



# Innerbetrieblicher Bahnverkehr

Regeln für einen sicheren Betrieb





Das vorliegende Technische Merkblatt beschreibt die Sicherheitsanforderungen an den innerbetrieblichen Bahnverkehr. Ziel dieser Anforderungen ist es, die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden zu gewährleisten. Dieses Merkblatt richtet sich in erster Linie an die Betreiber und Betreiberinnen der Bahnen. Kapitel 2 und 6 enthalten auch Angaben für Personen, die Bahninfrastrukturen planen und bauen.

Zum innerbetrieblichen Bahnverkehr im Sinne dieses Merkblatts gehören in sich geschlossene innerbetriebliche Bahnen wie zum Beispiel Werkbahnen, Bahnen für den Untertagebau, Liliputbahnen in Parks. Der Begriff innerbetriebliche Bahn umfasst die gesamte Bahnanlage einschliesslich der dazugehörigen Arbeitsmittel.

In Bezug auf den Arbeitnehmerschutz unterstehen alle Bahnen dem Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) und den dazugehörigen Verordnungen.



<b>1 Regelung und Organisation des innerbetrieblichen Bahnverkehrs</b>		<b>6</b>	<b>4 Betrieb</b>		<b>11</b>
1.1	Zuständigkeiten, Organisation	6	4.1	Aufenthalt unter oder zwischen Fahrzeugen	11
1.2	Gefahrenermittlung, Betriebsvorschrift		4.2	Fahrzeuge kuppeln/entkuppeln	11
1.3	Hauptgefahren	6	4.3	Maximale Anhängelast	11
1.4	Notfallorganisation	6	4.4	Vorbereitung der Rangierbewegung	11
<b>2 Verkehrswege und Arbeitsplätze</b>		<b>7</b>	4.5	Verständigung, Signalgebung	12
2.1	Schutzraum bei ortsfesten Einrichtungen	7	4.6	Einsatz einer Funkfernsteuerung	12
2.2	Sicherheitsabstände zwischen Gleisen und hinter Gleisabschlüssen	7	4.7	Bewachen von Bahnübergängen	13
2.3	Gehwege für das Fahrpersonal	7	4.8	Überwachung und sicheres Verhalten während der Rangierbewegung	13
2.4	Kreuzungen mit innerbetrieblichen Verkehrswegen	8	4.9	Geschwindigkeit bei der Rangierbewegung	14
2.5	Laderampen	8	4.10	Arbeitsmittel zum Bewegen von Schienenfahrzeugen	14
2.6	Beleuchtung	8	4.11	Güterumschlag	16
<b>3 Eignung, Ausbildung und Ausrüstung des Fahrpersonals</b>		<b>9</b>	4.12	Gefährdungen durch Fahrleitungen	16
3.1	Medizinische Voraussetzungen	9	<b>5 Instandhaltung, Pflege</b>		<b>17</b>
3.2	Ausbildung	9	<b>6 Beschaffung, Verwendung und Erstellung von Bahninfrastrukturen und Arbeitsmitteln</b>		<b>18</b>
3.3	Fortbildung	10	<b>7 Gesetzliche Grundlagen</b>		<b>19</b>
3.4	Periodische medizinische Untersuchung	10	7.1	Unfallversicherungsgesetz UVG; SR 832.20	19
3.5	Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) und Warmausrüstungen	11	7.2	Arbeitsgesetz ArG; SR 822.11	20
			<b>8 Weitere Informationen</b>		<b>21</b>

# 1 Regelung und Organisation des innerbetrieblichen Bahnverkehrs

## 1.1 Zuständigkeiten, Organisation

Regeln Sie die Organisation der innerbetrieblichen Bahn und die Verantwortlichkeiten.

Bestimmen Sie dazu die folgende Funktionen:

- verantwortliche Stelle für sämtliche Belange der innerbetrieblichen Bahn
- Stellvertretung: Person, die bei Abwesenheit der verantwortlichen Person deren Aufgaben und Verantwortung übernimmt

Die Verantwortlichen müssen über das erforderliche Wissen verfügen.

## 1.2 Gefahrenermittlung, Betriebsvorschrift

Als Betreiber der Bahn müssen Sie die spezifischen Gefahren, die beim Betrieb auftreten können, in einer Gefahrenermittlung erheben. Halten Sie gestützt auf das Ergebnis der Gefahrenermittlung die zu treffenden Schutzmassnahmen in einer Betriebsvorschrift fest. Informieren Sie die Mitarbeitenden darüber und stellen Sie ihnen die Betriebsvorschrift zur Verfügung.

Wichtige Inhalte der Betriebsvorschrift sind:

- Zuständigkeiten und Aufgaben des Fahrpersonals (Triebfahrzeugführer und Rangierer)
- technische Angaben über die verwendeten Triebfahrzeuge und Vorschriften über deren Einsatz (Bedienungsanleitungen)
- zulässige Anhängelasten und zulässige Bewegungsgeschwindigkeiten
- Gleisplan mit Hinweisen auf die Besonderheiten, z. B. Kurven mit engen Radien, grosse Gefälle, unübersichtliche Stellen, Laderampen oder Schutzräumen mit Verengungen (Einragungen)
- Regeln für das sichere Rangieren
- Tragpflicht für Persönliche Schutz- und Warmausrüstungen
- Alleinarbeit; darf nur gestützt auf eine Gefahrenermittlung erlaubt werden

- Vorgaben für Gefahrguttransporte
- Bei der Erstellung der Betriebsvorschrift ist der Leitfaden «Vorschriftenerstellung» des BAV hilfreich ([www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)).

## 1.3 Hauptgefahren

Beim innerbetrieblichen Bahnverkehr gilt es, die folgenden hauptsächlichsten Gefahren in den Griff zu bekommen.

- Angefahren-, Überfahrenwerden von Schienenfahrzeugen
- Gequetschtwerden, z. B. beim Kuppeln, Mitfahren, Mitgehen oder wenn eine Person sich in einer Engstelle aufhält
- Elektrisiertwerden durch die Fahrleitung
- Abstürzen bei Tätigkeiten in der Höhe, z. B. beim Sichern der Ladung mit Netzen oder Planen, bei der Entnahme von Proben aus Zisternenwagen
- Stolpern, Stürzen beim Umhergehen in der Gleisanlage
- Getroffenwerden von Transportgütern beim Be- und Entladen der Schienenfahrzeuge

## 1.4 Notfallorganisation

In der betrieblichen Notfallorganisation sind die möglichen Notfallsituationen zu regeln, die beim Betrieb der innerbetrieblichen Bahn auftreten können. Sorgen Sie auch dafür, dass Personen, die eine erlaubte Tätigkeit alleine ausführen, in einer Notlage rechtzeitig Hilfe erhalten.

# 2 Verkehrswege und Arbeitsplätze

## 2.1 Schutzraum bei ortsfesten Einrichtungen

Stellen Sie im Verkehrs- und Arbeitsbereich sicher, dass zwischen den seitlich am weitesten ausladenden Teilen der Bahn und den ortsfesten Einrichtungen ein genügend grosser Schutzraum vorhanden ist.

Es wird zwischen dem reinen Rangierbereich und dem allgemeinen Verkehrs- und Arbeitsbereich unterschieden.

### a) Rangierbereich

Dazu gehören offen verlegte Gleisanlagen, die über die ganze Länge abgeschränkt sind und dadurch für Personen, die nicht mit der innerbetrieblichen Bahn beschäftigt sind, nicht zugänglich sind.

In diesem Bereich muss der seitliche Schutzraum für Personen mindestens 0,6m breit sein und eine Höhe von mindestens 4,5m aufweisen (von der Schienenoberkante aus gemessen). Die Breite des Schutzraums muss auch beim Befahren von Kurven gewährleistet sein.

### b) Allgemeiner Verkehrs- und Arbeitsbereich

Dieser Bereich ist auch für Personen zugänglich, die nicht mit der Industriebahn beschäftigt sind. In diesem Bereich ist ein seitlicher Schutzraum von mindestens 1 m frei zu halten; anzustreben sind 1,4 m.

## 2.2 Sicherheitsabstände zwischen Gleisen und hinter Gleisabschlüssen

Zwischen benachbarten Gleisen und hinter Gleisabschlüssen muss ein genügend grosser Schutzraum vorhanden sein.

Auch hier wird zwischen dem reinen Rangierbereich und dem allgemeinen Verkehrs- und Arbeitsbereich unterschieden.

- Zwischen Bahnfahrzeugen, die auf zwei benachbarten Gleisen verkehren, muss ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5m frei bleiben. Gemessen wird zwischen den seitlich am weitesten ausladenden Teilen der Fahrzeuge. Der Sicherheitsabstand von 0,5m gilt auf der ganzen Gleisanlage und muss auch in Kurven und bei geneigten Gleisen eingehalten werden.
- Hinter den Gleisabschlüssen muss ein Durchgang von mindestens 0,6m frei bleiben.
- Wird bei Gleisabschlüssen das Schienenfahrzeug am Rad gesichert, muss zur Sicherstellung der Durchgangsmindstbreite von 0,6m von demjenigen Schienenfahrzeug gemessen werden, das den grössten Überstand der Puffer gegenüber der Radachse aufweist.

## 2.3 Gehwege für das Fahrpersonal

Gehwege für das Fahrpersonal müssen so gestaltet sein, dass sie gefahrlos benutzt werden können. Sie sind überall dort erforderlich, wo Fahrzeuge häufig erreicht und verlassen werden müssen.

- Die Gehwege sind frei von Einbauten, Hindernissen und Stolperstellen.
- Die Gehwegoberfläche ist befestigt und mindestens 0,8m breit.
- Für die Durchgangsbreite von Gehwegen gelten folgende Mindestmasse:
  - zwischen Schienenfahrzeugen auf benachbarten Gleisen: mindestens 1 m
  - zwischen Schienenfahrzeugen und festen Anlagen: mindestens 0,8m
- Für häufig begangene Gehwege gelten um 20 cm höhere Mindestmasse.
- Bei Hindernissen, die nicht länger als 1,5m sind, darf der Gehweg bis auf 60 cm reduziert werden.
- Die freie Durchgangshöhe beträgt mindestens 2 m.

## 2.4 Kreuzungen mit innerbetrieblichen Verkehrswegen

Sorgen Sie dafür, dass auf innerbetrieblichen Verkehrswegen niemand durch die Bahn gefährdet wird.

- An Gebäudeausgängen und Durchgängen, die unmittelbar auf die Gleisanlage führen, sowie an anderen unübersichtlichen Stellen sind geeignete Sperren erforderlich, z. B. selbst zufallende Schranken, Drehkreuze, Geländer. Diese Sperren dürfen nicht in den Schutzraum hineinragen. Hinweisschilder oder Signale allein genügen nicht.
- Die Gleise dürfen keine Stolperstellen für die Mitarbeitenden sein. Die Schienenvertiefungen sind an exponierten Stellen mit geeigneten Gummiprofilen zu füllen. Dies vermindert auch die Sturzgefahr für Fahrradfahrer.

## 2.5 Laderampen

Personen, die im Bereich der Laderampen arbeiten, dürfen nicht durch bewegte Schienenfahrzeuge verletzt werden können.

- Auf der Laderampe ist der erforderliche Schutzraum von 0,6m (siehe Ziffer 2.1) mit einem Markierungsstreifen am Boden zu kennzeichnen; dieser ist stets frei zu halten.
- Der Fluchraum unter den Laderampen (0,8m x 0,8m) ist frei zu halten (Fluchraum nicht als Lagerfläche für Material missbrauchen). Ein Fluchraum ist erforderlich, wenn Rampen eine Länge von mehr als 10m und eine Höhe von mehr als 80 cm aufweisen (gemessen ab Schienenoberkante).
- Verladebleche oder andere Einrichtungen dürfen den Schutzraum grundsätzlich nicht einschränken. An der Laderampenkante fest montierte, klappbare Verladebleche sind zugelassen, wenn Massnahmen getroffen werden, die Quetschverletzungen durch bewegte Schienenfahrzeuge verhindern. Siehe dazu auch Kapitel 4.8.3.
- Mobile Überfahrbleche müssen mechanische Anschläge aufweisen, die ein Wegrutschen verhindern.

## 2.6 Beleuchtung

Stellen Sie eine genügende Beleuchtung der Arbeitsplätze sicher, um einen gefahrlosen Betrieb der innerbetrieblichen Bahn zu gewährleisten.

- Die mittlere Beleuchtungsstärke im Bereich der Gleisanlagen, auf denen Arbeiten ausgeführt werden, hat mindestens 10 Lx (lux) zu betragen. Weitere Angaben sind in der Norm EN 12464-2 enthalten.
- Die Beleuchtungseinrichtungen müssen so angeordnet und ausgeführt sein, dass Mitarbeitende nicht geblendet werden und es nicht zu Verwechslungen zwischen Beleuchtung und Signalen kommt.
- Bei ungenügender Beleuchtung können für den gelegentlichen Einsatz Stirnlampen benutzt werden.
- Die Sichtbarkeit der Gehwege kann z. B. mit Juraalkalk, hellen Randstreifen oder hellem Asphalt unterstützt werden.



# 3 Eignung, Ausbildung und Ausrüstung des Fahrpersonals

**Für die Auswahl und Ausbildung des Fahrpersonals ist der Arbeitgeber verantwortlich. Stellen Sie sicher, dass die Vorgaben zur Ausbildung dem Stand der Technik entsprechen und sich an den Anforderungen der Eisenbahngesetzgebung orientieren.**

## 3.1 Medizinische Voraussetzungen

Für das Führen und das fahrdienstliche Begleiten von innerbetrieblichen Bahnen dürfen Sie nur zuverlässige und für diese Tätigkeit geeignete Personen einsetzen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Wer sich für eine Ausbildung zum Führen oder fahrdienstlichen Begleiten von Triebfahrzeugen bewirbt, muss sich einer medizinischen Untersuchung unterziehen. Die medizinische Untersuchung wird durch einen Vertrauensarzt oder eine Vertrauensärztin vorgenommen. Aufgrund dieser Beurteilung wird die untersuchte Person für medizinisch tauglich erklärt oder nicht.

Die medizinischen Voraussetzungen orientieren sich an den Vorgaben der VTE (Verordnung über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahn).

## 3.2 Ausbildung

Für das Führen und fahrdienstliche Begleiten (Rangieren) von Schienenfahrzeugen des innerbetrieblichen Bahnverkehrs dürfen Sie nur ausgebildete Personen einsetzen.

Grundlagen der Ausbildung sind:

- STEBV: Verordnung über die sicherheitsrelevanten Tätigkeiten im Eisenbahnbereich
- VTE: Verordnung über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahnen

- Vorgaben zur Zulassung als Triebfahrzeugführer VTE Art. 10 auf dem Schienennetz der SBB-Infrastruktur
- VUV: Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten, Art. 6 und 8
- Die für den Betrieb geltenden Grundlagen für den innerbetrieblichen Bahnverkehr (Betriebsvorschrift).

Die Inhalte und der Umfang der Ausbildung richten sich nach den betrieblichen Gegebenheiten (Bahnanlage, Arbeitsmittel).

Die Ausbildung wird in jedem Fall mit einer Fähigkeitsprüfung abgeschlossen, die von einem Suva-anerkannten Prüfungsexperten abgenommen wird. Die durch das BAV ernannten Experten und Expertinnen erfüllen diese Anforderung.

Die Ausbildung umfasst unter anderem die folgenden Inhalte:

- Grundsätzliches über das Rangieren
- Einsatz und Anwendung der Bremsmittel
- Regeln für den Umgang mit den Gefahren der Fahrleitung
- Gleisanlage mit allen Besonderheiten wie Geschwindigkeitsbegrenzungen, Kurven mit engen Radien, Laderampen, unübersichtliche Durchgänge, starke Gefälle oder Schutzräume mit Verengungen (Einragungen)
- Triebfahrzeuge und zugehörige Hilfsmittel
- Kommunikationsregeln (mündliche Fahrbefehle, Signale, Funk)
- Regeln der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes im Zusammenhang mit dem innerbetrieblichen Bahnbetrieb (Persönliche Schutz- und Warnausrüstung, Sicherheitsregeln, Verhalten in Notfällen)

Nicht ausgebildete und ungeprüfte Personen dürfen zum Führen oder zum fahrdienstlichen Begleiten von Schienenfahrzeugen für den innerbetrieblichen Verkehr nicht beigezogen werden, auch nicht für eine kurzzeitige Aushilfe.

Mechanische Hilfsmittel zum Bewegen<sup>1</sup> von Schienenfahrzeugen wie Seilzuganlagen, Drehscheiben, Schiebebühnen usw. dürfen nur von instruierten und namentlich

<sup>1</sup> Bewegen heisst: Schienenfahrzeuge z. B. an der Verladestelle mit mechanischen Hilfsmitteln um kurze Distanzen (Wagenlänge) verschieben.

bestimmten Personen bedient werden. Diese Instruktion kann durch Personen des Betriebs erfolgen, wenn diese über das erforderliche Wissen verfügen. Tätigkeiten, die durch instruiertes Hilfspersonal ausgeführt werden dürfen, sind in der Betriebsvorschrift zu definieren (z. B. das Sichern von Bahnübergängen).

Die Ausbildung/Instruktion muss dokumentiert sein.

### 3.3 Fortbildung

**Fördern Sie die Fachkenntnisse des Fahrpersonals und das sicherheitsgerechte Verhalten durch regelmäßige Fortbildungen. Die Fachkenntnisse sind auf dem Stand zu halten.**

Personen, die im innerbetrieblichen Bahnverkehr eingesetzt werden, müssen mindestens alle 5 Jahre eine Fortbildung absolvieren.

Dabei sind unter anderem die folgenden Inhalte zu thematisieren:

- Erfahrungen aus Unfallabklärungen
- beobachtetes sicherheitswidriges Verhalten
- bisher übersehene oder nicht bekannte Gefahren
- neue, geänderte Verhaltensregeln
- Wieder-bewusst-Machen von an sich bekannten Gefahren

Die Fortbildung kann von Personen des Betriebs durchgeführt werden, wenn sie über das erforderliche Wissen verfügen.

Die Fortbildung muss dokumentiert werden.

### 3.4 Periodische medizinische Untersuchung

Die periodische medizinische Untersuchung richtet sich nach den Vorgaben der VTE (Verordnung über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahn) und dem Verweis auf die ZSTEBV (Verordnung über die Zulassung zu sicherheitsrelevanten Tätigkeiten im Eisenbahnbereich). Der Vertrauensarzt oder die Ver-

trauensärztin kann einen kürzeren Abstand der Untersuchungen festlegen.

### 3.5 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) und Warnausrüstungen

**Stellen Sie dem Fahrpersonal die erforderlichen PSA und Warnausrüstungen zur Verfügung und sorgen Sie dafür, dass diese bei der Arbeit benutzt werden.**

- **Warnkleidung, Schutzkleidung:** Sie wird zum Schutz gegen Gefährdungen durch bewegte Schienenfahrzeuge, Arbeitsbedingungen (Klima, Wetter) usw. benötigt. Die Warnwirkung wird durch das Tragen von Warnkleidung nach EN 20471 erreicht. Dabei muss mindestens Warnkleidung der Klasse 2 mit reflektierendem Material getragen werden (z. B. in Form einer Warnweste). Für regelmäßiges Arbeiten im Rangierdienst wird Klasse 3 empfohlen. Die Bekleidung muss eng anliegend und geschlossen sein.
- **Schutzschuhe:** Sie werden zum Schutz gegen Gefährdungen durch Gehen im Schotter (Einknicken des Fußgelenkes), rutschiges Gelände, herabfallende Gegenstände, bewegte Fahrzeuge usw. benötigt. Das Fahrpersonal muss mindestens knöchelhohe Schutzschuhe (12 cm hoher Schaft) mit Zehenschutzkappe und gutem Profil tragen (Sicherheitsschuhe nach EN 345).
- **Schutzhelm:** Der Schutzhelm schützt bei Gefährdungen durch Puffer, hervorstehende oder herunterfallende Ladungsteile, Fahrzeugaufbauten, in den Schutzraum hineinragende Objekte, Absturz usw.
- **Schutzhandschuhe:** Sie werden zum Schutz gegen Gefährdungen beim Kuppeln und Weichenstellen getragen. Zum Betätigen von Steuergeräten können Fingerhandschuhe verwendet werden.
- **Schutzbrille:** Sie wird zum Schutz gegen Gefährdungen durch Bremsstaub und andere Partikel benötigt.

Die Tragpflicht für die Schutz- und Warnausrüstung, die verwendet werden muss, ist in der Betriebsvorschrift festzuhalten. Siehe auch Kapitel 1.2 Gefahrenermittlung.

Die erforderlichen Schutz- und Warnausrüstungen sind vom Arbeitgeber unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

# 4 Betrieb

## 4.1 Aufenthalt unter oder zwischen Fahrzeugen

Arbeitnehmende, die Arbeiten unter oder zwischen Fahrzeugen ausführen, dürfen nicht gefährdet werden.

- Es ist verboten, zur Behebung von Störungen unter Fahrzeugen zu kriechen, ohne diese vorher mit geeigneten Mitteln gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert zu haben.
- Der verantwortliche Rangierleiter und der Führer des Triebfahrzeugs sind vorher zu verständigen. Auch der Abschluss der Arbeiten muss ihnen gemeldet werden.

## 4.2 Fahrzeuge kuppeln/entkuppeln

Durch Kuppelvorgänge dürfen Arbeitnehmende nicht gefährdet werden.

Das Kuppeln von Fahrzeugen während der Fahrt ist grundsätzlich verboten. Es darf erst zwischen die Schienenfahrzeuge getreten werden, wenn diese stillstehen und sich die Puffer berühren.

Weiter sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Zum Verschieben von einzelnen oder gekuppelten Schienenfahrzeugen sind diese immer mit dem Triebfahrzeug zu kuppeln. Dies gilt sowohl für schienengebundene als auch für nicht schienengebundene Triebfahrzeuge.
- Schienenfahrzeuge dürfen nur gemeinsam bewegt werden, wenn sie untereinander gekuppelt sind.
- Zum Befahren von Kurven mit Radien zwischen 134 und 90 m sind die Kupplungen so auszuschrauben, dass die Puffer nicht eingedrückt werden.
- Bei Radien von weniger als 90 m müssen Kupplungsstangen eingesetzt werden. Zusätzlich sind die Gleiskanten vor dem Befahren zu schmieren.

## 4.3 Maximale Anhängelast

Bemessen Sie die maximale Anhängelast so, dass jederzeit sicher angehalten werden kann.

Das Gewicht der ungebremsten Anhängelast darf gemäss den Schweizerischen Fahrdienstvorschriften bei Neigungen bis 15 ‰ höchstens das 5-Fache des Triebfahrzeuggewichtes betragen. Dieser Faktor kann situativ überschritten werden, wenn der Hersteller des Triebfahrzeugs dies zulässt. Angaben dazu sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen, welche die einzuhaltenden Regeln, gestützt auf eine Risikobeurteilung, vorgibt.

Ist das Triebfahrzeug mit einem automatischen Luftbremsensystem ausgerüstet, das mit den Schienenfahrzeugen verbunden ist, darf die angehängte Last erhöht werden.

In jedem Fall ist die bestimmungsgemässe Verwendung des Triebfahrzeugs zu beachten. Die Angaben dazu sind in der Bedienungsanleitung zu finden.

## 4.4 Vorbereitung der Rangierbewegung

Setzen Sie Schienenfahrzeuge erst in Bewegung, wenn dies ohne Gefährdung möglich ist.

Der Rangierleiter hat vor Beginn der Rangierarbeit das Fahrpersonal über den Ablauf des Manövers zu orientieren. Danach erteilt er seine Anordnungen.

Vor Erteilen des Fahrbefehls überprüft der Rangierleiter die folgenden Punkte:

- Ist das Personal, das gefährdet werden könnte, gewarnt?
- Befinden sich an den Fahrzeugen keine Signale, die darauf hinweisen, dass nicht an die Wagen angefahren werden darf (Vorheiz- oder Hemmschuhwartafeln)?
- Sind die Ladearbeiten eingestellt, die Ladehilfen sowie die Schlauch- oder Rohrverbindungen an Kessel- bzw. Schüttgutwagen entfernt? Ist die Ladung auf den Schienenfahrzeugen gegen Verschieben, Umfallen und Herabfallen gesichert?

- Sind Türen, Schiebewände, Schiebedächer, Entleerungskappen usw. soweit vorgeschrieben geschlossen oder verriegelt? Übertreten keine Teile der Fahrzeuge oder der Ladung die Fahrzeug-Begrenzungslinie?
- Sind alle Fahrzeuge ordnungsgemäss gekuppelt?
- Sind die Bremsen gelöst und allfällige Bremsmittel entfernt?
- Stehen die Weichen und Signale richtig?
- Können die Fahrzeuge mit Bremsmitteln angehalten werden?
- Wird die maximale Anhängelast nicht überschritten? Siehe dazu Kapitel 4.3 «Maximale Anhängelast».
- Sind unübersichtliche Stellen und Gleisübergänge gesichert, z. B. durch Hilfspersonal?

Ist das automatische Luftbremssystem mit den Wagen zu kuppeln, ist am letzten luftgebremsten Wagen eine Bremsprobe durchzuführen.

#### 4.5 Verständigung, Signalgebung

**Stellen Sie sicher, dass beim Rangieren eine eindeutige Verständigung zwischen dem Rangierleiter und den andern Beteiligten gewährleistet ist.**

##### Rangieren mit Funk

- Wird mit Rangierfunk gearbeitet, sind die Rangiermitarbeitenden im Rahmen der Ausbildung in der richtigen Verwendung zu schulen.
- Rangierfunkgeräte müssen über einen Kontrollton verfügen, damit insbesondere Funkunterbrechungen durch den Triebfahrzeugführer erkannt werden können. Andernfalls ist die Überwachung der Funkverbindung mit anderen Massnahmen sicherzustellen, z. B. durch Wiederholen des Wortes «kommen» oder «fahren» im Rhythmus von etwa fünf Sekunden.
- Vor Beginn des Funkverkehrs ist eine Funktionskontrolle durchzuführen.
- Die Funkdisziplin ist stets einzuhalten.
- Während der Rangierbewegung sind nur Gespräche gestattet, die dem Übermitteln von Rangierbefehlen dienen. (Keine Ablenkung)

- Werden Schienenfahrzeuge geschoben, muss zwischen dem Rangierer und dem Führer des Triebfahrzeugs ein ständiger Funk- oder Sichtkontakt aufrechterhalten werden.

##### Rangieren ohne Funk

- Beim Rangieren ohne Funk sind die Rangiersignale gleichzeitig hör- und sichtbar zu geben. Sie gelten aber auch dann, wenn sie nur gesehen und nicht gehört werden. Das Signal «Halt» gilt in jedem Fall, auch wenn es nur gehört wird.
- Die Zeichen für die einzelnen Rangierbewegungen bzw. -tätigkeiten sind in der Betriebsvorschrift festzuhalten.
- Die Sichtverbindung zum Rangierleiter muss stets gewährleistet sein. Nötigenfalls ist eine Verbindungsperson einzusetzen.

#### 4.6 Einsatz einer Funkfernsteuerung

Beim Einsatz einer Funkfernsteuerung übernimmt der Triebfahrzeugführer die Aufgaben des Rangierleiters.

Bei jeder Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung muss der Triebfahrzeugführer die folgenden Einrichtungen mittels Fernbediengerät vom Führerstand aus überprüfen:

- Sicherheitsabschaltung mittels Neigungsschalter
- Fahrtssperre
- Anlegen und Lösen der Bremse
- Signalpfeife

Weitere Aufgaben, die der Fahrzeugführer beachten muss:

- Das Fernbediengerät stets bei sich tragen.
- Die Fahrzeuge nur kuppeln, wenn die Bremsen des Triebfahrzeugs festgezogen sind und die Fahrtssperre der Funkfernsteuerung eingeschaltet ist.
- Seinen Standort so wählen, dass der Rangierfahrweg mit den allenfalls vorhandenen Signalen überblickt werden kann.
- Bei Aufenthalt auf einem Schienenfahrzeug einen festen und sicheren Standplatz wählen. Rangierertritte sind kein sicherer Standplatz.

- Befindet er sich auf dem Führerstand, das Führerpult bedienen.
- In einer Gefährdungssituation die Nothalteinrichtung betätigen.

## 4.7 Bewachen von Bahnübergängen

**Bahnübergänge für Personen und Pneufahrzeuge müssen gefahrlos benützt werden können.**

Das Fahrpersonal, das mit der Bewachung der Bahnübergänge beauftragt ist, muss sich an der festgelegten Stelle am Strassenrand so aufstellen, dass es von den Strassenbenützern leicht gesehen wird. Der Standort der Verkehrsregelung ist in der Betriebsvorschrift zu definieren.

Zur Verkehrsregelung ist eine rote Flagge oder ein rotes Licht zu verwenden.

## 4.8 Überwachung und sicheres Verhalten während der Rangierbewegung

**Sich bewegende Schienenfahrzeuge dürfen niemanden gefährden.**

### 4.8.1 Überwachen, warnen

- Die Schienenfahrzeuge dürfen bei zusammenlaufenden Gleisen und Kreuzungen nicht über das Sicherheitszeichen hinausragen.
- Der Fahrbereich muss stets überwacht werden.
- Die Gleise von innerbetrieblichen Bahnen führen oft direkt in Produktionsbereiche oder in Lager hinein. Dort beschäftigte Personen sind beim Herannahen einer Rangierkomposition zu warnen und zum Verlassen des Gleisbereichs aufzufordern. Dieses Vorgehen ist in der Betriebsvorschrift zu regeln.

### 4.8.2 Abstossen und Ablaufenlassen von Schienenfahrzeugen

Das Abstossen oder Ablaufenlassen von Schienenfahrzeugen ist verboten. In begründeten Fällen kann eine Ausnahmebewilligung gemäss Art. 69 VUV beantragt werden.

### 4.8.3 Verhalten während der Rangierbewegung

Das Fahrpersonal darf nur auf den dafür vorgesehenen Standorten mitfahren. Dabei ist immer der bestmögliche Standort zu wählen: erste Priorität im Fahrzeug-Innenraum, zweite Priorität auf der Plattform, dritte Priorität auf dem Rangiertritt.

Befinden sich Schienenfahrzeuge in Bewegung, gelten die folgenden Regeln:

- nicht auf- oder absteigen
- nicht von einem Fahrzeug auf ein anderes übersteigen
- niemals gleichzeitig auf den Trittbrettern zweier Fahrzeuge stehen
- nicht auf Fahrzeugteilen mitfahren, die nicht dafür vorgesehen sind
- sich nicht unnötig oder weit hinauszulehnen
- die Weichen nicht unmittelbar vor dem Befahren umstellen.

Bei Rangierfahrten entlang von Rampen oder bei engen Verhältnissen (z. B. Toreinfahrten) ist der Aufenthalt auf seitlichen Trittbrettern verboten.

### 4.8.4 Bremsen und Sichern von Fahrzeugen, absteigen

- Es darf nur bei stillstehenden Fahrzeugen abgestiegen werden (sorgfältig absteigen, um der Unfallgefahr und einer Schädigung der Gelenke vorzubeugen).
- Die Zahl der zu bedienenden Bremsen richtet sich nach dem Gewicht der Schienenfahrzeuge, der Neigung der Gleisanlage, dem Schienenzustand und den örtlichen Verhältnissen.
- Die Wirksamkeit der bedienten Handbremse ist vor dem Bewegungsbeginn zu prüfen.
- Stillstehende Schienenfahrzeuge müssen durch die Handbremse oder, wenn eine solche fehlt, durch andere hierfür geeignete Mittel gesichert werden, z. B. durch Hemmschuhe.



- Zum Anhalten von Schienenfahrzeug-Kompositionen dürfen grundsätzlich keine Hemmschuhe verwendet werden. Bei bewilligtem Abstossen/Ablaufenlassen (siehe Kapitel 4.8.2) dürfen zum Anhalten unter den folgenden Bedingungen Hemmschuhe verwendet werden:
  - wenn die Komposition höchstens acht Achsen aufweist und
  - wenn die schweren Schienenfahrzeuge vor den leichten angeordnet sind.
- Hemmschuhe dürfen nicht unmittelbar vor das anrollende Schienenfahrzeug gelegt werden.
- Hemmschuhe müssen der Schienenform entsprechen. Für eingedeckte Gleise sind nur folgende Hemmschuhe zulässig:
  - einlaschiger Doppelhemmschuh
  - Federhemmschuh
  - einlaschiger Hemmschuh

Die Reihenfolge dieser Aufzählung entspricht der Priorisierung. Doppelläufige Hemmschuhe sind nur bei offen verlegten Gleisen zugelassen.

## 4.9 Geschwindigkeit bei Rangierbewegungen

**Bemessen Sie die Fahrgeschwindigkeit so, dass weder Personen gefährdet werden noch Material beschädigt wird. Die Schienenfahrzeuge müssen an der vorgesehenen Stelle sicher angehalten werden können.**

Die maximale Fahrgeschwindigkeit wird entsprechend den verwendeten Triebfahrzeugen wie folgt festgelegt:

- 10 km/h bei schienenengebundenen Triebfahrzeugen (Bereiche, in denen höhere Geschwindigkeiten gelten, sind gestützt auf eine Gefährdungsermittlung in der Betriebsvorschrift ausdrücklich zu bezeichnen.)
- 5 km/h bei nicht schienenengebundenen Triebfahrzeugen
- Schrittgeschwindigkeit bei Seilzuganlagen und Wagenschiebern
- 5 km/h beim Befahren von Depots, Remisen und Unterhaltsanlagen
- Die Fahrgeschwindigkeit in Kurven mit kleinen Radien von 35 bis 89 m ist auf Schrittgeschwindigkeit zu reduzieren.

## 4.10 Arbeitsmittel zum Bewegen von Schienenfahrzeugen

**Setzen Sie die Arbeitsmittel so ein, dass weder Personen gefährdet werden noch Material beschädigt wird und dass die Schienenfahrzeuge jederzeit sicher angehalten werden können.**

### 4.10.1 Allgemeines

Zum Bewegen von Schienenfahrzeugen werden in der Regel folgende Arbeitsmittel eingesetzt:

- schienengebundene Triebfahrzeuge wie Schienentraktoren und Lokomotiven
- nicht schienengebundene Triebfahrzeuge wie Elektrofahrzeuge, Strassentraktore, Lastwagen
- Hilfsmittel wie Wagenrücker (Beisser), Wagenschieber, offene Seilzuganlagen

Verwenden Sie die Arbeitsmittel bestimmungsgemäss und beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung.

### 4.10.2 Rangierbewegung mit schienenengebundenen Triebfahrzeugen

In der Regel werden die Schienenfahrzeuge mit schienenengebundenen Triebfahrzeugen gezogen. Geschoben werden dürfen sie nur, wenn der Gefahrenbereich in Fahrtrichtung gesichert ist.

Zum Beobachten des Gefahrenbereichs eignen sich beispielsweise die folgenden Standorte:

- auf dem vordersten Fahrzeug: der in Fahrtrichtung vordere Führerstand, Steuerstand, Mitfahrerstand, Arbeitsstand oder Rangierertritt
- auf anderen Fahrzeugen, falls die Sicht auf den Gefahrenbereich nicht durch Fahrzeuge oder deren Ladungen eingeschränkt wird
- seitlich oder oberhalb des Gefahrenbereichs

Die zusätzliche Sicherung unübersichtlicher Stellen wird durch diese Massnahme nicht hinfällig.

### 4.10.3 Rangierbewegung mit nicht schienen- gebundenen Triebfahrzeugen

#### Allgemeines

- Setzen Sie nicht schienengebundene Triebfahrzeuge grundsätzlich nur dann zum Rangieren ein, wenn diese Einsatzart der bestimmungsgemässen Verwendung des Arbeitsmittels entspricht. Hinweise dazu entnehmen Sie der Bedienungsanleitung.
- Mit nicht schienengebundenen Triebfahrzeugen dürfen Sie Schienenfahrzeuge nur auf ebenen Gleisanlagen oder solchen mit geringer Neigung bewegen. Die Schienenfahrzeuge müssen durch das gebremste Triebfahrzeug in jedem Teil der Gleisanlage angehalten werden können, s. Kapitel 4.3 Maximale Anhängelast.
- Im Allgemeinen ist ein sicheres Rangieren mit Strassenfahrzeugen nur auf Gleisanlagen von höchstens 10 % Neigung möglich.
- Mit nicht schienengebundenen Triebfahrzeugen sind die Schienenfahrzeuge auf ebenen Gleisen und in Steigungen in der Regel zu ziehen. Bei Gefälle sind die Schienenfahrzeuge nach Möglichkeit zu schieben. Der Fahrweg muss dabei in Fahrtrichtung gesichert sein.
- Nicht schienengebundene Triebfahrzeuge müssen Sie mit den Schienenfahrzeuge fest kuppeln.
- Lose Stossbalken (von Hand gehaltene und geführte Zwischenstücke) oder aufgesetzte Stempel dürfen Sie zum Schieben von Schienenfahrzeuge nicht benutzen.
- Der Einsatz von nicht schienengeführten Triebfahrzeugen zum Verschieben von Schienenfahrzeuge mit Seil ist nur dann zugelassen, wenn dies in der Bedienungsanleitung des Arbeitsmittels vorgesehen ist → bestimmungsgemässe Verwendung.

#### Einsatz einer Kuppelstange

- Beim Einsatz einer Kuppelstange muss das nicht schienengebundene Triebfahrzeug mittig im befestigten Gleisbereich fahren.
- Hängen Sie die Kuppelstange bei Stillstand der Fahrzeuge in den Zughaken des Schienenfahrzeuges und in die Anhängenvorrichtung des Triebfahrzeuges ein und sichern Sie dieses gegen Aushängen. Während der Rangierbewegung darf die Kupplungsstange nicht ausgehängt werden.

- Das Anhalten des Schienenfahrzeuge hat durch die Triebfahrzeug-Bremse zu erfolgen. In besonderen Fällen kann eine Handbremse eingesetzt werden.

#### Bewegen mit Seilzuganlagen

- Angetriebene Seile dürfen nicht berührt werden.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich eines angetriebenen Seils ist verboten. Der Gefahrenbereich der Seile erstreckt sich so weit, wie Personen durch gerissene Seile getroffen werden können.
- Das Seil dürfen Sie nur in den Seil- oder Zughaken einhängen und in keinen anderen Teil des Wagens.
- Während des Betriebs der Seilzuganlage sind andere Rangierarbeiten in diesem Bereich verboten.
- Halten Sie beim Rangieren mit einem offenen Seilzug die Wagen mit einer Handbremse oder Hemmschuhen an.
- Halten Sie beim Rangieren mit einem geschlossenen Seilzug die Wagen mit der Seilzuganlage an.
- Sichern Sie nach Beendigung der Rangierarbeiten die Einschaltvorrichtung der Seilzuganlage gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Ingangsetzen.
- Beim Rangieren mit Seilzuganlagen muss der Fahrweg gesichert sein.

#### Bewegen mit Wagenschiebern

Wagenschieber sind schienengebunden oder nicht schienengebunden einsetzbar. Es lassen sich damit nur sehr geringe Lasten bewegen.

- Mit Wagenschiebern dürfen Sie Schienenfahrzeuge nur auf ebenen Gleisabschnitten und nur in Schrittgeschwindigkeit bewegen.
- Das Anhalten des Schienenfahrzeuges hat durch den Wagenschieber, durch eine Handbremse oder durch Hemmschuhe zu erfolgen.

### **Bewegen von Hand (Hebestange, Wagenrücken, Beisser)**

- Sie dürfen Schienenfahrzeuge nur auf ebenen Gleisabschnitten und nur in Schrittgeschwindigkeit von Hand bewegen.
- Hebeisen (Beisser) dürfen nur an den Rädern der in Fahrtrichtung letzten Achse angesetzt werden.
- Die Wagen dürfen nur an den Seitenwänden oder Ecken von Hand geschoben werden. – Das Gehen im Gleis sowie das Ziehen oder Schieben an Kupplungen, Puffertellern und dergleichen ist verboten.
- Das Anhalten des Schienenfahrzeuges hat durch eine Handbremse oder durch einen Hemmschuh zu erfolgen.

### **Bewegen mit Drehscheiben und Schiebebühnen**

- Sichern Sie Drehscheiben und Schiebebühnen für das Befahren in Ruhestellung.
- Auf Drehscheiben oder Schiebebühnen müssen Schienenfahrzeuge gegen unbeabsichtigtes Bewegen gesichert werden. Positionieren Sie diese so, dass der erforderliche Schutzabstand gegenüber ortsfesten Einrichtungen in jeder Stellung der Drehscheibe bzw. Schiebebühne gewährleistet ist.
- Ist für Personen, welche die Schiebebühnen bedienen, die Sicht über den Gefahrenbereich behindert, muss der zu befahrende Bereich gesichert werden.

## **4.11 Güterumschlag**

**Beim Güterumschlag dürfen Personen weder durch Quetschen noch Abstürzen verletzt werden.**

- Der Güterumschlag darf nur bei stillstehendem und gesichertem Schienenfahrzeug erfolgen. Bringen Sie wenn nötig Sicherungen an, die das Auffahren von anderen Fahrzeugen verhindern.
- Müssen Schienenfahrzeuge bestiegen werden, sind Schutzmassnahmen gegen das Abstürzen zu treffen.
- Sichern Sie kippbare Aufbauten oder Klappen vor dem Beladen und nach dem Entladen von Schienenfahrzeugen, soweit dem keine betriebstechnischen Gründe entgegenstehen.
- Besteht an Kippstellen beim Entladen die Gefahr, dass ein Schienenfahrzeug umfällt, ist dieses mit den dafür

vorgesehenen Einrichtungen zu sichern. Am besten geeignet sind ortsfest angebrachte, massive Rückhalteeinrichtungen, die das Fahrgestell der Schienenfahrzeuge direkt festhalten.

- Beim Entladen von Schienenfahrzeugen mit kippbaren Aufbauten oder Klappen dürfen sich keine Personen im Sturzbereich des Ladegutes und im Bereich der beweglichen Fahrzeugteile aufhalten.
- Erfolgt der Güterumschlag mit Greifern oder Elektromagneten, so dürfen sich im Wageninnern keine Personenaufhalten.
- Sichern Sie Ladegüter auf Schienenfahrzeugen gegen Verschieben, Umfallen und Herabfallen.
- Ladegüter auf Schienenfahrzeugen dürfen die Fahrzeug-Begrenzungslinie nicht überragen und den Sicherheitsraum zum Kuppeln nicht einschränken. Hiervon darf nur in Ausnahmefällen abgewichen werden, nachdem vom Arbeitgeber Sicherheitsmassnahmen getroffen worden sind.

## **4.12 Gefährdungen durch Fahrleitungen**

**Stellen Sie sicher, dass keine Personen durch die Fahrleitung einen Stromschlag erleiden.**

Für nachfolgende Arbeiten müssen Fahrleitungen zwischen der Arbeitsstelle und den Einspeisungen kurzgeschlossen und geerdet bzw. mit der Rückleitung verbunden sein (Kurzschliess- und Erdungsvorrichtung):

- beim Be- und Entladen von offenen Schienenfahrzeugen
- wenn Fahrzeugdächer, Kessel- und Silowagen oder Ladungen offener Schienenfahrzeuge bestiegen werden müssen

Die installierte Erdungsvorrichtung muss von der Arbeitsstelle aus sichtbar sein.

Das Ein-/Ausschalten von Fahrleitungen darf nur von dafür ausgebildeten Personen erfolgen.

# 5 Instandhaltung, Pflege

**Halten Sie die Bahnanlagen sowie die Arbeitsmittel zum Verschieben von Schienenfahrzeugen nach dem Stand der Technik instand.**

## **Instandhaltung**

- Arbeitsmittel wie Triebfahrzeuge, Verschiebehilfsmittel und Zubehör sind entsprechend den Angaben der Hersteller instand zu halten (Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung).
- Kontrollieren Sie die Bahnanlage mindestens einmal jährlich und führen Sie die erforderliche Instandhaltungsarbeiten durch (Checkliste «Innerbetrieblicher Bahnverkehr», [www.suva.ch/67126.d](http://www.suva.ch/67126.d)).
- Nur Personen, welche über die entsprechenden Fachkenntnisse verfügen, dürfen Instandhaltungsarbeiten vornehmen.
- Die Instandhaltung ist zu dokumentieren.

## **Pflege**

- Die Gleisanlagen müssen frei gehalten werden von Material, Abfällen und sonstigen Gegenständen, die zum Stolpern Anlass geben.
- Bäume und Sträucher, die in den Schutzraum ragen oder die Sicht erschweren, sind zurückzuschneiden.

# 6 Beschaffung, Verwendung und Erstellung von Bahninfrastrukturen und Arbeitsmitteln

## 6.1 Beschaffung

Achten Sie beim Beschaffen der Arbeitsmittel und Bahninfrastruktur darauf, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt sind und dass entsprechende Sicherheitsnachweise vorliegen (Bescheinigungen der zuständigen Behörde, Konformitätserklärungen gemäss PrSG). Siehe dazu die EKAS-Richtlinie «Arbeitsmittel» ([www.suva.ch/6512.d](http://www.suva.ch/6512.d)) oder die Informationsschrift «Arbeitsmittel – die Sicherheit beginnt beim Kauf» ([www.suva.ch/66084.d](http://www.suva.ch/66084.d)).

## 6.2 Verwendung

Befolgen Sie bei der Verwendung der Arbeitsmittel und der Bahninfrastruktur die Anweisungen, die in den Bedienungsanleitungen der Hersteller festgehalten sind.

## 6.3 Erstellung

Erstellen Sie Bahnanlagen nach dem Stand der Technik. Grundlagen dazu finden Sie in den Kapiteln 2, 7 und 8 in diesem Merkblatt.

Zur Beurteilung vom Stand der Technik können die Vorgaben der Eisenbahngesetzgebung einbezogen werden (EBV, AB-EBV).



# 7 Gesetzliche Grundlagen

## 7.1 Unfallversicherungsgesetz UVG; SR 832.20

### Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten VUV; SR 832.30

#### **Art. 8 Vorkehren bei Arbeiten mit besonderen Gefahren**

<sup>1</sup> Der Arbeitgeber darf Arbeiten mit besonderen Gefahren nur Arbeitnehmern übertragen, die dafür entsprechend ausgebildet sind. Wird eine gefährliche Arbeit von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt, so muss ihn der Arbeitgeber überwachen lassen.

<sup>2</sup> Bei Arbeiten mit besonderen Gefahren müssen die Zahl der Arbeitnehmer sowie die Anzahl oder die Menge der gefahrbringenden Einrichtungen, Arbeitsmittel und Stoffe auf das Nötige beschränkt sein.

#### **Art. 19 Verkehrswege**

<sup>1</sup> Verkehrswege, wie Werkstrassen, Rampenauffahrten, Gleise, Gänge, Ein- und Ausgänge sowie Treppen, müssen im Innern von Gebäuden sowie auf dem Betriebsgelände nach Zahl, Lage, Abmessungen und Beschaffenheit so gestaltet und wenn nötig bezeichnet sein, dass sie gefahrlos benützt werden können.

<sup>2</sup> Gebäude- und Anlageteile, die nicht ebenerdig liegen, müssen über Treppen oder Rampenauffahrten zugänglich sein. Für wenig begangene Gebäude- oder Anlageteile oder bei geringen Höhenunterschieden sind ortsfeste Leitern zulässig.

<sup>3</sup> Können für bestimmte Arbeitsplätze die Vorschriften über die Verkehrswege nicht vollumfänglich eingehalten werden, so sind gleichwertige Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

#### **Art. 22 Laderampen und Rampenauffahrten**

<sup>1</sup> Laderampen müssen mindestens einen sicheren Abgang haben.

<sup>2</sup> Laderampen und Rampenauffahrten müssen so ausgeführt sein, dass Arbeitnehmer Fahrzeugen ausweichen können.

#### **Art. 23 Gleise**

<sup>1</sup> Gleise, Weichen und Drehscheiben sind so anzulegen, dass ein sicherer Betrieb gewährleistet ist.

<sup>2</sup> Gleise im Innern von Gebäuden oder im allgemeinen Verkehrsbereich, ausgenommen auf Baustellen, sind bodeneben zu verlegen. Sie sind so anzulegen, dass Arbeitnehmer Fahrzeugen ausweichen können.

#### **Art. 35 Beleuchtung**

<sup>1</sup> Die Arbeitsplätze, Räumlichkeiten und Verkehrswege innerhalb und ausserhalb der Gebäude müssen so beleuchtet sein, dass Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

<sup>2</sup> Erfordert es die Sicherheit, so muss eine netzunabhängige Notbeleuchtung vorhanden sein.

#### **Art. 39 Zutrittsverbot**

Das Betreten einer Arbeitsstätte muss für Unbefugte verboten oder besonderen Bedingungen unterstellt werden, wenn dadurch eine Gefahr für die dort beschäftigten oder hinzutretenden Arbeitnehmer entsteht. Bei dauernder Gefahr sind die Zutrittsregeln bei den Zutrittsstellen anzuschlagen.

#### **Art. 41 Transport und Lagerung**

<sup>1</sup> Gegenstände und Materialien müssen so transportiert und gelagert werden, dass sie nicht in gefahrbringender Weise umstürzen, herabstürzen oder abrutschen können.

#### **Art. 69 Ausnahmegewilligung**

<sup>1</sup> Die Durchführungsorgane können ausnahmsweise, auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers, im Einzelfall Abweichungen von den Vorschriften über die Arbeitssicherheit bewilligen, wenn:

a. der Arbeitgeber eine andere, ebenso wirksame Massnahme trifft, oder

b. die Durchführung der Vorschrift zu einer unverhältnismässigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar ist.

<sup>2</sup> Bevor der Arbeitgeber den Antrag stellt, muss er den betroffenen Arbeitnehmern oder deren Vertretung im Betrieb die Mitspracherechte im Sinne von Artikel 6a gewähren. Er muss das Ergebnis dieser Mitsprache im Antrag festhalten.

<sup>3</sup> Der Entscheid über den Antrag wird dem Arbeitgeber durch Verfügung eröffnet. Der Arbeitgeber hat eine erteilte Ausnahmegewilligung den betroffenen Arbeitnehmern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

<sup>4</sup> Ist ein kantonales Durchführungsorgan des ArG zur Bewilligung zuständig, so holt es vorher den Bericht des eidgenössischen Durchführungsorgans und durch dessen Vermittlung den Mitbericht der Suva ein.

#### **Bauarbeitenverordnung BauAV; SR 832.311.141**

##### **Art. 96 Transport**

<sup>1</sup> Transportpisten sowie Gleis- und Bandanlagen sind so anzulegen, zu benutzen und zu unterhalten, dass keine Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gefährdet werden, namentlich durch den Betrieb, das Fördergut oder die Installationen.

<sup>2</sup> Verkehrsmittel wie Transportfahrzeuge und Baumaschinen müssen so ausgerüstet und beladen sein, dass die Person, die das Verkehrsmittel führt, jederzeit den Gefahrenbereich ihres Fahrzeugs in Fahrtrichtung überblicken und überwachen kann.

## **7.2 Arbeitsgesetz ArG; SR 822.11**

### **Verordnung zum Arbeitsgesetz (ArGV4); SR 822.114**

#### **Art. 13 Gleise**

<sup>1</sup> Gleise für Schienenfahrzeuge sind so zu verlegen, dass zwischen dem Ladeprofil der Fahrzeuge und Bauten oder Hindernissen, ausgenommen bei Laderampen, ein minimaler Sicherheitsabstand wie folgt vorhanden ist:

- a. 60 cm in Bereichen, in denen sich ausschliesslich mit dem Schienenverkehr beschäftigte Arbeitnehmer aufhalten;
- b. 1 m im allgemeinen Verkehrsbereich.

<sup>2</sup> Drehscheiben sind mit bodenebenen versenkten Feststellvorrichtungen zu versehen.

#### **Art. 14 Laderampen**

Laderampen für Schienenfahrzeuge müssen, wenn sie eine Länge von mehr als 10 m und eine Höhe von mehr als 80 cm über der Schienenoberkante aufweisen, unter der Rampe über einen Sicherheitsraum von mindestens 80 cm Höhe und 80 cm Tiefe über die ganze Rampenlänge verfügen.

# 8 Weitere Informationen

- Wegleitung der EKAS durch die Arbeitssicherheit, [www.wegleitung.ekas.ch](http://www.wegleitung.ekas.ch), Begriff «Gleise» eingeben
- Checkliste «Innerbetrieblicher Bahnverkehr», [www.suva.ch/67126.d](http://www.suva.ch/67126.d)
- Merkblatt «Achtung, Stromschlag! Einsatz von Arbeitsmitteln in der Nähe von Freileitungen», [www.suva.ch/66138.d](http://www.suva.ch/66138.d)
- EKAS-Richtlinie «Untertagarbeiten», Kapitel 9: Transporte, [www.suva.ch/6514.d](http://www.suva.ch/6514.d)
- Checkliste «Transporte im Untertagbau», [www.suva.ch/67136.d](http://www.suva.ch/67136.d)
- Wegleitung zu Verordnung 4 des Arbeitsgesetzes (ArGV 4)
- VAP Verband Schweiz. Anschlussgeleise- und Privatgüterwagenbesitzer, Nachschlagwerk «Industriegeleise», [www.cargorail.ch](http://www.cargorail.ch)
- Regelwerk Technik der schweizerischen Eisenbahnen R RTE 20100 «Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich», [www.voelv.ch](http://www.voelv.ch) (kostenpflichtig)

## Das Modell Suva Die vier Grundpfeiler



Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.



Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.



Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung des Suva-Rats aus Vertreterinnen und Vertretern von Arbeitgeberverbänden, Arbeitnehmerverbänden und des Bundes ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.



Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

**Suva**  
Postfach, 6002 Luzern

**Auskünfte**  
Gewerbe und Industrie  
Tel. 058 411 12 12  
kundendienst@suva.ch

**Download**  
[www.suva.ch/66124.d](http://www.suva.ch/66124.d)

**Titel**  
Innerbetrieblicher Bahnverkehr

Abdruck – ausser für kommerzielle  
Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.  
Erstausgabe: Februar 2010  
Überarbeitete Ausgabe: Juli 2023

**Publikationsnummer**  
66124.d

