VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

R RTE 20100

# Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich

RTE – Regelwerk Technik Eisenbahn

**R**

**RTE 20100**

VÖV UTP
Verband öffentlicher Verkehr
Union des transports publics
Unione dei trasporti pubblici

| | | |
|---|---|---|
| **Herausgeber**<br>VöV<br><br>**Erarbeitet durch**<br>Projektgruppe VöV | **Ausgabedatum**<br>30.11.2023<br><br>**Freigabe**<br>PL RTE | **Anpassungen**<br>14.12.2025<br>(siehe Seite 3) | **Zuordnung**<br>–<br><br>**Ersatz für**<br>R RTE 20100 vom 03.01.2020 |
| **Verteiler**<br>Eisenbahnunternehmen des VöV<br>Bundesamt für Verkehr BAV<br>RTE-Webshop/RTE-Download (rte.voev.ch) | **Inkrafttreten**<br>Das Inkrafttreten dieser Regelung legt jedes Eisenbahnunternehmen für sich selbst fest. | | **Sprachfassungen**<br>d, f, i<br><br>**Anzahl Seiten**<br>104 |

# Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich



© VöV

**Anwendungsbedingungen für das Regelwerk Technik der schweizerischen Eisenbahnen (RTE)**

Bei der Anwendung der Dokumente ist zu beachten, dass sie ausschliesslich für die Bedürfnisse der Schweizer Eisenbahnen und Unternehmen im Bereich öV verfasst und für diesen Gebrauch bestimmt sind. Eine korrekte Anwendung setzt somit eine entsprechende Ausbildung und Praxis voraus. Das Regelwerk RTE beschränkt sich auf zwei Arten von Dokumenten:

- Die R-Regelungen sind Ergänzungen bzw. Lösungsvorschläge zu hoheitlichen Erlassen und Normen mit Regelungs- bzw. Weisungscharakter.
- Die D-Regelungen umfassen Handbücher und Dokumentationen als Empfehlungen und Hilfsmittel zur Arbeitsunterstützung oder bilden in Ausnahmefällen den Stand der Technik und die gelebte Praxis im Hinblick auf eine Standardisierung ab.

Die im Dokument in männlicher Form enthaltenen Formulierungen gelten in gleichem Mass für jegliches Geschlecht.

Der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) sowie die an der Erstellung dieser Regelung des Regelwerks Technik Eisenbahn (RTE) beteiligten Personen haften nicht für Schäden, die durch die Verwendung von Informationen aus dieser Regelung entstehen können. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für die Vollständigkeit oder Richtigkeit.

**Projektgruppe VöV**

**Leitung**

Adelrich Infanger, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Bern (bis 31. Juli 2022)
Andreas Roos, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Olten (ab 1. August 2022)
Thomas P. Lang, Thomas Lang Consulting GmbH, Grindelwald

**Mitglieder**

Stefan Adamus, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Ostermundigen
André Eggimann, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Bern
Manuela Giezendanner, Bundesamt für Verkehr (BAV), Ittigen
Beat Hähni, Vertreter Meterspurbahnen, Bern
Manuel Hähni, Schweizerische Südostbahn (SOB), Herisau
Reinhard Iten, Sihltal Zürich Uetliberg Bahn (SZU), Zürich
Urs Looser, Rhätische Bahn (RhB), Chur
Daniel Lorenz, Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), Brig
Raphael Mosimann, BLS Netz AG (BLS), Bern
Andreas Roos, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Olten (bis 31. Juli 2022)
Markus Weiss, Zentralbahn (ZB), Stansstad

**Lektorat**

Dr. Robert Leemann, Schweizerische Bundesbahnen (SBB), Bern

**Herausgeber**

VöV Verband öffentlicher Verkehr
Technik Bahn
Dählhölzliweg 12, CH-3005 Bern
www.voev.ch, RTE@voev.ch

**RTE-Webshop/RTE-Download**

rte.voev.ch

**ISBN 978-3-907469-06-4**

© Verband öffentlicher Verkehr, Bern, November 2023

# Änderungsgeschichte

| Ausgabe-datum | Änderungen |
|---|---|
| 11.10.2007 | 1. Ausgabe |
| 05.07.2009 | 2. Ausgabe (Änderung Nr. 1) |
| 01.07.2010 | 3. Ausgabe (Änderung Nr. 2 infolge Neuausgabe FDV) |
| 01.07.2012 | 4. Ausgabe (Änderung Nr. 3 infolge Neuausgabe FDV) |
| 17.05.2016 | 5. Ausgabe:<br>Struktur geändert und auf RTE-Basis angepasst;<br>Neues Kapitel: Selbstschutz.<br>Regelung angepasst auf FDV [01.07.2016] |
| 03.01.2020 | 6. Ausgabe:<br>Regelung angepasst an FDV 2020 [01.07.2020] und<br>AB-EBV 2020.<br>Abstimmung auf einzelne weitere RTE-Regelungen.<br>Diverse kleine Änderungen. |
| 30.11.2023 | 7. Ausgabe:<br>Begriffliche Vereinheitlichung im Zusammenhang mit Warnsystemen, Präzisierungen im Zusammenhang mit Flucht- und Sicherheitszwischenräumen.<br>Bereinigungen der Begrifflichkeiten zur Kommunikationstechnologie.<br>Präzisierungen zum Selbstschutz Arbeit.<br>Diverse kleine Anpassungen und Ergänzungen.<br><br>Anpassungen vom 14.12.2025 (Inkrafttreten der FDV 2025)<br>– Vorwort: erläuternde Sätze zu den Ergänzungen<br>– Seite 9: Kurzer Abschnitt zu den interoperablen Strecken<br>– Seite 11: neu FDV-Ausgabe 14.12.2025<br>– Seite 12: Regelbuch eingefügt in der Einleitung und in 2.3<br>– Seite 12: neu BAV RL BV-FDV: Ausgabe 14.12.2025<br>– Seite 13: Abschn. 3.1: neu eingefügt IOP, NIOP und RB<br>– Seite 14: Hinweis auf RB ISB IOP |

 © VöV

# Vorwort

Die Regelung «Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich» basiert auf den Fahrdienstvorschriften (FDV R 300.12) und ist Bestandteil des Regelwerks Technik Eisenbahn (RTE). Dieses bildet die gängige Praxis ab. Sie ersetzt keine hoheitlichen Regeln und ist konform mit diesen.

Die auf Arbeitsstellen im Gleisbereich zu treffenden Sicherheitsmassnahmen haben zum Ziel den Schutz des Personals auf den Arbeitsstellen vor den Gefährdungen des Bahnbetriebs und die Sicherheit des Bahnbetriebs im Bereich der Arbeitsstellen zu gewährleisten.

Mit der vorliegenden Teilrevision ist die RTE-Regelung nur geringfügig verändert worden. Insbesondere bleiben die Grundgedanken der Sicherheitsphilosophie unverändert. Die Anpassungen umfassen im Wesentlichen folgende Aspekte:

- Bereinigung und Vereinfachung des Wordings zu den Warnsystemen: Unterscheidung zwischen technisch aktivierten und personenaktivierten Warnsystemen.
- Präzisierungen zu den Fluchträumen sowie dem Sicherheits-Zwischenraum.
- Präzisierungen zur Kommunikation über analoge Funkgeräte, zur spezifischen GSM-R Mobilkommunikation sowie zur nicht sicheren Kommunikation über das öffentliche Mobilkommunikationsnetz.
- Präzisierungen zu den betrieblichen Sicherheitsmassnahmen und zu den zu beachtenden Zusatzaufgaben beim Ausschalten von Fahrleitungen für den Arbeitsstellenkoordinator.
- Präzisierungen zum Selbstschutz Arbeit: Der Sst A hat in Bezug auf Gleis- und Weichensperrungen die gleichen Kompetenzen wie ein SC. Gleichzeitig können die ISB beim Einsatz eines Warnsystems weitere Einsatzbestimmungen festlegen.
- Bei Entgleisung eines Zweiwegfahrzeuges mit niedriger Geschwindigkeit dürfen nach einer technischen Kontrolle und Freigabe durch den Fahrzeugführer vor Ort Zweiwegfahrzeuge wieder verwendet werden.
- Neue Tabelle für die Annäherungsdistanzen im Selbstschutz ohne und mit Räumungszeit.

Nicht Gegenstand dieser Regelung sind die «Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen» (Regelungsbereich der R RTE 20600), Tätigkeiten an Fahrzeugen, die Arbeitssicherheit im Sinne der FDV R 300.8 sowie die allgemeine Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz, die nicht im Zusammenhang mit Arbeiten im Gleisbereich stehen. Für diesen Bereich sind die einschlägigen Vorschriften, abgeleitet aus dem Arbeitsgesetz und dem Unfallversicherungsgesetz, massgebend.

Projektgruppe R RTE 20100
Bern, 30. November 2023

Mit dem Inkrafttreten der FDV 2025 per 14.12.2025 bleiben die Inhalte der vorliegenden Regelung unverändert. Hingegen sind für die interoperablen Strecken einzelne Teile aus den FDV 2024 nun neu im Regelbuch RB ISB IOP (14.12.2025) festgelegt. Dazu sind an den notwendigen Stellen Hinweise auf das RB ISB IOP eingefügt.

Projektgruppe R RTE 20100
Bern, 14. Dezember 2025

 © VöV

**1 Allgemeines ... 9**
1.1 Ziele der Regelung ... 9
1.2 Anwendung ... 9
1.2.1 Gültigkeitsbereich ... 9
1.2.2 Grundsätzliches zur Sicherheitsphilosophie ... 9
1.2.3 Sicherheitsplanung in Projekten ... 10

**2 Grundlagen ... 11**
2.1 Hoheitliche Regelungen ... 11
2.2 Normen ... 11
2.3 RTE- und Regelungen der Bahnen ... 12
2.4 Richtlinien und Merkblätter ... 12

**3 Abkürzungen und Begriffe ... 13**
3.1 Abkürzungen ... 13
3.2 Begriffe ... 14

**4 Grundsätze ... 24**
4.1 Geltungsbereich ... 24
4.1.1 Zielsetzung ... 24
4.1.2 Erfordernis für Sicherheitsmassnahmen ... 24
4.1.3 Verpflichtete Personen ... 24
4.1.4 Weitere Vorschriften ... 24
4.2 Massgebliche Gefahren und Sicherheitsgrundsätze ... 25
4.2.1 Übersicht Gleisbereich mit Gefahrenbereichen und Gefahrenraum ... 25
4.2.2 Gefahren für das Personal ... 26
4.2.3 Gefahren für den Bahnbetrieb ... 26
4.2.4 Sicherheitsgrundsätze ... 26
4.3 Verantwortung und Pflichten ... 27
4.3.1 Verantwortung der Infrastrukturbetreiberinnen ... 27
4.3.2 Pflichten von Firmen ... 27
4.3.3 Pflichten von bahnfremden Bauherrschaften ... 28
4.4 Verhalten ... 28
4.4.1 Elementare Verhaltensregeln ... 28
4.4.2 Verhalten im Gleisbereich ... 28
4.4.3 Verhalten auf und an Fahrzeugen ... 31
4.4.4 Verhalten gegenüber Bahnstrom ... 31
4.5 Sicherheitssystem von Arbeitsstellen ... 32
4.5.1 Sicherheitskonzept ... 32
4.5.2 Gleisbezeichnungen nach Alarmmassnahmen oder Betriebszustand ... 32
4.5.3 Fluchtraum ... 35
4.5.4 Gefahrenraum – Abmessungen ... 37
4.6 Sicherheitsorganisation, Sicherheitsdispositiv ... 38
4.6.1 Sicherheitsorganisation ... 38
4.6.2 Koordination mehrerer Arbeitsstellen ... 38
4.6.3 Sicherheitsdispositiv ... 41

**5 Ausbildungen und Funktionen ... 43**
5.1 Ausbildungen und Bescheinigungen ... 43
5.1.1 Medizinische Anforderungen, Ausbildungen und Instruktionen ... 43
5.1.2 Bescheinigungen ... 45

 © VöV

5.1.3 Praxisnachweis ... 45
5.1.4 Periodische Prüfungen ... 45
5.1.5 Erweiterung auf andere Sicherheitsfunktionen ... 45
5.1.6 Zusätzliche Ausbildungsmodule ... 45
5.1.7 Sprachen / Verständigung ... 46
5.2 Funktion Sicherheitsleitung ... 46
5.2.1 Aufgaben ... 46
5.2.2 Kompetenzen ... 48
5.2.3 Verantwortung ... 48
5.2.4 Besonderheiten ... 48
5.3 Funktion Sicherheitschef ... 49
5.3.1 Aufgaben ... 49
5.3.2 Kompetenzen ... 51
5.3.3 Verantwortung ... 51
5.3.4 Besonderheiten ... 51
5.3.5 Funktion Arbeitsstellen-Koordinator ... 53
5.4 Funktion Sicherheitswärter ... 54
5.4.1 Aufgaben ... 54
5.4.2 Kompetenzen ... 56
5.4.3 Verantwortung ... 56
5.4.4 Besonderheiten ... 56
5.4.5 Funktion Vorwarner ... 58
5.5 Selbstschutz Arbeit ... 60
5.5.1 Aufgaben ... 60
5.5.2 Kompetenzen ... 61
5.5.3 Verantwortung ... 61
5.5.4 Besonderheiten ... 61
5.6 Personen ohne Sicherheitsfunktionen ... 63
5.6.1 Selbstschutz Begehung ... 63
5.6.2 Temporäre Hilfsfunktionen ... 64
5.7 Mehrfachfunktionen ... 65
5.7.1 Allgemein ... 65
5.7.2 Kriterien ... 66
5.7.3 Steuerung und Vorgehen ... 66

**6 Planung von Sicherheitsmassnahmen ... 67**
6.1 Risikobeurteilung und Sicherheitsmassnahmen ... 67
6.1.1. Zu beachtende Kriterien bei der Risikobeurteilung ... 67
6.1.2 Wahl der Sicherheitsmassnahmen - Grundsätzliches ... 67
6.1.3 Vorbestimmte Sicherheitsmassnahmen ... 68
6.2 Betriebliche Sicherheitsmassnahmen ... 68
6.2.1 Grundsatz ... 68
6.2.2 Betriebliche Einschränkungen ... 68
6.2.3 Beantragen der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen ... 69
6.2.4 Sperrungen von Gleisen/Weichen ... 70
6.3 Alarmmassnahmen, Einsatz Sicherheitswärter und Vorwarner ... 70
6.3.1 Festlegen von Alarmmassnahmen ... 70
6.3.2 Arbeitsstellen ohne Alarmmassnahmen ... 70
6.3.3 Arbeiten mit Sicherheitswärter und Einsatz von Alarmmitteln ... 71

 © VöV

6.3.4 Arbeiten ohne Sicherheitswärter ... 73
6.3.5 Einsatz von Warnsystemen und anderen Einrichtungen ... 73

**7 Umsetzen der Massnahmen ... 74**
7.1 Hilfsmittel und Dokumente ... 74
7.1.1 Sicherheitsdispositiv ... 74
7.1.2 Checklisten Bau ... 74
7.1.3 Checkliste Selbstschutz ... 74
7.1.4 Vereinbarungen ... 74
7.2 Orientierung und Instruktion des Personals ... 74
7.2.1 Instruktion der Sicherheitsfunktionen und des Arbeitsstellenpersonals ... 74
7.2.2 Personal von Firmen ... 75
7.3 Betriebliche Massnahmen ... 75
7.3.1 Einführen der Sicherheitsmassnahmen ... 75
7.3.2 Kontaktnahme mit dem Fahrdienstleiter ... 75
7.3.3 Verlangen und Beginn von betrieblichen Einschränkungen ... 75
7.3.4 Sperren von Gleisen/Weichen ... 76
7.3.5 Schalten von Fahrleitungen ... 76
7.3.6 Decken ... 76
7.3.7 Überwachen der Sicherheitsmassnahmen ... 78
7.3.8 Aufheben von betrieblichen Einschränkungen ... 78
7.3.9 Gleis fahrbar melden ... 78
7.4 Meldungen ... 79
7.4.1 Zweck ... 79
7.4.2 Bedingungen ... 79
7.4.3 Meldungen im Bereich der Führerstandsignalisierung ... 79
7.4.4 Verlangen von Meldungen ... 79
7.4.5 Aufheben von Meldungen ... 79
7.4.6 Bedienung der Kommunikationsmittel ... 79
7.4.7 Übermittlung von Meldungen ... 79
7.5 An- und Abmelden der Arbeitsstelle ... 80
7.5.1 Anmelden der Arbeitsstelle ... 80
7.5.2 Abmelden der Arbeitsstelle ... 80
7.5.3 An-/Abmelden der Arbeiten/Arbeitsstellen an den Arbeitsstellen-Koordinator ... 80
7.6 Rangierbewegungen in gesperrten Gleisen ... 80
7.7 Protokollieren ... 80
7.8 Besonderheiten ... 81
7.8.1 Verhalten bei Unfällen, Ereignissen und Störungen ... 81
7.8.2 Einsatz von Arbeitsmitteln, Maschinen und Geräten ... 81
7.8.3 Einsatz von Mobiltelefonen, elektronischen Hilfsmitteln und Instrumenten ... 83
7.8.4 Arbeiten mit Gehörschutztragpflicht ... 83
7.8.5 Arbeitsstellen bahnnahes Bauen ... 84
7.8.6 Übertragen von Aufgaben/Funktionen auf andere Personen ... 84
7.8.7 Langfristig gesperrtes Gleis / Neubau ... 85

**8 Technik ... 86**
8.1 Alarmsignale, Bedeutung und Verhalten ... 86
8.1.1 Allgemeines ... 86
8.1.2 Bedeutung und Verhalten bei akustischen Alarmsignalen ... 87
8.1.3 Akustische Alarmsignale ergänzt mit optischem Alarm ... 88

 © VöV

8.1.4 Optischer Alarm ohne akustische Alarmsignale ... 88
8.2 Strecken mit technisch aktivierten Warnsystemen ... 89
8.3 Sicherheitsfrist und Annäherungsdistanz ... 89
8.3.1 Sicherheitsfrist ... 89
8.3.2 Annäherungsdistanz ... 90
8.4 Alarmmittel, Warnsysteme und Nothaltanlagen ... 91
8.4.1 Alarmmittel ... 91
8.4.2 Warnsysteme ... 91
8.4.3 Nothaltanlagen ... 92
8.5 Kommunikationsmittel ... 93
8.5.1 Allgemein ... 93
8.5.2 Übermittlung per Funk ... 93
8.5.3 Übermittlung per GSM-R ... 93
8.5.4 Übermittlung per Mobiltelefonie ... 93
8.5.5 Sprachaufzeichnung ... 93
8.6 Absperrungen ... 94
8.6.1 Allgemein ... 94
8.6.2 Typen von Absperrungen und Schutzziel ... 94
8.6.3 Vorgaben für die Sicherheitsmassnahmen ... 94

**Anhang A1 – A3 (Allgemein) ... 95**

**A1 Annäherungsdistanz ... 95**
A1.1 Grundsatz ... 95
A1.2 Annäherungsdistanzen [m] ohne Geschwindigkeitseinschränkung ... 95
A1.3 Annäherungsdistanzen [m] mit Geschwindigkeitseinschränkung ... 96
A1.4 Annäherungsdistanzen [m] im Selbstschutz ohne und mit Räumungszeit ... 98

**A2 Einsatz von Werkzeugen, Geräten und Maschinen ... 99**
A2.1 Gruppe 1 – Gesperrtes Gleis erforderlich ... 99
A2.2 Gruppe 2 – Besondere Massnahmen erforderlich ... 100
A2.3 Gruppe 3 – Keine besonderen Massnahmen ... 100

**A3 Wertigkeit von Sicherheitsmassnahmen ... 101**
A3.1 Sperrungen und Schaltungen ... 102
A3.2 Absperrvorrichtungen ... 103
A3.2.1 Schutzgerüste ... 103
A3.2.2 Absperrungen ... 103
A3.3 Warnsysteme ... 104
A3.3.1 Technisch aktivierte Warnsysteme ... 104
A3.3.2 Personenaktivierte Warnsysteme ... 104

 © VöV