

Betriebsvorschrift

R-22-1022-Ausführungsbestimmungen zu R RTE 20100

Datum	Version	Name	Bemerkungen
16.11.2022	1.0	Lessnau Daniel	Erstausgabe
14.11.2023	2.0	Fedier Jonas	Anpassung Streckentabelle RADN
19.04.2024	3.0	Fedier Jonas	Anpassung auf R RTE 20100 2024
13.10.2025	4.0	Lessnau Daniel	7.8.2.4: Aufnahme «Einsatz von Hybridfahrzeugen» 8.4.1.1: Anpassung Alarmmittel

Version und/oder Dokumenten-Nr. 4.0	Gültig ab 14.12.2025	Gültig bis Widerruf	Geltungsbereiche ISB SZU
Erstellt (Bereich–Abteilung, Kurzzeichen / Datum QRS, leda / 13.10.2025	Geprüft (Bereich–Abteilung, Kürzel) / Datum QRS, irei / 14.10.2025		Freigegeben (Bereich–Abteilung, Kürzel / Datum I, vore/ 14.10.2025
Betriebsvorschrift Art Reglement	übergeordnete Vorgaben (z.B. Gesetze, Weisungen, Prozesse, SiBe) FDV, R-RTE 20100 R-I-30131 Streckentabellen RADN,		zugehörige Dokumente od. Verweise auf entspr. Liste(n) Nachweis Bescheinigung R RTE 20100 Firmen, Checkliste Selbstschutz
Dokument Art			

Inhalt

1	Allgemeines	3
4	Grundsätze	3
4.3	Verantwortung und Pflichten	3
4.4	Verhalten	3
4.5	Sicherheitssystem von Arbeitsstellen	3
4.6	Sicherheitsorganisation, Sicherheitsdispositiv	4
5	Ausbildung und Funktionen	5
5.1	Ausbildungen und Bescheinigungen	5
5.5	Selbstschutz Arbeit	5
5.6	Personen ohne Sicherheitsfunktionen	6
6	Planung von Sicherheitsmassnahmen	6
6.3	Alarmmassnahmen, Einsatz Sicherheitswärter und Vorwarner	6
7	Umsetzen der Massnahmen	6
7.7	Protokollieren	6
7.8	Besonderheiten	6
8	Technik	7
8.1	Alarmsignale, Bedeutung und Verhalten	7
8.3	Sicherheitsfrist und Annäherungsdistanz	7
8.4	Alarmmittel, Warnsysteme und Nothaltanlagen	7
8.5	Kommunikationsmittel	8
8.6	Absperrungen	8
B	Anhang SZU	9
B.1	Bremsweg (Hilfsdokument der SZU)	9

1 Allgemeines

Die R-22-1022-Ausführungsbestimmungen zu R RTE 20100 ergänzen das R RTE 20100 „Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich“ und präzisieren einzelne Artikel dieser Regelung. Der Aufbau der Ausführungsbestimmungen entspricht demjenigen des R RTE 20100. In diesem Dokument nicht aufgeführte Artikel, übernimmt die SZU von der vorliegenden Regelung R RTE 20100 ohne weitere Ergänzungen.

4 Grundsätze

4.3 Verantwortung und Pflichten

4.3.1 Verantwortung der Infrastrukturbetreiberinnen

4.3.1.2 Ausführungsverantwortung

Die Wahl der Sicherheitsmassnahmen basiert auf einer RiBe und wird in einem der unten aufgeführten Dokumente schriftlich festgehalten:

- SiDi Gross
- SiDi Klein
- Checkliste Selbstschutz

Beim Erstellen des SiDi Gross ist die RiBe zwingend auszufüllen und in den Anhang D zu übernehmen. Beim SiDi Klein kann auf eine schriftliche RiBe verzichtet werden.

Entscheidungskriterien für die Wahl des kleinen oder grossen SiDi sind die Komplexität der Arbeiten, die eingesetzten Geräte und Maschinen, die Anzahl Sicherheitsphasen und die Gesamtdauer der Arbeiten.

4.4 Verhalten

4.4.2 Verhalten im Gleisbereich

4.4.2.3 Warnkleidung und persönliche Schutzausrüstung

Betreffend Warnkleidung und Sicherheitsausrüstung gelten die aktuellen Vorgaben der SZU.

4.5 Sicherheitssystem von Arbeitsstellen

4.5.1 Sicherheitskonzept

Personen, welche im Selbstschutz arbeiten, sind verpflichtet nach der Checkliste SZU vorzugehen.

4.6 Sicherheitsorganisation, Sicherheitsdispositiv

4.6.2 Koordination mehrerer Arbeitsstellen

Befinden sich in gesperrten Gleisen mehrere Arbeitsstellen, ist zwingend ein AKo einzusetzen.

Siehe auch Tabelle unter 4.6.2.4

4.6.2.4 Anordnung der Sperrung

Anzahl Arbeitsstellen	Anzahl RaBe	Anzahl Sperrungen im gleichen Abschnitt	Einsatz zuständige Funktion
1	Keine	1	SC
1	1	1	SC
1	≥ 2	1	SC
≥ 2	Keine	1	AKo
≥ 2	≥ 1	1	AKo

Mehrere Sperrungen im gleichen Abschnitt sind **nicht** zugelassen.

4.6.3 Sicherheitsdispositiv

4.6.3.3 Kontrolle des Sicherheitsdispositivs

Die Kontrolle des SiDi Gross inkl. RiBe im Vier-Augen-Prinzip erfolgt immer durch QRS oder eines von QRS akkreditierten SD. Das SiDi Klein kann durch einen SC im Vier-Augen-Prinzip kontrolliert werden.

5 Ausbildung und Funktionen

5.1 Ausbildungen und Bescheinigungen

5.1.1 Medizinische Anforderungen, Ausbildungen und Instruktionen

5.1.1.3 Gegenseitige Anerkennung der Ausbildung

Die SZU anerkennt Ausbildungen und Ausgebildete folgender ISB und Ausbildungsinstitute:

- AB AG, St.Gallerstrasse 53, 9101 Herisau
- BLS AG, Genferstrasse 11, 3001 Bern
- RhB AG, Bahnhofstrasse 25, 7002 Chur
- SBB AG, Hilfikerstrasse 1, 3000 Bern 65
- SOB AG, Bahnhofplatz 1a, 9000 St. Gallen

5.1.2 Bescheinigungen

Mit Ausnahme der Erstinstruktion «EI», sind bei der SZU sämtliche Ausbildungsstufen bescheinigungspflichtig.

5.1.2.1 Grundsätzliches

Mitarbeitende von Firmen müssen, zusammen mit der Bescheinigung einer anderen ISB, immer auch die Beilage «Nachweis Bescheinigung R RTE 20100 Firmen» mitführen und auf Verlangen vorweisen können.

5.1.7 Sprachen / Verständigung

5.1.7.1 Sprachkompetenzen allgemein

Sicherheitsrelevante Dokumente der SZU sind in deutscher Sprache abgefasst.

5.1.7.2 Sprache innerhalb einer Arbeitsstelle

Die für die sicherheitsrelevanten Funktionen massgebende Amtssprache ist deutsch.

5.1.7.3 Sicherheitsrelevante Kommunikation der Infrastrukturbetreiberin

Die ortsübliche Amtssprache bei der SZU ist deutsch.

5.5 Selbstschutz Arbeit

5.5.1 Aufgaben

SZU-Personal benötigt keine schriftliche Bewilligung des Vorgesetzten.

5.5.4 Besonderheiten

5.5.4.1 Schutzmassnahmen

Bei Arbeiten im Selbstschutz ist die Checkliste Selbstschutz der SZU zu verwenden.

5.5.4.3 Ausrüstung

Bei Arbeiten im Selbstschutz ist die Bescheinigung, sowie die ausgefüllte Checkliste Selbstschutz der SZU mitzuführen.

5.5.4.5 Bahnzugang

Firmen benötigen immer eine schriftliche Auftragsbestätigung der SZU (z.B. Mail usw. oder das ausgefüllte Formular «Nachweis Bescheinigung R RTE 20100 Firmen», welches ebenfalls als Auftragsbestätigung gilt, inkl. der benötigten Angaben zu V/max, Tel.Nr. Fdl, usw.).

5.6 Personen ohne Sicherheitsfunktionen

5.6.1 Selbstschutz Begehung

5.6.1.4 Besonderheiten

Firmen benötigen immer eine schriftliche Auftragsbestätigung der SZU (z.B. Mail usw. oder das ausgefüllte Formular «Nachweis Bescheinigung R RTE 20100 Firmen», welches ebenfalls als Auftragsbestätigung gilt, inkl. der benötigten Angaben zu V/max, Tel.Nr. Fdl, usw.).

5.6.2 Temporäre Hilfsfunktionen

Die Aufgaben einer THf müssen im SiDi eindeutig definiert werden.

6 Planung von Sicherheitsmassnahmen

6.3 Alarmmassnahmen, Einsatz Sicherheitswärter und Vorwarner

6.3.5 Einsatz von Warnsystemen und anderen Einrichtungen

Der Einsatz von Bahnübergangsanlagen oder weitere Einrichtungen als Hilfsmittel sind vom zuständigen Fachdienst der SZU schriftlich bewilligen zu lassen.

7 Umsetzen der Massnahmen

7.7 Protokollieren

Der Fahrleitungsschaltprozess ist protokollpflichtig.

7.8 Besonderheiten

7.8.1 Verhalten bei Unfällen, Ereignissen und Störungen

7.8.1.1 Grundsatz

Notfallhefte werden projekt- bzw. arbeitsspezifisch erstellt und entsprechend instruiert.

7.8.2 Einsatz von Arbeitsmitteln, Maschinen und Geräten

7.8.2.3 Alarmmittel an/auf Maschinen

Alle mit der Maschine fest verbauten Alarmmittel dürfen bei der SZU eingesetzt werden.
Die BAV-Betriebsbewilligung gilt als Zulassung.

7.8.2.4 Bedingungen beim Maschineneinsatz

Einsatz von Hybridfahrzeugen

Im gesperrten Gleis ist bei Hybridfahrzeugen sicherzustellen, dass die Abtrennvorrichtung in der Position «abgetrennt» ist. Der Pantograph (Stromabnehmer) ist somit gesenkt und gegen Anheben gesichert.

Grundsatz:

Der elektrische Betrieb mit dem Pantographen ist im gesperrten Gleis untersagt. Es darf durch das Fahrzeug kein Kontakt zur Fahrleitung hergestellt werden - weder zur Inbetriebnahme noch zum Fahrbetrieb oder zur Versorgung von Verbrauchern.

(Ausnahme SBB, Lösch und Rettungszug LRZ, I-FUB-INT).

Abweichung vom Grundsatz:

Plant die SL einen Einsatz mit Betrieb ab Fahrleitung, muss eine Sachverständige Person für elektrische Anlagen zur Erstellung einer RiBe und den daraus resultierenden Massnahmen beigezogen werden. Die

Massnahmen sind im SiDi festzuhalten. Nach Einführung der definierten Massnahmen kann vom Grundsatz «kein Kontakt zur Fahrleitung» abgewichen werden. Die korrekte und rechtzeitige Kommunikation gegenüber dem TFF ist durch den SC sicherzustellen.

8 Technik

8.1 Alarmsignale, Bedeutung und Verhalten

8.1.4 Optischer Alarm ohne akustische Alarmsignale

8.1.4.1 Verwendung

Die verantwortliche Stelle bei der SZU ist QRS.

8.3 Sicherheitsfrist und Annäherungsdistanz

8.3.2 Annäherungsdistanz

8.3.2.2 Berechnung der Annäherungsdistanz

Die aktuellen Geschwindigkeiten werden bei der SZU dem Dokument «R I-30131 Streckentabellen RADN» entnommen. Das aktuelle Dokument ist jeweils über die V-APP abzurufen.

8.4 Alarmmittel, Warnsysteme und Nothaltanlagen

8.4.1 Alarmmittel

8.4.1.1 Verwendungs- und Unterhaltsregelungen

Bei der SZU dürfen ausschliesslich die nachfolgenden Alarmmittel eingesetzt werden:

	Akustische Alarmmittel ohne Einsatz von Maschinen/Geräte	Akustische Alarmmittel bei Gehörschutztragepflicht Akustische Alarmmittel beim Einsatz von Maschinen/Geräten
Typ	Rufhorn für SiWä, SBB Art. 519-28, Messing verzinkt, Länge 28cm, mit Tragriemen	MINIMEL 95: EWK / AW126 / AW71 MINIMEL Lynx: AW126-L / AW126-L-A / EWK / EWK-L / EWK-L-A
Lautstärke in dB	-	108 / 114 / 120 /126 dB(A)

Anträge für die Zulassung weiterer akustischen Alarmmittel sind an QRS@szu.ch zu stellen.

8.4.1.2 Zugelassene Alarmhörner bei Gehörschutztragepflicht

Siehe 8.4.1.1

8.4.2 Warnsysteme

8.4.2.4 Beschaffung, Verwendungs- und Unterhaltsregelungen

Nur vom BAV geprüfte und zugelassene Warnsysteme dürfen bei der SZU eingesetzt werden. Die Verwendungs- und Unterhaltsregelungen sind in den entsprechenden herstellerspezifischen Dokumenten festgelegt.

8.5 Kommunikationsmittel

8.5.5 Sprachaufzeichnung

Jegliche Kommunikation zwischen den Arbeitsstellen und der VLZ SZU mittels Funk oder über die Festnetztelefonie der Verkehrsleitzentrale wird aufgezeichnet.

8.6 Absperrungen

8.6.3 Vorgaben für die Sicherheitsmassnahmen

Die Sicherheitsmassnahmen werden aufgrund einer Risikoanalyse durch die SL definiert.

B Anhang SZU

B.1 Bremsweg (Hilfsdokument der SZU)

Die Bremswegtabelle dient der Standortbestimmung von Haltestellen zum Decken von gesperrten Gleisen und Hindernissen, sowie zum Stellen von Langsam-Fahrsignalen.

Die nachstehende Bremswegtabelle stützt sich auf eine Betriebsbremsung und nicht auf eine Schnellbremsung.

Bremswegtabelle

		Bremsweg in Metern bei einer Neigung bis +/- 10‰ bei einer Höchstgeschwindigkeit der Züge in km/h von:											
		km/h	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30
Verminderte Geschwindigkeit	0	750	710	670	590	510	430	350	280	230	200	200	
	10	740	700	660	580	500	410	340	270	220	200	200	
	20	710	670	630	550	470	390	310	260	200	200	200	
	30	670	630	580	500	410	340	250	240	200	200		
	40	610	560	500	420	340	280	200	210				
	50	530	470	410	330	240	220						
	60	430	370	300	230								
	70	310	260										

Zuschläge respektive Abschläge zur oben stehenden Tabelle:

Zuschlag für Gefälle

von 11 bis 20‰	plus 100m
von 21 bis 30‰	plus 150m
von 31 bis 40‰	plus 200m
von 41 bis 50‰	plus 250m
Von 51 bis 79‰	plus 300m

Abzug für Steigung

von 11 bis 20‰	minus 100m
von 21 bis 30‰	minus 150m
von 31 bis 40‰	minus 200m
von 41 bis 50‰	minus 200m
Von 51 bis 79‰	minus 200m
Minimaldistanz = 200m	