



SBB CFF FFS

Selbstschutz

Gleisbegehung &  
Arbeiten im Gleis

RTE 20100

## Zweck

Die vorliegende Broschüre richtet sich an Personen, die im Selbstschutz in Gleisen arbeiten oder Gleise begehen.

Sie fasst die relevanten Inhalte des RTE 20100 für den Anwender zusammen.

## Inhaltsverzeichnis

Grundsätzliches, Abkürzungen .....	5
Ausrüstung .....	6
Zulässige Tätigkeiten Selbstschutz Gleisbegehung .....	7
Zulässige Tätigkeiten Selbstschutz Arbeiten im Gleis .....	9
Verschieben entlang der Gleise .....	10
Queren von Gleisen .....	11
Arbeiten neben Gleisen in Betrieb .....	13
Arbeiten im Gleis in Betrieb .....	14
Tätigkeiten alleine .....	15
Tätigkeiten mit zwei Personen .....	16
Verhalten bei Annäherung einer Fahrt .....	18
Fluchtraum .....	19
Elektrische Gefahren .....	20
Annäherungsdistanzen .....	21
Vorgehen bei Ereignissen .....	22
Checkliste für Risikobeurteilung und Massnahmen .....	23
Inhalt der Checkliste .....	24
Checkliste Selbstschutz .....	25
Protokollierung von Massnahmen .....	26
Meldungsformular .....	27



## Grundsätzliches

- Voraussetzung ist die abgeschlossene Ausbildung «Selbstschutz Gleisbegehung» oder «Selbstschutz Arbeiten im Gleis»
- Für Personal der Eisenbahnunternehmen und autorisiertes Personal von privaten Firmen gleichermaßen gültig
- Das korrekte Verhalten im Gleisbereich gemäss Erstinstruktion («Ich schütze mich») gilt auch bei Tätigkeiten im Selbstschutz
- Gilt für Tätigkeiten mit höchstens zwei Personen, welche die geeigneten Schutzmassnahmen eigenverantwortlich treffen. Mindestens eine Person muss eine Ausbildung SstA oder SstB aufweisen
- Wenn immer möglich, sind die Gefahren mit Massnahmen zu eliminieren (z. B. Sperrungen)
- Zulässig nur für Strecken, die mit einer Geschwindigkeit bis 160 km/h befahren werden

### Abkürzungen

- SstA Selbstschutz Arbeiten im Gleis
- SstB Selbstschutz Gleisbegehung
- Fdl Fahrdienstleiter

## Ausrüstung

- Alle Personen tragen Warn- und Schutzausrüstung gemäss den geltenden Vorschriften
- Die für den Selbstschutz verantwortliche Person trägt folgende Dokumente auf sich:
  - Bescheinigung RTE 20100 SstA oder SstB
  - Die vorliegende Broschüre zum Selbstschutz und die ausgefüllte Checkliste Selbstschutz
  - Gegebenenfalls eine Autorisierung bei Personen von Privatunternehmen (Bestätigung eines Auftrags des Eisenbahnunternehmens oder eine Bewilligung des Eisenbahnunternehmens)



## Zulässige Tätigkeiten Selbstschutz Gleisbegehung

### Verschieben, Queren

- Verschieben entlang eines Gleises in Betrieb (nicht näher als 1.5 m zum Gleis in Betrieb)
- Kurzer Aufenthalt im Gleis in Betrieb für die Verschiebung (näher als 1.5 m zum Gleis in Betrieb)
- Der Fluchraum muss ohne Hast erreichbar sein
- Überqueren von Gleisen in Betrieb auf direktem Weg
- Für den kurzen Aufenthalt und das Überqueren der Gleise muss die Annäherungsdistanz überblickt werden können
- Einschränkung für den Selbstschutz Gleisbegehung:
  - Tunnel dürfen nicht betreten werden
  - Brücken/Kunstabauten nur, wenn ein Fluchraum in der eingerechneten Räumungszeit sicher erreichbar ist

### Arbeiten

- Arbeiten mit Werkzeugen und handgeführten Maschinen neben Gleisen in Betrieb (Abstand > 3 m) oder in einem gesicherten Bereich (z. B. hinter einer Absperrung)

### Merke

Die angegebenen seitlichen Abstände zum Gleis in Betrieb beziehen sich immer auf die nächstgelegene Schiene!



## Zulässige Tätigkeiten Selbstschutz Arbeiten im Gleis

### **Verschieben, Queren**

- Verschieben entlang eines Gleises und Queren von Gleisen (ohne Einschränkungen gem. SstB)
- Im SstA können, wenn notwendig, betriebliche Sicherheitsmassnahmen eingeführt werden (Gleise sperren, Festlegen der Fahrrichtung)

### **Arbeiten**

- Arbeiten neben einem Gleis und im Gleis in Betrieb (inkl. sich im Gleis bewegen)
- Im SstA können Tätigkeiten im Gleis in Betrieb ausgeführt werden
- Wenn es die lokalen Gegebenheiten und die betriebliche Situation zulassen, soll das Gleis gesperrt werden
- Wenn dies nicht möglich ist, muss die Annäherungsdistanz überblickt werden können und allenfalls notwendige betriebliche Sicherheitsmassnahmen eingeführt sein (Festlegen der Fahrrichtung)

## Verschieben entlang der Gleise

- Wo immer möglich auf öffentlichen Wegen sowie auf vorgesehenen Personal- und Dienstwegen
- Ausserhalb des Gefahrenbereichs (Abstand > 1.5 m zum Gleis in Betrieb)
- Muss der Gefahrenbereich betreten werden, gilt:
  - Bevorzugt soll das Gleis gesperrt werden (nur für SstA)
  - Ist eine Gleissperrung nicht möglich, sind die Sicherheitsfristen und Annäherungsdistanzen festzulegen und vor Ort zu überprüfen
  - Sind die Anforderungen an Fluchraum und Sichtweiten nicht erfüllt, sind Sicherheitsmassnahmen einzuführen (z. B. Sperrung, nur für SstA)



## Queren von Gleisen

- Gleise sollen, wenn immer möglich, auf öffentlichen Wegen oder Personal-/Dienstwegen überquert werden
- Gleise sind nur zu überqueren, wenn dies zwingend notwendig ist
- Gleise sind auf direktem, möglichst kurzem Weg zwischen zwei gesicherten Bereichen (Fluchräumen) zu überqueren
- Für das Überqueren der Gleise gilt:
  - Ist eine Gleissperrung nicht möglich, sind die Sicherheitsfristen und Annäherungsdistanzen festzulegen und vor Ort zu überprüfen
  - Sind die Anforderungen an Fluchraum und Sichtweiten nicht erfüllt, sind Sicherheitsmassnahmen einzuführen (z. B. Sperrung, nur für SstA)





## Arbeiten neben Gleisen in Betrieb

### Einsetzbare Werkzeuge und Maschinen

- Kleines Handwerkzeug: Hammer, Schraubenzieher, Schraubenschlüssel, Fettpresse, Doppelmeter, etc.
- Werkzeug: Schaufel, Pickel, Latte, Theodolit, kleine Akku-Werkzeuge, usw.
- Handgeführte Maschinen: Handbohrmaschine, Trennscheibe, LötKolben, usw.

### Erforderliche Abstände zum Gleis in Betrieb

- Im SstA
  - Ohne Absperrung: >1.5 m  
Bei Fahrten sind die Arbeiten zu unterbrechen und die Fahrt zu beobachten (Handzeichen)  
Dazu sind die Sicherheitsfristen und Annäherungsdistanzen festzulegen und vor Ort zu überprüfen
  - Mit Absperrung: >1.5 m
- Im SstB
  - Ohne Absperrung: >3 m
  - Mit Absperrung: >1.5 m
- Speziell zu beachten: Profelfreiheit einer Weiche, um die Arbeit im gesperrten Gleis gefahrlos ausführen zu können

## Arbeiten im Gleis in Betrieb

- Arbeiten im Gleis in Betrieb sind nur zulässig mit der Qualifikation SstA
- Wenn möglich, soll das Gleis gesperrt werden
- Einsetzbare Werkzeuge und Maschinen
  - kleines Handwerkzeug
  - Werkzeug, inkl. kleine Akkugeräte
- Arbeiten mit handgeführten Maschinen sind nicht zulässig
- Zu ergreifende Massnahmen:
  - Vorbestimmter Fluchraum, der ohne Hast erreichbar ist
  - Die Sicherheitsfristen und Annäherungsdistanzen sind festzulegen und vor Ort zu überprüfen
  - Sind die Anforderungen an Fluchraum und Sichtweiten nicht erfüllt, sind Sicherheitsmassnahmen einzuführen (z. B. Sperrung, nur für SstA)

## Tätigkeiten alleine

- Die Tätigkeiten sind höchst konzentriert durchzuführen und eine permanente Eigenüberwachung ist zwingend
- Es können die zulässigen Tätigkeiten mit Qualifikation SstA bzw. SstB ausgeführt werden
- Alleinarbeit im Gleis soll nur ausnahmsweise unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden:
  - einfache Tätigkeiten, die eine rasche Räumung erlauben
  - die benötigten Annäherungsdistanzen können jederzeit überblickt werden
  - uneingeschränkte Beobachtung der Strecke beidseitig im Zeitabstand von rund 3 Sekunden
  - keine Arbeiten, die das Hörvermögen oder die Sicht beeinträchtigen (keine Arbeiten mit Gehörschutz)



## Tätigkeiten mit zwei Personen

### Eine Person überwacht, eine Person arbeitet

- Die überwachende Person benötigt die Qualifikation SstA
- Die arbeitende Person weist mindestens die Qualifikation Erstinstruktion auf und ist instruiert
- Die überwachende Person steht, wenn immer möglich, ausserhalb des Gefahrenbereichs nahe der arbeitenden Person
- Sie beobachtet permanent den Fahrweg und warnt die arbeitende Person rechtzeitig vor Fahrten
- Warnung durch Pfiff, Zurufen oder Anstupfen



### Zwei Personen arbeiten

- Beide Personen benötigen die Qualifikation SstA
- Sie arbeiten Rücken an Rücken (max. 1 m voneinander entfernt) oder überblicken sich gegenseitig
- Beide überblicken je eine Seite der festgelegten Annäherungsdistanz und beobachten ihre Richtung im Zeitabstand von rund 3 Sekunden
- Bei Annäherung einer Fahrt warnen sie sich gegenseitig und gehen sofort in den vereinbarten Fluchraum
- Bei Tätigkeiten, die Lärm verursachen oder bei lärmiger Umgebung, ist das Arbeiten zu zweit im Gleis nicht zulässig und eine Person muss überwachen, während die andere arbeitet



## Verhalten bei Annäherung einer Fahrt

- Nach der (gegenseitigen) Warnung, räumen alle Personen das Gleis und gehen sofort in den vereinbarten Fluchtraum
- Sie geben dem Lokführer ein Handzeichen
- Bedeutung: «Wir haben die Fahrt gesehen und sind in einem gesicherten Bereich»
- Wird man von einer Fahrt überrascht und kann den Fluchtraum nicht erreichen, so legt man sich mit dem Kopf gegen die Fahrrichtung des Zuges neben dem Gleis flach auf den Boden



## Fluchtraum

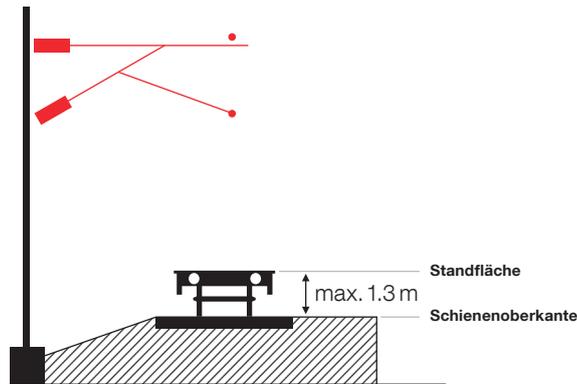
- Vorgängig vor Ort festgelegt resp. überprüft
- Ohne Hast erreichbar (berücksichtigt in der Berechnung der Sicherheitsfrist)
- Die Sicht auf die Gleise in Betrieb ist gewährleistet
- Der Fluchtraum muss rund 0.7 m tief/breit sein oder es ist ein Gehweg



## Elektrische Gefahren

- Tätigkeiten im Selbstschutz erfolgen vom Boden aus
- Arbeiten auf Bahnwagen (feste Standfläche) sind nur zulässig bei einer max. Höhe von 1.3m ab Schienenoberkante
- Lange Gegenstände (> 0.3m) dürfen nicht über Kopf mitgeführt oder eingesetzt werden
- Sind Arbeiten in der Annäherungszone elektrischer Anlagen auszuführen, ist eine sachverständige Person beizuziehen

### Abstand zu spannungsführenden Teilen



## Annäherungsdistanzen

### Sicherheitsfrist

- Der Zeitbedarf muss enthalten:
  1. Zeitintervall zwischen zwei Beobachtungen: 3 Sek.
  2. Zeit für die Reaktion: 1 Sek.
  3. Sicherheitszuschlag: 2 Sek.
  4. Zeit zum Erreichen des Fluchtraums (Räumungszeit):  
min. 6 Sek. einrechnen, max. 10 Sek. sind zulässig (sind mehr als 10 Sek. notwendig, ist das Gleis zu sperren)
- Total: min. 12 Sek., max. 16 Sek.

### Erforderliche Sichtweite in Abhängigkeit der Räumungszeit (Sicherheitsfrist)

Räumungszeit (Sicherheitsfrist)	6 Sek. 12 Sek.	8 Sek. 14 Sek.	10 Sek. 16 Sek.
≤ 40 km/h	130 m	160 m	190 m
≤ 60 km/h	200 m	240 m	270 m
≤ 80 km/h	270 m	320 m	360 m
≤ 100 km/h	340 m	390 m	450 m
≤ 120 km/h	400 m	470 m	540 m
≤ 160 km/h	540 m	630 m	720 m

Beispiel: Festgelegte Räumungszeit 10 Sek., Geschwindigkeit ≤ 100 km/h, erforderliche Sichtweite ist **450 m**.

Ist ein Wert für die Räumungszeit oder die Geschwindigkeit nicht enthalten, so ist die nächst höhere Räumungszeit oder Geschwindigkeit zu wählen.

## Vorgehen bei Ereignissen

- Sind die Bedingungen für eine sichere Tätigkeit nicht mehr erfüllt, ist umgehend ein gesicherter Bereich aufzusuchen und die Situation neu zu beurteilen (z. B. veränderte Sichtverhältnisse, veränderte betriebliche Bedingungen)
- Entsteht bei der Tätigkeit eine Gefährdung für Fahrten (z. B. Steinblock gelangt ins Gleis), so ist sie unverzüglich an die Alarmstelle der Infrastrukturbetreiberin zu melden
- Ist ein Ereignis eingetreten (z. B. Nothalt eines Zuges, Verletzung eines Mitarbeiters, etc.), ist umgehend der Fdl oder die Alarmstelle der Infrastrukturbetreiberin zu informieren sowie der Vorgesetzte resp. der Auftraggeber (bei Personal von Drittfirmen)

## Checkliste für Risikobeurteilung und Massnahmen

- Für jede Tätigkeit im Selbstschutz ist vor Beginn eine Risikobeurteilung mit Festlegung der Massnahmen durchzuführen
- Die wichtigen Punkte der Risikobeurteilung und Massnahmenfestlegung werden mit der ausgefüllten Checkliste dokumentiert
- Die Personen mit Qualifikation SstA und SstB sind für ihre eigene Sicherheit bzw. für das Warnen der zweiten Person verantwortlich
- Mit der Unterschrift unter die Checkliste bestätigen die ausgebildeten Personen, die Risikobeurteilung und Massnahmenfestlegung gemacht zu haben
- Mit ihrer Unterschrift bestätigt eine Person mit Erstinstruktion, dass sie über die Gefahren und die getroffenen Massnahmen informiert wurde
- Arbeitsvorbereitung  
Vor Beginn des Einsatzes Informationen beschaffen (soweit erforderlich):
  - Lokale Bestimmungen
  - Kritische Zonen (zwingende Massnahmen)
  - Geschwindigkeiten auf den betroffenen Gleisen
  - Gleis-/Weichenummern
  - Telefonnummern (Fdl, Alarmstelle), etc.
- Aufbewahrung der Checklisten
  - Mit Meldungen, 3 Jahre durch Vorgesetzten
  - Ohne Meldungen, am Folgetag vernichten

## Inhalt der Checkliste

### Annäherungsdistanz

In der Tabelle ist die ermittelte Annäherungsdistanz aus der festgelegten Räumungszeit und der Geschwindigkeit zu markieren: mit  bei Gleisbegehung,  bei Arbeiten im Gleis

### Gleisbegehung

- Kritische Zonen auf dieser Strecke?** Die kritischen Zonen sind mir bekannt bzw. ich kann sie erkennen und ich halte die geforderten bzw. notwendigen Massnahmen ein.
- Ich überblicke jederzeit und uneingeschränkt die Annäherungsdistanzen (Δ):** Die ermittelte Annäherungsdistanz habe ich in der Tabelle markiert.
- Der Fluchraum ist jederzeit festgelegt und bekannt (Δ):** Er kann ohne Hast erreicht werden und die Sicht auf die Gleise in Betrieb ist gewährleistet.
- Ich selbst und mein Material sind jederzeit ausserhalb der Annäherungszone elektrischer Anlagen (Δ)**
- Bei Arbeiten, Abstand zum Gleis in Betrieb:** Bei Arbeiten bin ich weiter als 3 m vom Gleis entfernt oder mindestens 1,5 m, wenn eine Absperrung vorhanden ist.

### Arbeiten im Gleis (nur SstA)

- Betriebliche Massnahmen:** Ich habe, soweit notwendig, die betrieblichen Massnahmen festgelegt und das Meldeformular vorbereitet (Fahrrichtung festlegen, Sperren von Gleis/Weiche).
- Der Fluchraum ist festgelegt und bekannt:** Er kann ohne Hast erreicht werden und die Sicht auf die Gleise in Betrieb ist gewährleistet.
- Ich überblicke jederzeit und uneingeschränkt die Annäherungsdistanzen:** Wenn ich die Annäherungsdistanz nicht überblicken kann, muss ich die Fahrrichtung festlegen oder Gleise sperren.
- Ich arbeite ausserhalb der Annäherungszone elektrischer Anlagen:** Werden Arbeiten in der Annäherungszone ausgeführt, ist gegebenenfalls eine sachverständige Person beizuziehen.

Mit der Unterschrift bestätigen die Beteiligten die Kenntnis der Massnahmen. Die Person mit Erstinstruktion bestätigt, dass sie instruiert wurde.

Bei den mit Δ gekennzeichneten Punkten gilt während der gesamten Dauer der Tätigkeit besondere Vorsicht.

## Checkliste Selbstschutz

Alarmstelle SBB: 051 225 08 54

Datum \_\_\_\_\_ Tel.-Nr. Fdl \_\_\_\_\_

Bahnhof/ Strecke/Km \_\_\_\_\_

### Annäherungsdistanz

Räumungszeit: (Sicherheitsfrist:	6 Sek. 12 Sek.	8 Sek. 14 Sek.	10 Sek. 16 Sek.)	
≤ 40 km/h	130 m	160 m	190 m	
≤ 60 km/h	200 m	240 m	270 m	<input type="text"/>
≤ 80 km/h	270 m	320 m	360 m	Gleisbegehung
≤ 100 km/h	340 m	390 m	450 m	<input type="text"/>
≤ 120 km/h	400 m	470 m	540 m	Arbeiten
≤ 160 km/h	540 m	630 m	720 m	im Gleis

### Gleisbegehung

- Kritische Zonen auf dieser Strecke?  JA  NEIN
- Ich überblicke jederzeit und uneingeschränkt die Annäherungsdistanzen  Δ
- Der Fluchraum ist jederzeit festgelegt und bekannt  Δ
- Ich selbst und mein Material sind jederzeit ausserhalb der Annäherungszone elektrischer Anlagen  Δ
- Bei Arbeiten, Abstand zum Gleis in Betrieb  > 1,5 m (mit Absp.)  > 3 m

### Arbeiten im Gleis (nur SstA)

- Betriebliche Massnahmen  Fahrrichtung festlegen  Sperren von Gleisen/Weichen
- Der Fluchraum ist festgelegt und bekannt  JA
- Ich überblicke jederzeit und uneingeschränkt die Annäherungsdistanzen  JA
- Ich arbeite ausserhalb der Annäherungszone elektrischer Anlagen  JA  NEIN  
Falls NEIN, sachverständige Person beigezogen?  JA

Person 1  SstA  SstB  Unterschr. \_\_\_\_\_

Person 2  Erstinstruktion  SstA  SstB  Unterschr. \_\_\_\_\_

## Protokollierung von Massnahmen

- Betriebliche Sicherheitsmassnahmen (Sperrung, Festlegen der Fahrrichtung) sind auf dem Meldungsformular zu protokollieren
- Es sind alle Felder auszufüllen
- Hinweise:
  - Die ⌚ bedeutet: Angabe des Zeitpunkts für «verlangen», «bestätigen», «fahrbar melden» oder «aufheben»
  - Es visiert immer diejenige Person, welche die entsprechende Meldung macht oder entgegennimmt
  - Sind mehr als zwei betriebliche Massnahmen (a, b) erforderlich, ist ein neues Formular auszufüllen
- Im Ereignisfall:
  - Abgabe von Checkliste/Meldungsformular an den Vorgesetzten resp. den Auftraggeber (bei Personal von Drittfirmen)

**Nur für Selbstschutz Arbeit zugelassen**

<b>Meldungsformular</b>		Grund:	
<b>Verlangen der Sperrung</b>		Tel.Nr. Fdl:	
1 Beim Fdl die Einführung der Sperrung verlangen			
	Ort (Bahnhof, Strecke)	Gleis / Weiche	Dauer von / bis
a		/	⌚
b		/	Visum
<b>2 Der Fdl bestätigt die Einführung der Sperrung</b>		<b>3 Dem Fdl das Gleis fahrbar melden</b>	
⌚	Name Fdl	⌚	Name Fdl
a	Visum	a	Visum
b		b	
<b>Festlegen der Fahrrichtung</b>		Grund:	
1 Beim Fdl das Festlegen der Fahrrichtung verlangen			
	von	über Gleis	bis
a	⇄	⇄	⌚
b	⇄	⇄	Visum
<b>2 Der Fdl bestätigt die Sicherung</b>		<b>3 Dem Fdl das Festlegen der Fahrrichtung aufgehoben melden</b>	
⌚	Name Fdl	⌚	Name Fdl
a	Visum	a	Visum
b		b	

**SBB**

Infrastruktur Risiko, Sicherheit, Qualität, Umwelt  
Hilfikerstrasse 3  
3000 Bern 65

Bestellung (Art.-Nr. angeben):

SBB: per SAP SRM

Firmen: per E-Mail an [xbe007@sbb.ch](mailto:xbe007@sbb.ch)

April 2016

