, welche PSA bei der Tätigkeit erforderlich ist. Den Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb ist vorzugeben, welche PSA bei der jeweiligen Tätigkeit mindestens zu benutzen ist.

Allgemeine Anforderungen

Tabelle 3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

PSA für ...	Rangierbegleiter, Rangierer, Zugführer/Rangierbegleiter Bau (Zf Rb Bau), Lokrangierführer, Wagenuntersuchungsbeamte	Triebfahrzeugführer (außer Lokrangierführer), auch Bediener von Kleinlokomotiven, Führer von Nebenfahrzeugen, Triebfahrzeugbegleiter, Heizer	Leitende und Aufsichtsführende, Betriebskontrolleure, Aufsichtsbeamte, Fahrdienstleiter, Zugleiter, Zugführer, Zugbegleiter
Kopf	Industrie-Schutzhelm, keine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände: Industrie-Anstoßkappe	Industrie-Anstoßkappe, bei Gefährdung durch herabfallende Gegenstände: Industrie-Schutzhelm	beim Sichern oder Kuppeln: Industrie-Anstoßkappe; bei Gefährdung durch herabfallende Gegenstände: Industrie-Schutzhelm
Oberkörper	Warn-Wetterschutzjacke orange-rot, mit Reflexstreifen; im Sommer: Warn-T-Shirt oder Warn-Weste orange-rot, mit Reflexstreifen	Warnweste orange-rot, mit Reflexstreifen	Warnweste orange-rot, mit Reflexstreifen
Beine	Warn-Wetterschutzhose orange-rot, mit Reflexstreifen	keine Vorgabe	keine Vorgabe
Hände	Fünffinger-Arbeitsschutzhandschuhe	beim Sichern oder Kuppeln: Fünffinger-Arbeitsschutzhandschuhe	beim Sichern oder Kuppeln: Fünffinger-Arbeitsschutzhandschuhe
Füße	Sicherheitsschuhe halbhoch/niedrig (S2) mit Zehenschutzkappe In Bereichen, in denen mit spitzen oder scharfen Gegenständen am Boden (z. B. Nägel, Stahlspäne) zu rechnen ist: mit durchtrittsicherer Sohle (S3)	Berufsschuhe halbhoch/niedrig (ohne Zehenschutzkappe) oder den Fuß vollständig umschließende Schuhe mit rutschsicherer Sohle ¹⁾	beim Gehen in Gleisanlagen: den Fuß vollständig umschließende Schuhe mit rutschsicherer Sohle ¹⁾

¹⁾ Diese Schuhe sind keine PSA.



4.6 Auf dem Weg zum und vom Dienst, Dienstbeginn, Dienstende

Sie müssen Regelungen treffen,

- ob und wie sich die Versicherten bei Dienstbeginn und bei Dienstende zu melden haben
- und
- wie sich die Versicherten rechtzeitig vor oder bei Dienstbeginn über aktuelle betriebliche Änderungen und dienstliche Anweisungen zu informieren haben.

Da der Dienstbeginn oder das Dienstende oftmals in Tagesrandlagen liegen und daher öffentliche Verkehrsmittel nicht oder nicht immer benutzt werden können, sollen Sie die Versicherten zu verkehrssicherem Verhalten motivieren (z. B. mit Hilfe von Informationsmaterial des Deutschen Verkehrssicherheitsrates, Ermöglichen der Teilnahme an Verkehrssicherheitstrainings).

4.7 Kommunikation (Verständigung)

4.7.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Sie müssen Regelungen treffen, für welche Zwecke elektronische Endgeräte im Betrieb benutzt werden dürfen. Berücksichtigen Sie dabei organisatorische und technische Aspekte, insbesondere zu:

- Zuordnung des Gerätes zu einzelnen Versicherten, zur Funktion (Arbeitsschicht) oder zu einem Eisenbahnfahrzeug bzw. zu einem Arbeitsplatz,
- Art und Zweck der Nutzung,
- Anwendbarkeit für die jeweiligen Prozesse, Vergleich mit Papierdokumenten bzw. mit bisheriger Lösung,

- Größe und Erkennbarkeit von Anzeigen (Bildschirm), Schriftgröße, Helligkeit, Kontrast, ggf. inverse Darstellung,
- Ablage-/Befestigungsmöglichkeiten für elektronische Endgeräte, Energieversorgung (im Tfz, am Arbeitsplatz und in Einsatzpausen, vor und nach dem Dienst),
- Nutzung während des Fahrens bzw. während der Tätigkeit: Lesen und Bedienen von der üblichen (Sitz-)Position aus,
- Anzahl der gleichzeitig einsehbaren bzw. gleichzeitig geöffneten Dokumente, Reihenfolge der verschiedenen Dokumente („Sichtebenen“),
- Art und Ablauf der Datenversorgung, Aktualisierung von Daten (automatisch oder auf Anforderung, unregelmäßig oder zu festgelegten Zeiten),
- Rückfallebenen bei Ausfall,
- etwaigem Qualifikationsbedarf,
- Zweck und Umfang der Datenkommunikation.

Wenn im anzuwendenden Regelwerk keine festgelegten Wortlaute für die betriebliche Kommunikation vorgegeben sind, müssen Sie prüfen, ob für die Anwendungsfälle in Ihrem Unternehmen besondere Wortlaute festzulegen sind. Soweit erforderlich, treffen Sie entsprechende Regelungen.

4.7.2 Besondere Regelungen bei Rangierfahrten

Bleibt frei

4.8 Erste Hilfe

4.8.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Sie haben dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und Sachmittel sowie das erforderliche Personal zur Verfügung stehen.



Sie haben dafür zu sorgen, dass nach einem Unfall unverzüglich Erste Hilfe geleistet und eine erforderliche ärztliche Versorgung veranlasst wird.

Sie haben dafür zu sorgen, dass für die Erste-Hilfe-Leistung aus- und fortgebildete Ersthelferinnen oder Ersthelfer in erforderlicher Anzahl zur Verfügung stehen. Allein arbeitende Versicherte müssen nicht als Ersthelferin oder Ersthelfer ausgebildet sein.

Sie haben dafür zu sorgen, dass die Versicherten durch Anhänge der Unfallversicherungsträger oder in anderer geeigneter schriftlicher Form Hinweise über die Erste Hilfe und Angaben über Notruf, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen, über das Erste-Hilfe-Personal sowie über herbeizuziehende Ärztinnen und Ärzte und anzufahrende Krankenhäuser erhalten. Die Hinweise und die Angaben sind aktuell zu halten.

Sie haben zu regeln, wie jede Erste-Hilfe-Leistung unter Beachtung des Datenschutzes dokumentiert und diese Dokumentation fünf Jahre lang unzugänglich für Dritte verfügbar gehalten wird.

4.8.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer

Sie haben für die notwendige Erste Hilfe zu sorgen, wenn der Lokrangierführer, der das Triebfahrzeug mit der Funkfernsteuerung nicht vom Führerraum aus bedient, allein arbeitet.

Dies wird z. B. erreicht durch

- technische Systeme, die eine Dienstunfähigkeit des Lokrangierführers erkennen und automatisch an eine ständig besetzte Stelle weiterleiten (z. B. durch Übertragen der Funktion „Automatischer Stopp“ – ausgelöst durch den Neigungsschalter – an eine Leitstelle),

- organisatorische Maßnahmen, wenn
 - a. sich der Lokrangierführer bei der Durchführung der Arbeiten in Sichtweite von anderen Personen befindet, oder
 - b. der Lokrangierführer regelmäßig Meldungen empfängt und erwidert (z. B. über Funk oder Telefon), und spätestens eine Stunde, nachdem er das letzte Mal gesehen wurde oder sich gemeldet hat, nach ihm gesucht wird.

Berücksichtigen Sie dabei, dass die DGUV Regel 112-139 „Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“ für Funkfernsteuerungssysteme bei Eisenbahnen nicht anzuwenden ist, da bereits kompensierende Wirkungen durch die Technik der Funkfernsteuerungssysteme vorhanden sind. Diese DGUV Information 214-090 enthält abschließend die speziellen Maßnahmen gemäß Abschnitt 1.1 der DGUV Regel 112-139 bei der Alleinarbeit von Lokrangierführern, die das Triebfahrzeug mit Funkfernsteuerungssystem nicht vom Führerraum aus bedienen.

4.9 Brandschutz

Sie haben Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, die insbesondere im Fall des Entstehens von Bränden oder Explosionen, bei unkontrolliertem Austreten von Stoffen und bei sonstigen gefährlichen Störungen geboten sind.

Sie haben eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.



4.10 Freiwerden von gefährlichen Gütern

Sie haben Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, die die Einhaltung der geltenden Vorschriften für gefährliche Güter (GGVSEB, RID) gewährleisten, insbesondere für den Fall des unkontrollierten Austretens von gefährlichen Gütern und von sonstigen gefährlichen Störungen des Betriebsablaufs.

Sie legen die Form der Erfassung und Übermittlung der für den Gefahrguttransport erforderlichen Zugdaten fest.

Bei der Durchführung von Verkehren in Kooperation mit anderen Unternehmen ist mit diesen abzustimmen, ob und in welcher Form Wagenlisten gegenseitig anerkannt werden oder ob bei der Zugübernahme eigene Wagenlisten zu erstellen sind.

4.11 Umgang mit Müll in Reisezügen und Führerräumen

Die Unterwegsreinigung während der Fahrt dürfen Sie nur dann zulassen, wenn für die Versicherten trotz der sich aus der Fahrzeugbewegung ergebenden Gefährdungen (insbesondere bei Weichendurchfahrten und möglichen Schnellbremsungen) ein ausreichend sicherer Stand möglich ist. Während der Fahrt darf nur oberflächlich sichtbarer Müll eingesammelt werden.

Für das Sammeln von Spritzen müssen Sie geeignete Hilfsmittel (z. B. durchstichsichere Behältnisse) und PSA (z. B. Handschuhe) zur Verfügung stellen.

Je nach Anforderung in Ihrem Unternehmen müssen Sie prüfen, ob weitere Regelungen im Umgang mit Müll zu treffen sind.

4.12 Fahrausweisprüfung/Umgang mit Bargeld

Sie müssen – sofern zutreffend – Regelungen für die Fahrausweisprüfung sowie zum Umgang mit Bargeld treffen. Dies beinhaltet mindestens folgende Regelungen:

- Vorhalten von Möglichkeiten zur Abrechnung ohne Fremdbeobachtung (z. B. in Dienstabteilen),
- Höchstgrenze für mitgeführte Geldbeträge,
- Abgabe mitgeführter Geldbeträge an dafür vorgesehenen Orten einschließlich Nutzung geeigneter Verkehrswege,
- Maßnahmen bei und nach einem Überfall/Angriff,
- Verhaltensmaßnahmen zur Konfliktbewältigung und Deeskalation.



5 Sicheres Verhalten im Gleisbereich

5.1 Allgemeine Regelungen

Gleise – der Bereich zwischen den Schienen eines Gleises – müssen betretbar sein, wenn es die Tätigkeit der Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb erfordert.

Gleise sind betretbar, wenn z. B. die Räume zwischen den Schwellen aufgefüllt oder die Gleise eingedeckt sind. Eingedeckt sind Gleise, wenn der Raum zwischen den Schienen bis Schienenoberkante (z. B. durch Pflasterung, Betonplatten) ausgefüllt ist.

5.2 Verkehrswege für Personen

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung müssen Sie festlegen, welche Verkehrswege von den Versicherten innerhalb der Gleisanlagen zum und vom Ort der Tätigkeit zu benutzen sind. Dieses gilt auch für Verkehrswege zu Abstellplätzen, Ablösepunkten sowie zu Stellen, an denen die Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten durchgeführt werden.

Wenn Sie die Nutzung von Zweirädern innerhalb von Gleisanlagen zulassen, müssen Sie hierzu Regelungen treffen.

Verkehrswege müssen eben, trittsicher und bei Dunkelheit beleuchtet sein. Mängel sind kurzfristig zu beseitigen. Soweit die Mängel nicht Ihren eigenen Zuständigkeitsbereich betreffen, müssen Sie den zuständigen Betreiber zur unverzüglichen Mangelbeseitigung auffordern. Sind die Mängel so gravierend, dass Sicherheit und Gesundheit der Versicherten bei der Benutzung gefährdet sind, müssen Sie die Bereiche sperren, deren Benutzung untersagen oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen.

Führen Verkehrswege für Personen in den Gleisbereich, müssen an Stellen, an denen herannahende Eisenbahnfahrzeuge nicht rechtzeitig wahrgenommen werden können, Einrichtungen vorhanden sein, durch die eine Gefährdung von Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb durch Eisenbahnfahrzeuge vermieden wird.

Verkehrswege für Personen müssen auch dort vorhanden sein, wo Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb Eisenbahnfahrzeuge erreichen oder verlassen müssen.

In Eisenbahninfrastrukturen, die regelkonform gebaut und instand gehalten sind, darf grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass Verkehrswege vorhanden und sicher benutzbar sind. In der Praxis kann es vorkommen, dass Verkehrswege im Vorfeld nicht bekannt gegeben werden konnten oder der Zustand der Verkehrswege in Gleisanlagen eine sichere Benutzung nicht zulässt, z. B. bei mangelhafter Vegetationspflege, unzureichender Beleuchtung. Sie müssen für diese Fälle prüfen, ob die in Abschnitt 5.2 der DGUV Information 214-089 enthaltenen allgemeingültigen Regelungen ausreichend sind.



5.3 Gleise überqueren

Für Verkehrswege, die Gleise überqueren (Übergänge), gelten auch die allgemeingültigen Regelungen nach Abschnitt 5.2.

Zusätzliche Anforderungen sind:

- Übergänge dürfen nur benutzt werden, wenn herannahende Eisenbahnfahrzeuge rechtzeitig wahrgenommen werden können, durch eine technische Einrichtung rechtzeitig eine Warnung erfolgt oder die jeweiligen Gleise zur Sicherung von Personen gesperrt werden (Sperrung aus Gründen der Unfallverhütung, Uv-Sperrung). Bei der Beurteilung der Gefährdung sind die maximal zulässigen Geschwindigkeiten in den Gleisen, die Einsehbarkeit des Gleisbereiches (z. B. im Bogen liegend, verdeckt durch abgestellte Eisenbahnfahrzeuge) sowie die durchschnittliche Anzahl der Benutzer zu berücksichtigen.
- Die Wegoberfläche muss in Höhe der Schienenoberkante liegen.
- Die Wegoberfläche darf nur so weit unterbrochen sein, wie es der Betrieb der Eisenbahnfahrzeuge erfordert.

5.4 Vorbeifahrt von Zug- und Rangierfahrten

Bleibt frei

5.5 Postensicherung an Bahnübergängen und -überwegen

5.5.1 Postensicherung durch Zugbegleitpersonal oder Rangierbegleiter/Rangierleiter an Bahnübergängen im Regelfall

Sie müssen vorgeben, an welchen Bahnübergängen die Postensicherung durch Zugbegleitpersonal oder Rangierbegleiter/Rangierleiter im Regelfall erfolgt. Triebfahrzeuge und Steuerwagen, welche im Rahmen ihres Einsatzes planmäßig Bahnübergänge befahren, die durch das Zugpersonal durch Postensicherung zu sichern sind, sind mit einer rot-weißen Signalfahne auszustatten.

5.5.2 Besondere Regelungen für Zugbegleitpersonal oder Rangierbegleiter/Rangierleiter an Bahnübergängen im Störfall

Bleibt frei

5.5.3 Besondere Regelungen an technisch gesicherten Bahnübergängen im Baugleis

Wenn Sie die Sicherung von technisch gesicherten Bahnübergängen im Baugleis auf den Lokrangierführer oder den Zugführer/Rangierbegleiter Bau (Zf Rb Bau) übertragen, müssen Sie Regelungen treffen (z. B. in Umsetzung der vom Betreiber der Eisenbahninfrastruktur erstellten Betriebs- und Bauanweisung (Beta)).



5.5.4 Besondere Regelungen an Bahnüberwegen innerhalb abgeschlossener Werksbereiche

Sie müssen vorgeben, an welchen Bahnüberwegen die Postensicherung regelmäßig erfolgt.

Soll auf die rot-weiße Signalfahne bei der Postensicherung verzichtet werden, müssen Sie dies vorgeben.

5.5.5 Besondere Regelungen für stationäre Bahnübergangsposten (BÜP)

Sie müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) auswählen und den Versicherten zur Verfügung stellen, für den stationären Bahnübergangsposten in der Regel Warnkleidung der Klasse 3 nach DIN EN ISO 20471.

Sie müssen in einer Betriebsanweisung regeln (z. B. in Umsetzung der Betriebs- und Bauanweisung (Betra)), wie die Sicherung durch stationäre Bahnübergangsposten (BÜP) durchzuführen ist. Die Betriebsanweisung muss insbesondere enthalten:

- ob und wenn ja, welche technischen Hilfsmittel am jeweiligen Bahnübergang zu verwenden sind,
- ob außer dem BÜP zusätzlich Hilfsposten zum Einsatz kommen,
- ob und wenn ja, welche Kommunikation erforderlich ist und mit wem diese erfolgt,
- welche Befähigung der BÜP haben muss.

Nehmen Sie in die Betriebsanweisung die Verhaltensregeln nach Abschnitt 5.5.1 der DGUV Information 214-089 auf, soweit diese anwendbar sind.

Ist im Störfungsfall an technisch gesicherten Bahnübergängen eine Postensicherung mit BÜP erforderlich, muss in einer Betriebsanweisung die Durchführung der Postensicherung festgelegt werden. Das kann z. B. im Rahmen der planmäßigen Bahnübergangsschau erfolgen.

Wenn im Störfungsfall die Betriebsanweisung nicht vorliegt oder deren Regelungen noch nicht vollständig umgesetzt werden können (z. B. Hilfsmittel sind noch nicht vor Ort), müssen Sie den Posten vor Ort in die Postensicherung einweisen.



6 Sicheres Verhalten an und auf Eisenbahnfahrzeugen

6.1 Tätigkeiten außen an Eisenbahnfahrzeugen

6.1.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Sie haben Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, soweit Versicherte betriebliche Tätigkeiten außen an Eisenbahnfahrzeugen neben oder zwischen Gleisen ausführen müssen und dabei von bewegten Eisenbahnfahrzeugen gefährdet werden können. Bei der Beurteilung der Gefährdungen sowie den festzulegenden Maßnahmen sind insbesondere die Art der Tätigkeit, der erforderliche Platzbedarf, die vorhandenen Gleismittenabstände und die zulässigen Geschwindigkeiten zu berücksichtigen. Eine mögliche Maßnahme ist zum Beispiel die Sperrung von Gleisen zur Sicherung von Personen (Sperrung aus Gründen der Unfallverhütung, Uv-Sperrung).

Weiterhin sind elektrische Gefährdungen durch Oberleitungen, seitliche Stromschienen sowie andere elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten (siehe Abschnitt 7). Für den Aufenthalt und Arbeiten auf hochgelegenen Standflächen von Eisenbahnfahrzeugen müssen Sie eine Betriebsanweisung erstellen, aus der tätigkeits- und fahrzeugabhängig hervorgeht, welche Verhaltensregeln zu beachten sind. Dabei sind die Regelungen in Abschnitt 7.2.2 zu beachten.

6.1.2 Besondere Regelungen für Triebfahrzeugführer

Bleibt frei

6.2 Auf- und Absteigen auf/von Eisenbahnfahrzeuge(n)

6.2.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Bleibt frei

6.2.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter

Die DGUV Information 214-089 enthält in Abschnitt 6.2.2 Erleichterungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter.

Soweit erforderlich, müssen Sie Regelungen treffen,

- welcher Mitarbeiterkreis diese Erleichterungen nicht anwenden darf

sowie

- welcher Mitarbeiterkreis besondere Regelungen hinsichtlich der bei diesen Tätigkeiten zu benutzenden Persönlichen Schutzausrüstung zu beachten hat.

6.3 Führen von Triebfahrzeugen

Bleibt frei

6.4 Eisenbahnfahrzeuge kuppeln und entkuppeln

6.4.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Wenn Sie eine gegenüber Abschnitt 6.4.1 der DGUV Information 214-089 abweichende Reihenfolge beim Kuppeln und Entkuppeln zulassen, müssen Sie entsprechende Regelungen



treffen. Das kann z. B. Triebwagen betreffen, wenn beide Eisenbahnfahrzeuge im Stillstand durch automatisch wirkende Federspeicherbremsen festgebremst sind.

Reihenfolge beim Kuppeln von Schraubenkupplungen

Bleibt frei

Reihenfolge beim Entkuppeln von Schraubenkupplungen

Bleibt frei

Besonderheiten

Bleibt frei

Schraubenkupplungen

Für das Befahren von Gleisbögen mit Radien kleiner als 150 m können Sie abweichende Regelungen treffen.

Druckluftleitungen

Bleibt frei

Elektrische Leitungen

Soweit erforderlich, müssen Sie für die Bedienung ortsfester Anlagen eine Betriebsanweisung erstellen.

Besondere Regelungen beim Wenden von Eisenbahnfahrzeugen mit gekuppelter Zugsammelschiene und gleichzeitigem Triebfahrzeugwechsel

In Abhängigkeit der eingesetzten Eisenbahnfahrzeuge müssen Sie prüfen, ob ergänzende Regelungen erforderlich sind.

Andere Kupplungsbauarten

Soweit erforderlich, müssen Sie für das Kuppeln und Entkuppeln von anderen Kupplungsbauarten (automatische Kupplungen, Rangierkupplungen, Übergangskupplungen, Abschleppkupplungen) eine Betriebsanweisung erstellen.

Dampfheizleitungen

Wenn Sie gegenüber Abschnitt 6.4.1 – Dampfheizleitungen – der DGUV Information 214-089 abweichende Regelungen zum Benutzen von Dampfheizungen zulassen, müssen Sie entsprechende Regelungen treffen.

Übergänge herstellen

Für den Einsatz von historischen Eisenbahnfahrzeugen können Sie eine gegenüber Abschnitt 6.4.1 – Übergänge herstellen – der DGUV Information 214-089 abweichende Regelung zum Verschließen der Übergangstüren treffen.

6.4.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter

Die DGUV Information 214-089 enthält in Abschnitt 6.4.2 Erleichterungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter.

Soweit erforderlich, müssen Sie Regelungen treffen,

- welcher Mitarbeiterkreis diese Erleichterungen nicht anwenden darf

sowie

- welcher Mitarbeiterkreis besondere Regelungen hinsichtlich der bei diesen Tätigkeiten zu benutzenden persönlichen Schutzausrüstung zu beachten hat.

Sie können festlegen, dass Versicherte den freizuhaltenden Raum (Berner Raum) zum Kuppeln erst betreten dürfen, nachdem beide Eisenbahnfahrzeuge kuppelreif zum Stillstand gekommen sind.



6.5 Durchführen der Bremsprobe

Soweit nicht bereits bei der allgemeinen Gefährdungsbeurteilung festgestellt wurde, dass Gehörschutz zu tragen ist, haben Sie festzustellen, ob bei Versicherten, die Bremsproben mit Durchgangsprüfung durchführen, der Tages-Lärmexpositionspegel die Auslösewerte nach der LärmVibrationsArbSchV erreicht oder überschreitet. Bei der Beurteilung der Lärmgefährdung während der Prüfung der Hauptluftleitung (HL) auf freien Durchgang und der Durchgangsprüfung der Hauptluftbehälterleitung (HBL) dürfen Sie davon ausgehen, dass keine Lärmgefährdung für Versicherte zu erwarten ist, wenn

- Schalldämpfer eingesetzt werden
- oder
- maximal drei Prüfungen pro Arbeitsschicht ohne weitere Maßnahmen durchgeführt werden.

Wenn Sie für diese Tätigkeiten die Benutzung von Gehörschutz vorgeben, müssen Sie auch Regelungen treffen, wann Versicherte den Gehörschutz nach der Bremsprobe wieder zu entfernen haben. Dieses ist erforderlich, um Gefahren aus dem Bahnbetrieb bzw. aus bewegten Eisenbahnfahrzeugen zu vermeiden.

6.6 Rangieren

6.6.1 Allgemeine Regelungen

Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung können Sie Regelungen treffen, dass in bestimmten Gleisen oder Gleisabschnitten beim Rangieren auf die Fahrwegbeobachtung verzichtet werden darf.

Der Verzicht auf die Fahrwegbeobachtung ist nur zulässig, wenn

- a. dies mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen, der Serviceeinrichtung bzw. der Werksbahn abgestimmt ist,
- b. die Fahrwegfreiheit für den zu befahrenden Gleisbereich auf andere Weise festgestellt wird, z. B.
 - mit Gleisbelegungsanzeigen, die am Standort des Triebfahrzeugführers/Lokrangierführers eine teilweise oder vollständige Besetzung der Gleise anzeigen,
 - indem der gesamte Fahrweg vor Beginn der Rangierfahrt vom Triebfahrzeugführer/Lokrangierführer vollständig eingesehen werden kann,
- c. während der Rangierfahrt keine Situationen auftreten können, die deren Sicherheit gefährdet – dazu ist sicherzustellen, dass
 - keine Signale Halt gebieten können,
 - sofern sich im Fahrweg Weichen befinden, diese Weichen sich in der richtigen Lage und in Endlage befinden sowie ein Umstellen während der Rangierfahrt ausgeschlossen ist,
 - sich kein auch nur teilweise geöffneter Bahnübergang im Fahrweg befindetund
 - andere Einrichtungen, die in den Fahrweg ragen können (z. B. Ladeeinrichtungen, Gleistore), gegen unbefugtes Verstellen gesichert sind,
- d. im Fahrweg eine Gefährdung von Personen verhindert wird, indem
 - das Betreten des im Fahrweg befindlichen Gleisbereiches durch bauliche Einrichtungen verhindert wird, z. B. durch Zäune, Geländer (das ist insbesondere in Bereichen erforderlich, in denen sich weitere Personen bestimmungsgemäß aufhalten, beispielsweise Bereiche für die Fahrzeuginstandhaltung, Reinigungsanlagen, Tankstellen, Produktionsbereiche, Lager, Bereiche von abgestellten und mit Personen besetzten Eisenbahnfahrzeugen (z. B. Schlafwagen, Unterkunftswagen))



oder

- in abseits von Produktionsbereichen und Verkehrswegen gelegenen Gleisbereichen vor der Gefährdung durch Rangierfahrten, deren Spitze nicht besetzt ist, gewarnt wird (üblicherweise werden Warnschilder W001 „Allgemeines Warnzeichen“ nach Anlage 1 der Technischen Regeln für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (ASR A1.3) in Verbindung mit dem Text „Achtung, automatischer Rangierbetrieb“ verwendet).

Eine Gefährdung von Personen kann dagegen nicht ausgeschlossen werden, wenn im zu befahrenen Gleisbereich Bahnübergänge und -überwege oder andere höhengleiche Kreuzungen mit Straßen, Wegen oder Plätzen vorhanden sind. Nur bei Bahnübergängen, die einen vollständigen Abschluss zum Gleis im Grundzustand bieten (z. B. bei Anrufschranken), kann eine Gefährdung von Personen u. U. ausgeschlossen werden.

Bei der Gefährdungsbeurteilung sind insbesondere folgende Fragestellungen zu berücksichtigen (nicht abschließende Aufzählung):

- a. Kann durch Einsatz eines geeigneten Kamera-/Monitor-systems die Fahrwegbeobachtung gewährleistet werden?
Hinweis:
Die Erkennbarkeit der Hindernisse wird unterstützt, wenn die Kamera so angebracht ist, dass die Rangierfahrt auf die Kamera zufährt (um Hindernisse vor der Rangierfahrt besser zu erkennen).
- b. Sind andere Fahrten – auch durch das Entrollen von Eisenbahnfahrzeugen – in diesem Rangierbereich ausgeschlossen?
- c. Über welche maximale Wegstrecke beziehungsweise Zeitdauer der Rangierfahrt wird der Verzicht auf die Fahrwegbeobachtung zugelassen?
- d. Welche maximale Länge der Rangierfahrt wird zugelassen?

- e. Ist der Zielpunkt der Rangierfahrt fest definiert (z. B. Prellbock)?
- f. Bestehen im Gleisbereich des Fahrwegs Sichteinschränkungen durch bauliche Anlagen (z. B. Ladeanlagen, Rohrstützen)?
- g. Treten im Gleisbereich des Fahrwegs häufig Sichteinschränkungen durch ungünstige Randbedingungen oder Witterungslagen auf (z. B. Nebel, Rauche, Dämpfe, Blendung bei niedrigem Sonnenstand, Blendung oder Schattenwirkung bei künstlicher Beleuchtung)? Kann der Triebfahrzeugführer/Lokrangierführer temporäre Sichteinschränkungen zuverlässig erkennen?
- h. Kommen technische Hilfsmittel zum Einsatz, die den Triebfahrzeugführer/Lokrangierführer unterstützen (z. B. um die Hindernisfreiheit des Fahrwegs zu prüfen)?
- i. Müssen vor der Rangierfahrt Fahrwegelemente, Gleistore oder andere Einrichtungen in bestimmte Stellungen gebracht und gegen unbefugtes Verstellen gesichert werden?
- j. Gibt es im Gleisbereich des Fahrwegs oder in deren näheren Umgebung Arbeitsplätze oder Verkehrswege für Personen, die an der Rangierfahrt nicht beteiligt sind?
- k. Gibt es Anzeichen, dass der Gleisbereich des Fahrwegs unbefugt betreten wird (z. B. Trampelpfade)?
- l. Sind besondere Hilfsmittel sinnvoll oder erforderlich, die den Triebfahrzeugführer/Lokrangierführer zu bestimmten Handlungsabläufen zwingen (z. B. ortsbindende Maßnahmen für bestimmte Bedienungshandlungen)?
- m. Sind im betreffenden Gleisbereich bestimmte Fahrwege vorzugeben oder auszuschließen?
- n. Sind besondere Maßnahmen zur Überwachung der Wirksamkeit der festgelegten Sicherheitsmaßnahmen sinnvoll oder erforderlich?
- o. Sind Besonderheiten bei den Eisenbahnfahrzeugen oder Ladegütern (z. B. besondere Risiken durch Gefahrgut) zu beachten?



6.6.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter

Die DGUV Information 214-089 enthält in Abschnitt 6.6.2 Erleichterungen für Lokrangierführer und Rangierbegleiter/Rangierleiter.

Soweit erforderlich, müssen Sie Regelungen darüber treffen,

- welcher Mitarbeiterkreis diese Erleichterungen nicht anwenden darf

sowie

- welcher Mitarbeiterkreis besondere Regelungen hinsichtlich der bei diesen Tätigkeiten zu benutzenden persönlichen Schutzausrüstung zu beachten hat.

Wenn Versicherte an Stellen tätig werden, an denen der seitliche Sicherheitsabstand von 0,5 m oberhalb der Standfläche (z. B. Rangierertritt) nicht eingehalten wird (z. B. an Bahnsteigen, Rampen, Bühnen), müssen Sie Regelungen treffen (z. B. Festlegen der Rangierseite).

6.6.3 Besondere Regelungen beim Rangieren in Ladestellen, Reinigungs- und Wartungsgleisen

Sie müssen für das Rangieren in Ladestellen, Reinigungs- oder Wartungsgleisen eine Betriebsanweisung auf Grundlage der Vorgaben des zuständigen Betreibers erstellen (z. B. in örtlichen Zusätzen, in Sammlungen betrieblicher Vorschriften (SbV), in der Bedienungsanweisung der Anschlussbahn). Diese muss insbesondere Regelungen enthalten:

- zur Koordinierung zwischen den im Bereich der Ladestelle tätigen Personen und dem Rangierpersonal einschließlich Benennen der Ansprechperson und deren Erreichbarkeit,

- zum Sichern der Eisenbahnfahrzeuge während der Tätigkeiten gegen auffahrende Eisenbahnfahrzeuge durch technische Maßnahmen (z. B. Verschließen von Weichen in abweisender Stellung, durch Auflegen von Gleissperren) oder organisatorische Maßnahmen,
- zum Befahren von Engstellen.

6.6.4 Ergänzende Regelungen beim Verschieben

Für das Verschieben von Eisenbahnfahrzeugen müssen Sie unter Beachtung der jeweils zutreffenden eisenbahnbetrieblichen Vorschriften und Regeln (z. B. BOA/EBOA) eine Betriebsanweisung erstellen.

6.7 Sichern von Eisenbahnfahrzeugen gegen unbeabsichtigte Bewegung

Soweit örtlich erforderlich, müssen Sie ergänzende Regelungen unter Beachtung der Vorgaben des Betreibers der Infrastruktur treffen,

- wie abzustellende Eisenbahnfahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern sind,
 - welche Festlegemittel in welchen Fällen verwendet werden dürfen und ob diese zu kennzeichnen sind (z. B. farbliche Kennzeichnung bei verschiedenen Schienenformen)
- sowie
- welche Gleisabschnitte frei zu halten sind.



6.8 Zusätzliche Regelungen für das Fahren mit Funkfernsteuerungssystemen

Sie haben für den sicheren Betrieb mit Funkfernsteuerungssystemen eine Betriebsanweisung für das jeweilige Funkfernsteuerungssystem aufzustellen. Diese ist den Versicherten bekannt zu geben. Die Betriebsanweisung muss insbesondere Angaben enthalten über das

- Aktivieren und Beenden des Funkfernsteuermodus,
- Fahren im Funkfernsteuermodus,
- Verhalten bei Störungen,

sofern diese nicht bereits in Abschnitt 6.8 der DGUV Information 214-089 enthalten sind.

Beachten Sie bei der Erstellung der Betriebsanweisung Folgendes:

- Regelungen über die Durchführung des Eisenbahnbetriebes enthalten z. B. die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO), die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO), Bau- und Betriebsordnungen für Anschlussbahnen der einzelnen Bundesländer (BOA/EBOA), die Fahrdienstvorschrift für Nichtbundeseigene Eisenbahnen (FVNE), die Richtlinie 408 Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG.
- Bestimmungen über Bau und Ausrüstung sind in der DIN EN 50239 „Bahnanwendungen – Funkfernsteuerungssystem von Triebfahrzeugen im Rangierbetrieb“ und in der VDV-Schrift 211 enthalten.
- Technische Festlegungen zum Sollzustand der Funkfernsteuerung während des Betriebes können DIN VDE 0119-207-2 „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Leittechnik – Teil 207-2: Funkfernsteuerung – FFST“ entnommen werden.
- Angaben über Funktion, Handhabung und Störungen sind der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung zu entnehmen. Diese sind – soweit erforderlich – durch örtliche und betriebliche Angaben zu ergänzen.

- Funkfernsteuerungssysteme können die Abläufe bei Fahrbewegungen von Eisenbahnen erheblich optimieren. Unter Berücksichtigung örtlicher und betrieblicher Verhältnisse sind weitere technische und organisatorische Maßnahmen anzustreben, um die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu erhöhen und die Tätigkeit der Lokrangierführer zu erleichtern. Dazu gehören z. B. der Einsatz von elektrisch ortsgestellten Weichen (EOW), elektrisch ortsgestellten Gleissperren (EOGS), automatischen Rangierkupplungen, ergonomisch gestalteten Rangierergriffen und Rangierertrittten mit einer Standfläche von 350 mm × 350 mm.
- Beim Einsatz von Funkfernsteuerungssystemen werden Unfälle durch mangelhafte Verständigung vermieden. Bei geschobenen Rangierfahrten ohne Funkfernsteuerungssystem ist die Spitze in der Regel durch einen Rangierbegleiter zu besetzen, der dem Triebfahrzeugführer Fahraufträge oder Aufträge zum Halten erteilt. Mangelhafte Verständigung zwischen den Beteiligten haben in der Vergangenheit zu Unfällen geführt.
- Der Lokrangierführer steuert das Triebfahrzeug mit dem Funkfernsteuerungssystem in der Regel von Standorten außerhalb des Führerraumes. Bei geschobener Rangierfahrt kann er die Spitze selbst besetzen, um den Gleisbereich zu beobachten. Funkfernsteuerungssysteme werden vorwiegend bei Rangierfahrten eingesetzt, können aber auch für Zugfahrten zur Bedienung von Anschlussstellen benutzt werden (z. B. bei geringen Geschwindigkeiten).

6.8.1 Aktivieren des Funkfernsteuermodus

Zuordnung des Senders zum Triebfahrzeug

Soweit der für das jeweilige Triebfahrzeug auszuwählende Sender z. B. mittels Schlüssel oder Codierstecker zu adressieren ist, müssen Sie in der Betriebsanweisung die Handlungsschritte detailliert vorgeben.



Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung müssen Sie prüfen, ob im Funkfernsteuermodus weitergehende Maßnahmen erforderlich sind, die eine unbefugte Nutzung der Bedienelemente des manuellen Steuermodus im Führerraum verhindern. Berücksichtigen Sie dabei die zum Einsatz kommende Technik und die konkreten Einsatzbedingungen. Soweit erforderlich, geben Sie in der Betriebsanweisung Handlungsschritte vor (z. B. Abziehen des Schlüssels am Umschalter „Manueller Steuermodus/Funkfernsteuermodus“, Verschließen des Führerraumes).

Prüfen der sicherheitsrelevanten Funktionen

Bleibt frei

6.8.2 Fahren im Funkfernsteuermodus

Tragen und Absetzen des Senders

Wenn in Ihrem Unternehmen zugelassen werden soll, dass der Sender im Funkfernsteuermodus aus dem Tragegeschirr herausgenommen werden darf, müssen Sie dies in der Betriebsanweisung regeln, z. B.

- wenn eine Bedienerwachsamkeitseinrichtung (vergleichbar der Sifa) im Sender aktiv ist,
- wenn der Neigungsschalter im Sender wirksam bleibt (z. B. beim Verwenden kipparer Ständer, die beim Loslassen selbsttätig umkippen).

Standorte

Das Steuern des Triebfahrzeuges durch den Lokrangierführer stellt höhere Anforderungen an den Standort als das Begleiten von Fahrten durch einen Rangierbegleiter oder einen anderen Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb an der Spitze. Einen sicheren Aufenthalt bieten die Standorte auf Eisenbahnfahrzeugen, wenn deren Grundflächen so bemessen sind, dass Lokrangierführer darauf vollständig mit beiden Füßen und

aufrecht stehen können. Außerhalb von Führerräumen und anderen Fahrzeuginnenräumen sind solche Standorte z. B. auf offenen Endbühnen und auf Rangierertritten mit einer Standfläche von 350 mm × 350 mm vorhanden.

Wenn Sie beim Rangieren in Ihrem Unternehmen das Benutzen von Rangierertritten mit Abmessungen kleiner 350 mm × 350 mm im Funkfernsteuermodus zulassen wollen, müssen Sie dazu Regelungen treffen. Basis dafür ist die Gefährdungsbeurteilung. Es sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- die Festhaltungsmöglichkeiten,
- die Länge der Fahrstrecke,
- die örtlichen Besonderheiten.

Prüfen der Fahrtrichtung

Bleibt frei

Neigungsschalterüberbrückung

Bleibt frei

Aufenthalt in Gefahrbereichen

Bleibt frei

Entfernen von der Fahrzeuggruppe

Bleibt frei

Verwechslungsgefahr von Sendern

Bleibt frei

Störungen, die nicht zum Automatischen Stopp geführt haben

Bleibt frei



6.8.3 Beenden des Funkfernsteuermodus

Bleibt frei

6.8.4 Besondere Regelungen für funkferngesteuerte Zugfahrten

Für funkferngesteuerte Zugfahrten müssen Sie besondere Regelungen treffen. Funkferngesteuerte Zugfahrten von Standorten außerhalb der Führerräume sind nur zulässig, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Beidseitig muss der seitliche Sicherheitsabstand zwischen Eisenbahnfahrzeugen und festen Teilen der Umgebung auch auf der „freien Strecke“ vorhanden sein.
- Die Geschwindigkeit der funkferngesteuerten Zugfahrt darf maximal 30 km/h betragen.
- Die Geschwindigkeit von Fahrten in daneben liegenden Gleisen darf grundsätzlich 40 km/h nicht überschreiten. Abweichend dazu ist bei Geschwindigkeiten größer 40 km/h die Gefährdung des Lokrangierführers im Einzelfall zu beurteilen (z. B. durch Staudruck, Windsog und aufgewirbelte Partikel). Geeignete Maßnahmen zum Verringern der Gefährdung sind z. B. das Benutzen des Rangierertrittes auf der gleisfreien Seite, Sperrung des daneben liegenden Gleises.
- Rangierertritte kleiner 350 mm × 350 mm dürfen als Standorte für den Lokrangierführer nur benutzt werden, wenn die Geschwindigkeit 25 km/h nicht überschreitet.
- Die Dauer der Fahrt ist in Abhängigkeit vom Standort des Lokrangierführers und der Witterungsbedingungen zu begrenzen. Das bedeutet z. B., dass der ununterbrochene Aufenthalt beim Steuern vom Rangierertritt aus 15 Minuten nicht überschreiten darf.

6.9 Mitfahrt in oder auf Eisenbahnfahrzeugen

6.9.1 Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb

Bleibt frei

6.9.2 Besondere Regelungen für Lokrangierführer, Rangierbegleiter/Rangierleiter und andere Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb an der Spitze geschobener Züge

Die DGUV Information 214-089 enthält in Abschnitt 6.9.2 Erleichterungen für Lokrangierführer, Rangierbegleiter/Rangierleiter und andere Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb an der Spitze geschobener Züge.

Soweit erforderlich, müssen Sie Regelungen treffen,

- welcher Mitarbeiterkreis diese Erleichterungen nicht anwenden darf

sowie

- welcher Mitarbeiterkreis besondere Regelungen hinsichtlich der bei diesen Tätigkeiten zu benutzenden persönlichen Schutzausrüstung zu beachten hat.

6.9.3 Besondere Regelungen bei Reisezugwagen

Wenn Versicherte während Fahrzeugbewegungen besondere Tätigkeiten ausführen sollen, die nicht zu den Aufgaben des Mitarbeiters im Eisenbahnbetrieb gehören (z. B. Reinigungsarbeiten), müssen Sie dafür Regelungen treffen.



7 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

7.1 Allgemeines zu elektrischen Gefährdungen

Mit der Instandsetzung und Änderung von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln dürfen Sie grundsätzlich nur Elektrofachkräfte beauftragen.

Ausgenommen sind Wartungsarbeiten in geringem Umfang durch „elektrotechnische Laien“ (z. B. das Auswechseln von Leuchtmitteln oder das Wechseln von Sicherungen, bei denen nicht die Gefahr besteht, dass Versicherte unter Spannung stehende Teile berühren). Laut DIN VDE 0105-100, Punkt 7.4 „Auswechseln von Sicherungseinsätzen, Lampen und Zubehör“ darf das Auswechseln von Laien durchgeführt werden, wenn in Niederspannungsanlagen der Sicherungseinsatz so eingebaut ist, dass Versicherte gegen direktes Berühren und vor den Auswirkungen eines möglichen Kurzschlusses geschützt sind. Entsprechende Regelungen müssen Sie nach den Vorgaben der Bedienungsanleitung des Herstellers in die Betriebsanweisung aufnehmen.

7.2 Hochspannungs- und Fahrleitungsanlagen

7.2.1 Allgemeine Regelungen

Sie dürfen Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb auf Bahnanlagen mit Fahrleitungen nur einsetzen, wenn diese über die Gefährdungen aus dem elektrischen Bahnbetrieb, die notwendigen Verhaltensregeln und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterwiesen sind (bahntechnisch unterwiesene Personen).

Zu den Unterweisungsinhalten der Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb beim Einsatz auf Bahnanlagen mit Fahrleitungen gehören insbesondere:

- das sicherheitsgerechte Verhalten in der Nähe von Fahrleitungen,
- welche Anlagenteile unter Spannung stehen oder stehen können,
- mit welcher Nennspannung und Art des Stromes (Wechsel- oder Gleichstrom) die Anlagen betrieben werden,
- wie groß der einzuhaltende Schutzabstand ist,
- welche Maßnahmen beim Erkennen von offensichtlichen Schäden oder Unregelmäßigkeiten durchzuführen bzw. zu veranlassen sind,
- welche zuständigen Stellen der Bahnstromversorgung und der elektrischen Eisenbahnfahrzeuge im Störungs- und Notfall zu verständigen sind (z. B. Anlagenbetreiber, Fahrdienstleiter, Zugleiter, Unfallmeldestelle des Betreibers der Infrastruktur, auftraggebende Stelle).

Die Unterweisung darf nur von Personen durchgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die Gefahren durch Fahrleitungen kennen und beurteilen können.

7.2.2 Besondere Regelungen bei Oberleitungen

Ergänzend zu den unter Abschnitt 7.2.1 genannten Unterweisungsinhalten müssen die Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb darüber unterwiesen werden, welche hochgelegenen Teile am jeweiligen Eisenbahnfahrzeug und welche Teile ortsfester Anlagen unter oder in der Nähe von Oberleitungen nicht betreten werden dürfen. Bei hochgelegenen Standflächen außen an Eisenbahnfahrzeugen sind die Grundsätze in Tabelle 4 zu beachten.

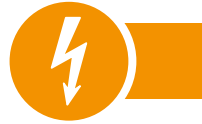
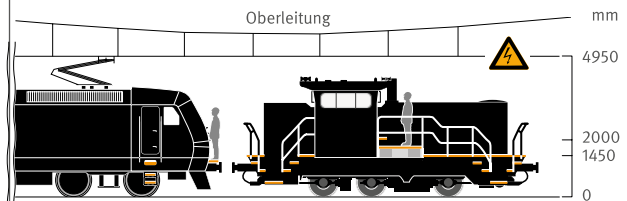


Tabelle 4 Hochgelegene Standflächen an Eisenbahnfahrzeugen beurteilen

Zulässiges Begehen von und zulässige Tätigkeiten auf hochgelegenen Standflächen (außen an Eisenbahnfahrzeugen, unter eingeschalteter Oberleitung, durch bahntechnisch unterwiesene Personen)

Die Regelungen gelten für:
 Mindestfahrdrathöhe:
 4,95 m¹⁾
 Spannung: 15 kV/16,7 Hz

Bei elektrischen Triebfahrzeugen ist der Abstand zu spannungsführenden Teilen der Fahrzeuge (insbesondere auf dem Fahrzeugdach) nach DIN EN 50153, Abschnitt 8.2.1 in Verbindung mit Abschnitt 5.3.2.1 gesondert zu betrachten.



a) Standflächen, über denen sich Dächer oder andere trennende Einrichtungen befinden, die eine Annäherung an die Oberleitung verhindern (unabhängig von der Höhe über SO)

- Überdachte Standflächen: Tätigkeiten sind uneingeschränkt zulässig.
- Flächen, über denen sich andere trennende Einrichtungen befinden: Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist zu prüfen, ob bei den Tätigkeiten eine unbeabsichtigte Annäherung an die Oberleitung wirksam verhindert ist.

b) Standflächen ≤ 1,45 m über SO

- Begehen ist zulässig.
- Tätigkeiten sind zulässig, wenn auch mit Werkzeugen, Materialien, Hilfsmitteln der Schutzabstand von 1,5 m eingehalten wird.

Zulässiges Begehen von und zulässige Tätigkeiten auf hochgelegenen Standflächen (außen an Eisenbahnfahrzeugen, unter eingeschalteter Oberleitung, durch bahntechnisch unterwiesene Personen)

c) Standflächen > 1,45 m und ≤ 2,00 m über SO

- Begehen ist zulässig.²⁾
- Tätigkeiten sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen sind zulässig, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgestellt wurde, dass bei den Tätigkeiten eine unbeabsichtigte Annäherung an die Oberleitung wirksam verhindert ist.³⁾

d) Standflächen > 2,00 m über SO

- Begehen und Tätigkeiten sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen sind zulässig, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgestellt wurde, dass beim Begehen bzw. bei den Tätigkeiten eine unbeabsichtigte Annäherung an die Oberleitung wirksam verhindert ist.

Gekennzeichnet mit:



¹⁾ Das EIU gibt die Stellen der Infrastruktur bekannt, an denen die Fahrdrathöhe < 4,95 m über SO ist.

²⁾ Das Begehen ist auch bei einer Fahrdrathöhe ≥ 4,80 m über SO zulässig.

³⁾ Ausnahmen sind bei einer Fahrdrathöhe ≥ 4,80 m und < 4,95 m über SO zulässig für Instandhaltungsarbeiten an Bahnanlagen.

7.2.3 Besondere Regelungen bei seitlichen Stromschienen

Bleibt frei

7.3 Zugvorheizanlagen/Fremdstromversorgung

Versicherte, die Zugvorheizanlagen bedienen sollen, sind gesondert zu unterweisen (siehe auch Abschnitt 6.4.1 – Elektrische Leitungen).

8 Unfälle, Brände und Störungen



Sie müssen Regelungen zum Verhalten der Versicherten bei Unfällen, Bränden und Störungen erstellen.

Sie müssen festlegen, wie Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb nach traumatischen Ereignissen Betreuungsmaßnahmen angeboten werden.



Anhang 1

Rangiersignale

Für die meisten Eisenbahnen werden die Rangiersignale im Verkehrsrecht vorgegeben (z. B. für öffentliche Eisenbahnen in der Eisenbahn-Signalordnung (ESO)).

Soweit Ihr Anwendungsfall nicht in den Geltungsbereich der ESO fällt, müssen Sie festlegen, welche Signale anzuwenden sind. Empfohlen wird, die Rangiersignale nach ESO festzulegen (siehe Anhang 1 der DGUV Information 214-089).

Anhang 2

Vorschriften und Regeln



Nachstehend sind wichtige Vorschriften, Regeln, Informationen, Normen und sonstige Veröffentlichungen zusammengestellt:

1 Staatliche Gesetze und Verordnungen zur Sicherheit und Gesundheit

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet:

z. B. www.gesetze-im-internet.de

- Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- BOA/EBOA der einzelnen Bundesländer
- Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)
- Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO)
- Eisenbahn-Signalordnung (ESO)
- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit)
- Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TFV)
- Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) Anhang C – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)

- Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG – Richtlinie 408

- Fahrdienstvorschrift für Nichtbundeseigene Eisenbahnen (FV-NE)
- Signalbuch der DB Netz AG – Richtlinie 301

2 Technische Regeln

Bezugsquelle:

*Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Friedrich-Henkel-Weg 1–25, 44149 Dortmund
<http://www.baua.de>*

- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.8 „Verkehrswege“
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 „Beleuchtung“

3 Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

*Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger
und unter www.dguv.de/publikationen*

DGUV Vorschriften

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 72 „Eisenbahnen“ bzw. DGUV Vorschrift 73 „Schienenbahnen“



DGUV Regeln

- DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Regel 112-139 „Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“
- DGUV Regel 112-195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
- DGUV Regel 112-193 „Benutzung von Kopfschutz“

DGUV Informationen

- DGUV Information 204-001 – Plakat „Erste Hilfe“
- DGUV Information 214-089 „Verhaltensregeln für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“

Weitere Fachinformationen

- Fachinformation der UVB bzw. der VBG „Lärmschutzmaßnahmen für Triebfahrzeugführer und Lokrangierführer“

4 Normen

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

www.beuth.de und

VDE-Verlag, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

https://www.vde-verlag.de

- **DIN EN ISO 11612** „Schutzkleidung – Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen“ (Ausgabe 2015-11)
- **DIN EN ISO 12312-1** „Augen- und Gesichtsschutz – Sonnenbrillen und ähnlicher Augenschutz – Teil 1: Sonnenbrillen für den allgemeinen Gebrauch“ (Ausgabe 2015-12)
- **DIN EN ISO 20345** „Persönliche Schutzausrüstung – Sicherheitsschuhe“ (Ausgabe 2012-04)

- **DIN EN ISO 20471** „Hochsichtbare Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen“ (Ausgabe 2017-03)
- **DIN EN 166** „Persönlicher Augenschutz – Anforderungen“ (Ausgabe 2002-04)
- **DIN EN 172** „Persönlicher Augenschutz – Sonnenschutz für den betrieblichen Gebrauch“ (Ausgabe 2002-02)
- **DIN EN 343** „Schutzkleidung – Schutz gegen Regen“ (Ausgabe 2019-06)
- **DIN EN 388** „Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken“ (Ausgabe 2019-03)
- **DIN EN 397** „Industrieschutzhelme“ (Ausgabe 2013-04)
- **DIN EN 812** „Industrie-Anstoßkappen“ (Ausgabe 2012-04)
- **DIN EN 16116-2** „Bahnanwendungen – Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und zugehörige Zugänge für das Personal – Teil 2: Güterwagen“ (Ausgabe 2014-01)
- **DIN EN 14058** „Schutzkleidung – Kleidungsstücke zum Schutz gegen kühle Umgebungen“ (Ausgabe 2018-01)
- **DIN EN 50239** „Bahnanwendungen – Funkfernsteuersystem von Triebfahrzeugen im Rangierbetrieb“ (Ausgabe 2018-08)
- **DIN VDE 0105-100** „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 100: Allgemeine Festlegungen“ (Ausgabe 2015-10)
- **DIN VDE 0105-103** „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 103: Zusatzfestlegungen für Bahnen“ (Ausgabe 2014-10)
- **DIN VDE 0119-207-2** „Zustand der Eisenbahnfahrzeuge – Leittechnik – Teil 207-2: Funkfernsteuerung – FFST“ (Ausgabe 2006-02)



5 Veröffentlichungen des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV)

Publikationsverzeichnis:

<https://www.vdv.de/schriften-mitteilungen.aspx> oder

<https://knowhow.vdv.de/>

- VDV-Schrift 211 „Funkfernsteuerungen von Triebfahrzeugen für Güterbahnen“ (Ausgabe 2007-03)
- VDV-Schrift 714 „Leitlinie für die Beurteilung der Betriebsdiensttauglichkeit“ (Ausgabe 2020-03)

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de