Regelwerkversion	**1-0**	Vertraulichkeitsklassifikation	**intern**
Gültig ab	**14.12.2025**	Eigner	**I-FUB**
		Betroffene Prozesse	**E, F**
		Verfügbare Sprachen	**DE, FR, IT**

Betroffene Divisionen / Bereiche	**Infrastruktur, PP Personenverkehr, Immobilien, Fachführungen und Konzerngesellschaften**
Spezifische Empfänger / Verteiler	**EVU Lokführer und Leitung / LIDI-R: CH I-30001, A20**
Ersatz für	**I-30111**
Zuordnung	**EBV**
Hauptgruppe BVI	**D**

Regelbuch ISB IOP (RB ISB IOP – CH I-30001)

Erarbeitet mit:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche kommerzielle Nutzung bedarf einer vorgängigen, ausdrücklichen Genehmigung der SBB AG.

SBB Infrastruktur Sig. Elmar Burgener Leiter Betriebsführung	**BLS Netz AG** Sig. Thomas Friedli Leiter Grundlagen & Sicherheit	**Infrastructure CJ** Sig. Laurent Droz Chef du département Gestion du trafic
ETB Infrastruktur Sig. Doris Auerswald Leiterin Betrieb	**Infrastruktur OeBB** Sig. Jürg Balzan Leiter Infrastruktur und Technik	**SOB Infrastruktur** Sig. Klaus Bischof Leiter Betrieb SOB
ST Infrastruktur Sig. Matthias Emmenegger Geschäftsführer	**Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG** Sig. Reto von Planta Leiter Infrastruktur	**TMR SA** Sig. Thomas Meier Co-responsable département Infrastructure
TPF Infrastruktur Sig. Daniel Rumo Leiter Infrastruktur TPF	**Infrastructure transN** Sig. Marie-France Cedeno Responsable Production Ferroviaire	**Travys SA** Sig. Raphaël Gerbex Directeur département Production

© SBB

1. Aufgehobene Vorschriften

ISB	Nummer	Titel	Erklärung:
SBB BLS SOB ETB	I-30111	AB FDV Infrastruktur	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SBB	I-FUB 03/25	I-30111, Kapitel 5.1 Ziffer 6.2.2 Ergänzende Bestimmung für den Bahnhof Le Locle-Col-des-Roches	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SBB	I-FUB 04/25	I-30111: Linie 711, Gossau SG – St. Gallen Deklassierung Streckenklasse	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SBB BLS	I-FUB 05/25 I-62069	I-30111: Kapitel 9.11 Ziffern 1 und 2 Kontrolle von Zügen durch Kontrolleinrichtungen (ZKE) und Merkblätter für Lokführer	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SOB	W I-5007-25	Weisung W I-5007-25 Änderungen im I-30111 AB FDV	In Regelbuch ISB IOP überführt.
TPF	INFRA-DIR-0034	AB FDV ISB IOP	In Regelbuch ISB IOP überführt.
ST	-	AB FDV ST Infrastruktur	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SBB TRAVYS	P20000837	DE PCT Infrastructure Travys-PBr Tronçon : Le Pont – Le Brassus	In Regelbuch ISB IOP überführt.
transN	RG-PRO-DF-0017	DE PCT ligne 221	In Regelbuch ISB IOP überführt.
SBB	I-FUB 13/21	FASI-Fahrstrasse «VRED FASI» Region Süd	In Regelbuch ISB IOP überführt.

© SBB

2. Änderungsverzeichnis (nur ehemalige I-30111 Einträge)

Kapitel	Ziffer	Erklärung:
300.1	1.2	Sensetalbahn ging per 01.01.2025 in Eigentum SBB Infra über; STB gelöscht.
300.1	1.2	*Ergänzung alle Netze* Netzkarte Anwendungsbereich aktualisiert.
300.1	1.4	*Ersatz alle Netze* Zutrittsberechtigung für die Aufsichtsbehörde ergänzt mit SUST.
300.1	2.3	*Ersatz alle Netze* **Abkürzungsverzeichnis** Aufnahme diverser Abkürzungen und Begriffe aufgrund Überführung FDV in RB ISB IOP: BAV, EBV, EOA, ETCS, RBC, RID, RL BV FDV, RL IOP, SUST, TSI OPE
300.1	2.5.1	*Ersatz alle Netze* **Verzeichnis der Begriffe** Neue Begriffe «Arbeiten unter Betrieb» und «Fahren oder Erhalten» aus Projekt «Klärung Begrifflichkeiten – Fahren und/oder Erhalten»
300.1	2.5.2	*Ersatz alle Netze* **Erklärung der Begriffe** • Neue Begriffe «Arbeiten unter Betrieb» und «Fahren oder Erhalten» aus Projekt «Klärung Begrifflichkeiten – Fahren und/oder Erhalten». • Begriff «*Fahrt auf Sicht*» ergänzt mit Schlusssatz aus TSI OPE, App. B, Regel 9: «Dies gilt nicht für ein unerwartetes Hindernis, das auf dem Bremsweg in den Gleisbereich gelangt.». • Begriff "EOA" gemäss TSI OPE, Appendix J, angepasst. • Begriffe aus AB FDV Infrastruktur wurden angepasst: 4m-Korridor, HP-Profil • Schaltberechtigte Person wurde aufgenommen. • Sonstige kleinere Anpassungen.
300.1	2.5.2	*Ersatz alle Netze* **Erklärung der Begriffe** • Begriff «Personalweg» umformuliert mit Textpassagen aus 300.8, Ziffer 2.1
300.1	2.8.1	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz:* **Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke** • Neue Zuordnung der Autotunnelzüge (Reisezüge) • Jail Trains gelöscht; wird ohne Ersatzlösung verschrottet
300.2	Anlage 4	**Signale ausländischer Infrastrukturbetreiber** Überführung der Signale ausländischer ISB aus der I-30121.

 © SBB

300.3	3.4	**Ergänzung aus TSI OPE:** *Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:* Muss der Fahrdienstleiter einen Befehl erteilen, für den ein europäischer Befehl vorhanden ist, so muss er diesen europäischen Befehl verwenden.
300.3	6.2.5	Ersatz wegen Zusatz aus TSI OPE (ETCS-Regeln) **Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls** *Ersatz SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:* Ein erteilter protokollpflichtiger Befehl kann nur durch einen *Befehl 4* widerrufen werden, in dem ausdrücklich auf die eindeutige Identifikation des zu widerrufenden Befehls Bezug genommen wird. Abweichend davon kann ein *Befehl 3* auch durch einen europäischen *Befehl 1*, *2* oder *7* widerrufen werden, ohne dass ein eigener europäischer *Befehl 4* erforderlich ist.
300.3	8	**Fernmündliche Übermittlung** *Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:* Funktionscode 97 / Einsatzleiter SBB/BLS eingefügt.
300.3	8.2.5	Ergänzung aus TSI OPE zu Identifikation eingefügt *Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:* Um sicherzustellen, dass die Meldung verstanden wird und die notwendigen Massnahmen getroffen werden können, muss der Meldende zumindest Folgendes mitteilen: • seinen Standort, • welche Tätigkeit gerade ausgeführt wird und welche Handlung erforderlich ist. Lokführer identifizieren sich mit der Zugnummer und dem Standort. Fahrdienstleiter identifizieren sich mit dem Zuständigkeitsbereich oder dem Standort des Stellwerks.
300.3	10.2.2	Ersatz SBB Netz bezüglich der Verwendung des Kontroll- oder Ruftones für die Überprüfung (letzter Satz). Antrag im Zusammenhang mit RTE 20100 und I-50210: *Ersatz SBB Netz:* Die Verbindungen zur Meldung von Zugsannäherungen an die Arbeitsstelle müssen regelmässig wie folgt überprüft werden: • spätestens 10 Minuten nach der letzten Übermittlung • nach jedem Standortwechsel eines Beteiligten. Die Verwendung des Kontroll- oder Ruftones für die Überprüfung ist für Funkgeräte ohne technische Überwachung und Neigungssensor verboten.
300.3	Beilage 1	Beispiel 5 an Vorgaben der europäischen Formulare angepasst.
300.3	Beilage 2	Ergänzung bezüglich Deutschsprachige Umlaute gemäss trilateraler Absprachen DACH *Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:* **Ä**rger, **Ö**se, **Ü**bel

 © SBB

300.4	2.2.1	*Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF Travys Netz:* Neuer Text im Zusammenhang mit Anpassungen in den LB ISB (Wegfall der Aufführung von Rampengleisbestimmungen): Beim Befahren von Rampengleisen müssen die Türen und Schiebewände geschlossen sein.
300.4	2.2.2	*Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz:* **Verlangen des Fahrweges** Aufzählpunkt SIM-Wagen angepasst und mit HP- und 4m-Profil ergänzt.
300.4	2.2.4	*Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz:* **(zu Besondere Fahrzeuge)** **Grundsatz** Im 3. Aufzählpunkt und dem nachfolgenden Text «Wagen» durch «Fahrzeuge» ersetzt und Anpassung beim Radsatzabstand für korrekte und einheitliche Schreibweise: • Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m Die Sicherung für Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m und ≤ 20,0 m gegen …
300.4	6.3	*Ergänzung SBB Netz:* Triebfahrzeugtypen Ee 3/3 und Em 3/3 aus der Liste für zulässige Höchstlasten entfernt.
300.4	8.4.3	**Level-Übergang** *(ehemals FDV-Ziffer 7.4.3)* Unterschiedliches Vorgehen des Lokführers bei Level-Übergang aufgeteilt nach Baseline 2 und 3.
300.5	1.4.1	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:* **Radsatzabstand** Meterangaben im Zusammenhang mit Radsatzabstand korrigiert (> 17,5 m statt 17,6 m) und Schreibweise vereinheitlicht
300.5	1.4.4	*Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz:* **Grundsatz** Anpassung für einheitliche Schreibweise bei Radsatzabstand («> 20,0 m» statt «von mehr als 20,0 m») **Beförderungsbedingungen** Ehemalige Ziffer 4.6.4 "Befahren von Rampengleisen" entfällt. Das Befahren von Rampengleisen wird in den Beförderungsbedingungen geregelt und unter Punkt «g)» aufgeführt. Text g) entsprechend angepasst. Punkt «k)»: Anpassung für einheitliche Schreibweise bei Radsatzabstand. **Informationsaustausch** 3. Aufzählpunkt präzisiert: «zum frühestmöglichen Zeitpunkt (mindestens zwei Stunden vor der Durchführung» *Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz:* **Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)** Grundsatzvorgaben neu aufgenommen.

 © SBB

300.5	1.4.6	*Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Netz:* **Züge EVU ISB** Abschnitt eingefügt, da auch für Züge der EVU ISB die Eingabe der ZIS-Daten notwendig ist. *Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz:* **Vormeldung von Wagen mit einem überlangen inneren Radsatzabstand** Meterangaben im Zusammenhang mit Radsatzabstand korrigiert (> 17,5 m statt 17,6 m) und Schreibweise vereinheitlicht.
300.5	1.5	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:* **Längenbeschränkung für Reisezüge** SBB: Ergänzung, dass neben den Perronnutzlängen auch allfällige Nutzungseinschränkungen auf dem Bahnhofportal abgebildet werden. **Längenbeschränkung für Güterzüge** In der Tabelle Frenkendorf-Füllinsdorf aufgenommen.
300.5	4.4.2	*Ergänzung SBB BLS ETB Netz:* **Liste der Betriebspunkte** In der Tabelle in den Zeilen "alle Bahnhöfe BLS" und "Brig" die Einträge für Autotunnelzüge gelöscht, da diese neu den Reisezügen zugeordnet werden. Zeile "Thun" gelöscht, da der Bahnhof neu zu den BLS-Bahnhöfen gehört.
300.5	Beilage 1	*Ergänzung SBB Netz:* Ist in den LB ISB keine Neigung von Gleisen aufgeführt, sind für die Mindestfesthaltekraft die Werte für eine Neigung von 5 ‰ massgebend.
300.6	1.1.4	*Ergänzung SBB Netz:* **Auflösen von Fahrstrassen im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 – Level 2** Die Ergänzung SBB (Muss bei Nutzung von Iltis N-R die Zugfahrstrasse an das Signal mit EK 3 aufgelöst werden, ist an diesem Signal zu kontrollieren, ob die Schleuse eingelegt ist.) wird in die LB ISB verschoben, da dies nur noch zwischen LS-VIL gültig ist.
300.6	1.4	*Ergänzung SBB BLS Netz:* **Bestimmungen für die SIM-Strecke** Alt: Stazione della galleria. Neu: Stazione della Galleria Sempione
300.6	1.4	*Ergänzung SBB BLS SOB Netz:* **Vorgehen in Bezug auf die Perronnutzlänge und Zuglänge** SBB: Ergänzung, dass neben den Perronnutzlängen auch allfällige Nutzungseinschränkungen auf dem Bahnhofportal abgebildet werden.
300.6	4.2.2	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:* **Ergänzende Bestimmungen zu fakultativen Langsamfahrstellen** Im Dezember 24 wurde im Lötschberg-Scheiteltunnel die Tunnelkilometrierung rückgebaut. Standort der fakultativen Langsamfahrstelle angepasst (Strecke 351).

 © SBB

300.6	4.3.5	**Stromabnehmersignale nicht aufgestellt** Schutzstrecke zwischen Cheyres - Estavayer, km 14.507, wird per 03.06.2025 entfernt. Die Schutzstrecken zwischen Rapperswil - Wattwil und Nesslau - Wattwil – Wil werden zu fakultativen Schutzstrecken. Korrektur bei der Schutzstrecke zwischen Nesslau - Wattwil – Wil, neu zwischen den Bahnhöfen Lichtensteig - Bütschwil.
300.8	2.1	*Ergänzung SBB TPF Netz:* **Signal «Kennzeichnung von Personalwegen»** Einleitungstext gekürzt und Begriffserklärung in 300.1, Ziffer 2.5.2 ergänzt.
300.9	1.2.2	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz:* **Länge der Gleisfreimeldeabschnitte** **Überlange Gleisfreimeldeabschnitte** Beide Skizzen mit den ETCS L2 Angaben erweitert.
300.9	2.2	*Ergänzung SBB BLS OeBB SOB ST SZU TPF transN Travys Netz:* Neue Ergänzung zum Befahren von Bahnübergangsanlagen.
300.9	2.2.1	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF Travys Netz:* **Bedingungen für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt bei einem elektronischen Stellwerk** Neuer (dritter) Aufzählungspunkt. Grund: Keine Durchmischung mit dem Achszähler-Grundstellungsprozess.
300.9	2.4.3	*Ergänzung SBB Netz:* ***Fahrt auf Sicht*-Fahrstrasse** Bestimmung aus der I-FUB 13/21, welche aufgehoben wird. Hinweis: Dieser Eintrag war in der ersten Vernehmlassung noch unter der Ziffer 13.4 abgebildet. Neu der Ziffer 2.4.3 zu geschieden.
300.9	4.6.3	*Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:* **Kontrolle durch fahrdienstliches Personal** In Zusammenarbeit mit dem technischen Dienst kleinere Anpassungen vorgenommen: Anpassung Wording: Weiche mit Gelenkverschluss statt Spitzenverschluss. Anpassung Massangabe bei der Zungenspitze: Neu 150 mm.
300.9	5.4.1	**Zug in «Post Trip»** Anpassungen aufgrund der TSI OPE.
300.9	5.4.2	**Rangierbewegung in «Post Trip»** Anpassungen aufgrund der TSI OPE.
300.9	11.1	**Zugkontrolleinrichtungen (ZKE)** Nur noch Verlinkung auf die I-50099. Rest gelöscht. Somit können auch unterjährige Anpassungen der I-50099 sichergestellt werden.

 © SBB

300.10	3	**Mustersammlung** Formular Befehle gemäss TSI OPE angepasst
300.12	3.4.3	*Ersatz SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz:* **Arbeiten mit Baumaschinen, welche die Bezugslinie des Lichtraumprofils überschreiten** Text zum SILAD überarbeitet.
300.12	3.4.4	*Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz:* Gelöscht: **Bestätigung der Sicherung** Der Bestätigungstext ist gerade für ein Festlegen der Fahrrichtung verwirrend bzw. unbrauchbar. Die Grundvorschrift ist ausreichend.
300.12	3.4.8	Ergänzung gelöscht, da identisch mit der Grundvorschrift.
300.12	3.7.4	Ergänzung gelöscht, da identisch mit der Grundvorschrift.
300.16	1.1	Letzter Absatz umformuliert, damit der Kontext für alle teilnehmenden ISB stimmt (I-FUB-FP geändert in «Betriebsplanung/Kapazitätsplanung»).
300.16	1.6.1	Nicht betroffene ISB gelöscht. Betrifft ausschliesslich das SBB-Netz.
300.16	2.1-2.4	Nicht betroffene ISB gelöscht.
300.16	4	Ganze Ziffer mit Angaben zu ISB TPF, transN und Travys ergänzt.

© SBB

3. Inhaltsverzeichnis

300.1	**Grundlagen**
1	Vorbemerkungen
2	Grundlegende Bestimmungen
Anlage 1	Teil-Geltungsbereiche und Funktionen FDV
Anlage 2	Auswirkungen des europäischen Rechts
Anlage 3	Zuteilung der Ziffern zu den Funktionen

300.2	**Signale**
1	Allgemeines
2	Signale für Zugfahrten und Rangierbewegungen
3	Signale für Rangierbewegungen
4	*Ziffer entfällt (EVU)*
5	Signale für Zugfahrten
6	Ortsfeste Signale im Bereich der FSS
7	Signale für den elektrischen Betrieb
8	Signale bei Unregelmässigkeiten
9	Ungültige oder zeitweise gültige Signale
10	Signale für Arbeiten im Gleisbereich
Beilage 1	Beispiele für das Aufstellen der Langsamfahrsignale
Beilage 2	Beispiele für die Signalisierung an Zugsignalen
Beilage 3	*Beilage entfällt*
Anlage 1	Huckepacksignale
Anlage 2	*Anlage entfällt*
Anlage 3	Rangiersignale für Ablaufanlagen
Anlage 4	Signale ausländischer ISB

 © SBB

300.3	Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung
1	Allgemeines
2	Nachrichten
3	Mittel
4	Verfahren
5	Fahrplan und Streckentabelle
6	Betriebliche Anordnungen
7	Fernschriftliche Übermittlung
8	Fernmündliche Übermittlung
9	Rangierkommunikation
10	Baukommunikation
Beilage 1	Beispiele von fernmündlichen Gesprächen
Beilage 2	Buchstabiertabelle

300.4	Rangierbewegungen
1	Vorbereitung und Abschluss
2	Ausführung
3	Bestimmungen zu Bewegungsarten
4	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke
5	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise
6	Ergänzende Bestimmungen für den Ablaufbetrieb
7	*Ziffer entfällt*
8	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen im Bereich der FSS
Anlage 1	Kupplungseinrichtungen mit Schraubenkupplung UIC
Anlage 2	*Anlage entfällt*

300.5	Zugvorbereitung
1	Zugbildung
2	Sichern stillstehender Züge
3	Bremsvorschriften
4	Zuguntersuchung
5	*Ziffer entfällt*
Beilage 1	Tabelle Mindestfesthaltekraft
Anlage 1	*Anlage entfällt*

© SBB

300.6	Zugfahrten
1	Grundlagen für Zugfahrten
2	Geschwindigkeitsschwelle
3	Abfahrt
4	Fahrt
5	Einfahrt
6	Spezialfälle
7	*Ziffer entfällt*

300.7	Zugbeeinflussung
1	Geltungsbereich
2	Grundlagen
3	Funktion
4	Störungen
Anlage 1	ETCS

300.8	Arbeitssicherheit
1	Arbeitssicherheit
2	Ergänzende Verhaltensregeln

300.9	Störungen
1	Allgemeines
2	Kernprozess Störungen
3	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Signalen
4	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Weichen
5	Störungen im Bereich der FSS
6	*Ziffer entfällt*
7	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an überwachten Bahnübergangs-anlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen
8	Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn
9	Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung
10	Störungen an Sicherheitseinrichtungen
11	Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen
12	Bremsstörung und Zugtrennung
13	Gefährdungen und Unfälle
14	Ergänzende Bestimmungen bei Gefährdungen und Unfällen
15	*Ziffer entfällt*

© SBB

300.10	Formulare
1	Formulare
2	Einteilung
3	Mustersammlung

300.11	Schalten und Erden von Fahrleitungen
1	Allgemeines
2	Kompetenzen und Handlungen

300.12	Arbeiten im Gleisbereich
1	Grundsätzliches
2	Personal
3	Ablauf
4	Ergänzende Grundlagen
5	*Ziffer entfällt*

300.13	Lokführer
1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2	Vorgaben und Voraussetzungen
3	Vor und während der Fahrt
4	Schäden und Unregelmässigkeiten
Anlage 1	Zusatzbestimmungen Dampftraktion

300.14	Bremsen
1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2	Bedienung
3	*Ziffer entfällt (EVU)*
Beilage 1	*Beilage entfällt (EVU)*

300.16	Einsatz von Dampflokomotiven
1	Sicherheitsmassnahmen Tunnel
2	Einschränkungen in der Benützung von Anlagen
3	SBB-Netz: Schutzmassnahmen für Personal I-VU
4	Brandschutzmassnahmen
5	Checkliste für Einsatz CO-Messgerät und Evakuation Zug

 © SBB

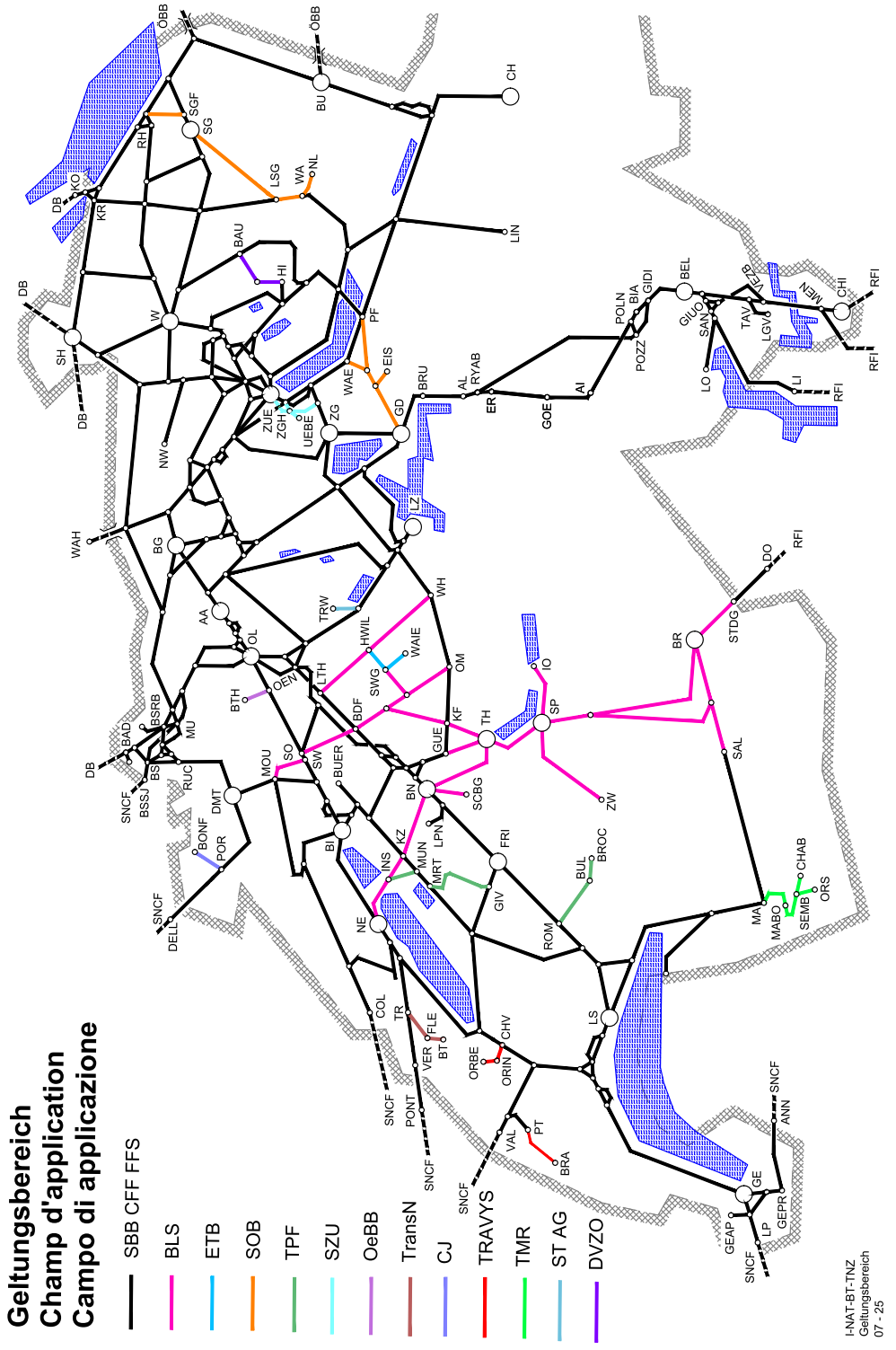
© SBB

Grundlagen

1	Vorbemerkungen
1.1	**Erlass**
	Das Bundesamt für Verkehr (BAV), gestützt auf Artikel 11a der Eisenbahnverordnung vom 23. November 1983 (EBV, SR *742.141.1*), *erlässt:* die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften (FDV). Diese Vorschriften, ihre Beilagen und Anlagen treten am 14. Dezember 2025 in Kraft. *Aufhebung bisherigen Rechts* Folgende Erlasse werden inklusive ihrer Änderungen, Beilagen, Anlagen und Merkblätter aufgehoben: – die Schweizerischen Fahrdienstvorschriften vom 31. Oktober 2023 (in Kraft getreten am 1. Juli 2024). Die Bahnen heben ihre eigenen Erlasse mit der Inkraftsetzung der überarbeiteten Ausführungsbestimmungen auf. Bundesamt für Verkehr Die Direktorin: Christa Hostettler
	Ersatz alle Netze: Die in Ziffer 1.2 aufgeführten ISB erlassen per 14. Dezember 2025, gestützt auf die Anforderungen der Gemeinsamen Sicherheitsmethoden (CSM) gemäss EU-Verordnung 2018/762 sowie der Technischen Spezifikation der Interoperabilität (TSI), das Regelbuch ISB IOP «CH I-30001 RB ISB IOP» und setzen damit die Vorgaben der TSI OPE um. Das Regelbuch ISB IOP bildet das operative Regelwerk für das normalspurige Streckennetz der unter Ziffer 1.2 aufgelisteten ISB und regelt in erster Linie Arbeitsanweisungen zu bestimmten Tätigkeiten im Produktionsablauf. Zusätzlich werden die übergeordneten Geschäftsprozesse konkretisiert und ergänzt. Das vorliegende Regelbuch ISB IOP gilt für alle in Ziffer 1.2 aufgeführten ISB sowie für alle EVU, welche Fahrten auf den normalspurigen Bahnhöfen, Strecken und ETCS Level 2-Bereichen gemäss **«**Netzkarte Geltungsbereich**»** ausführen.
1.2	**Geltungsbereich**
	Diese Vorschriften gelten für alle Schweizerischen Eisenbahnen sowie für alle Bahnen, die schweizerische Eisenbahninfrastrukturen benützen. Die Abgrenzung der Wirkung der FDV zur Durchführungsverordnung der EU über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung (TSI OPE) ist bei den Auswirkungen des europäischen Rechts beschrieben.

Netzkarte Geltungsbereich

Ergänzung alle Netze:



Liste der Infrastrukturbetreiber

Abk.	Infrastrukturbetreiber	Vorgaben
SBB	Schweizerische Bundesbahnen	SBB
BLS	BLS Netz AG	BLS
BLS BBL	BLS Depot- und Werkstättenbereiche	BLS
CJ	Chemins de fer du Jura (nur Normalspurnetz)	CJ
ETB	Emmentalbahn GmbH	ETB
HBSAG	Hafenbahnen Schweiz AG (Betrieb durch SBB)	SBB
OeBB	Oensingen-Balsthal-Bahn	OeBB
SBBC	SBB Cargo Serviceanlagen	SBB
SBB PP	SBB Personenverkehr – Serviceanlagen und Werke	SBB
SOB	Schweizerische Südostbahn AG	SOB
ST	Sursee-Triengen-Bahn AG	ST
SZU	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG	SZU
TMR	Transports de Martigny et régions (nur Normalspurnetz)	TMR
TPF	Transports publics fribourgeois (nur Normalspurnetz)	TPF
transN	Transports publics neuchâtelois (nur Normalspurnetz)	transN
Travys	Transports Vallée de Joux - Yverdon-les-Bains - Ste-Croix (nur Normalspurnetz)	Travys

1.2.1 Anwendbarkeit der Vorgaben nach Teil-Geltungsbereichen

Die Vorgaben der FDV sind verschiedenen Teil-Geltungsbereichen zugeteilt.

In den Betriebsvorschriften der Infrastrukturbetreiber und der Eisenbahnverkehrsunternehmen muss für das Personal eindeutig festgelegt sein, wo, welcher Teil-Geltungsbereich oder welche Teil-Geltungsbereiche Anwendung finden.

Die Beschreibung der Teil-Geltungsbereiche sind in der Anlage 1 zum vorliegenden 300.1 festgelegt. Die Zuteilungen der FDV-Vorgaben zu den Teil-Geltungsbereichen sind in Beilage 3 zur Richtlinie Erlass von Betriebs- und Fahrdienstvorschriften (RL BV-FDV) des BAV ersichtlich.

Ersatz alle Netze:

Die Bestimmungen dieses Regelbuchs sind verschiedenen Teil-Geltungsbereichen zugeteilt, welche in der Anlage 1 beschrieben sind.

In den Betriebsvorschriften der ISB muss für das Personal eindeutig festgelegt werden, wo welcher Teil-Geltungsbereich oder welche Teil-Geltungsbereiche Anwendung finden.

Die Zuteilung der Geltungsbereiche für Strecken der ISB gemäss Ziffer 1.2 sind in der folgenden Tabelle ersichtlich.

ISB	**Strecke**	**Teil-Geltungsbereich**			
		Aussensignalisierung IOP	Aussensignalisierung NIOP	Option FSS (ETCS L2)	Fahrten ohne Signale mit Zustimmung
SBB	Ganzes Netz, ohne Seetal und Bereiche mit FSS (ETCS L2)	X			
SBB	Linie Lenzburg – Hochdorf – Luzern (Seetal)		X		
SBB	Bereiche mit FSS (ETCS L2)	X		X	
SBBC	Serviceanlagen von SBB Cargo	X			
SBB PP	Serviceanlagen und Werke im Bereich mit Aussensignalisierung	X			
SBB PP	Serviceanlagen in Bereichen mit FSS (ETCS L2)			X	
BLS	Ganzes Netz, ohne Bereiche mit FSS (ETCS L2)	X			
BLS	Bereiche mit FSS (ETCS L2)	X		X	
BLS BBL	Depot- und Werkstättenbereiche im Bereich mit Aussensignalisierung	X			
CJ	Normalspurstrecke Porrentruy – Bonfol	X			
ETB	Ganzes Netz	X			
HBSAG	Ganzes Netz	X			
OeBB	Ganzes Netz	X			
SOB	Ganzes Netz	X			
ST	Sursee (exkl.) – Triengen, Hinwil (exkl.) – Bauma (Bahnhofteil ST)				X
SZU	Zürich HB SZU – Zürich Giesshübel - Sihlbrugg Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel	X			
SZU	Zürich Giesshübel (exkl.) – Uetliberg		X		

	TMR	Normalspurstrecken Martigny (exkl.) – Sembrancher – Orsières/Le Châble	X			
	TPF	Normalspurstrecken Givisiez – Murten, Muntelier – Ins (exkl.), Romont (exkl.) – Bulle – Broc-Chocolaterie	X			
	transN	Normalspurstrecke Travers (exkl.) – Buttes	X			
	Travys	Normalspurstrecke Le Pont – Le Brassus	X			
	Ergänzung SBB Netz: Auf der Linie 431 Lenzburg – Hochdorf – Luzern gilt ab Hauptsignal E17 in Lenzburg bis zum Einfahrsignal A13 Emmenbrücke der Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung nicht interoperables Netz». Für diese Strecke gelten die Bestimmungen des Regelbuchs ISB IOP. Die Spezialitäten dieser Linie sind in der CH I-30002 (Lokale Bestimmungen Infrastrukturbetreiber) abgebildet. Spezialitäten der Serviceanlagen und Werke sind in der P 20373502 «Betriebsvorschriften Serviceanlagen und Werke SBB Produktion Personenverkehr und SBB Cargo» abgebildet. Diese Betriebsvorschriften werden von SBB PP und SBBC gemeinsam herausgegeben.					
	Ergänzung SOB Netz: Spezialitäten der Servicezentren sind durch SOB T-IH in den Betriebsvorschriften Servicezentrum Herisau / Samstagern abgebildet.					
	Ergänzung ST Netz: Die lokalen Bestimmungen sind dem Regelwerk LB ST Netze LU und ZH zu entnehmen.					
	Ergänzung SZU Netz: Auf der Linie 713 ZGH - UEBE gilt ab Einfahrsignal F (ZGH) bis UEBE der Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung nicht interoperables Netz». Für diese Strecke gelten die Bestimmungen des Regelbuchs ISB IOP. Die lokalen Gegebenheiten und Spezialitäten der SZU sind in der CH I-30002 (Lokale Bestimmungen Infrastrukturbetreiber) abgebildet.					
1.2.2	**Anwendbarkeit der Vorgaben nach Funktionen**					
	Die einzelnen Vorgaben der FDV sind denjenigen Funktionen zugeteilt, welche diese Tätigkeiten ausüben und gleichzeitig denjenigen Funktionen, welche diese Vorgaben zur Erreichung eines Gesamtverständnisses benötigen. Sofern sich die Funktion nicht eindeutig auf Grund der Tätigkeit ergibt, haben die Infrastrukturbetreiber und Eisenbahnverkehrsunternehmen in den Betriebsvorschriften zu regeln, welche Funktionen durch wen wahrzunehmen sind. Dies mit dem Ziel das Bewusstsein des betroffenen Personals sicherzustellen. Die Funktionen nach FDV sind in den Erklärungen der Begriffe definiert und mit einer Abkürzung versehen. Die Zuteilungen der FDV-Vorgaben zu den Funktionen sind in Beilage 3 zur RL BV-FDV ersichtlich.					
	Ersatz alle Netze: Die einzelnen Bestimmungen dieser Betriebsvorschrift sind denjenigen Funktionen zugeteilt, welche diese Tätigkeiten ausüben und gleichzeitig denjenigen Funktionen, welche diese Bestimmungen zur Erreichung eines Gesamtverständnisses benötigen. Die Funktionen sind in den Begriffserklärungen definiert. Die konkreten Zuteilungen sind in der Anlage 3 festgelegt.					

1.2.3	**Auswirkungen des europäischen Rechts**
	Aufgrund der Gültigkeit des europäischen Rechts (vgl. Anhang 6 AB-EBV) gelten nur gewisse Teile der FDV für Eisenbahnunternehmen des interoperablen (IOP) Hauptnetzes nach Anhang 6 EBV und des Ergänzungsnetzes nach Kapitel D der Richtlinie IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP). Weitere Bestimmungen der FDV können die entsprechenden ISB und EVU bei Bedarf in ihre Betriebsvorschriften übernehmen. Die konkreten Zuteilungen der FDV-Bestimmungen sind in der Anlage 2 zum vorliegenden R 300.1 festgelegt. Das Vorgehen bei der Übernahme von Bestimmungen in die Betriebsvorschriften ist in der RL BV-FDV ersichtlich.
	Ersatz alle Netze: Aufgrund der Gültigkeit des europäischen Rechts (vgl. Anhang 6 AB-EBV) gelten nur gewisse Teile der FDV für Eisenbahnunternehmen des interoperablen (IOP) Hauptnetzes nach Anhang 6 EBV und des Ergänzungsnetzes nach Kapitel D der Richtlinie IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP). Weitere Bestimmungen der FDV können die entsprechenden ISB und EVU bei Bedarf in ihre Betriebsvorschriften übernehmen. Die konkreten Zuteilungen der FDV-Bestimmungen sind in der Anlage 2 festgelegt. Das Vorgehen bei der Übernahme von Bestimmungen in die Betriebsvorschriften ist in der RL BV-FDV ersichtlich.
	Ergänzung alle Netze: **Unterschiede bei Begriffen und Abkürzungen zwischen TSI OPE und Schweizer Begriffen** Die europäischen Vorgaben der TSI OPE benutzen einen in der Schweiz teilweise ungewohnten Wortschatz. Als Hilfsmittel ohne verbindlichen Charakter werden die schweizerischen sprachlichen Unterschiede und Wortverwendungen in der hier verlinkten «Übersetzungstabelle» soweit möglich aufgelistet. Bei Bedarf wird diese Liste ergänzt. Für ETCS werden die harmonisierten Begriffe in englischer Sprache belassen. Schweizerische Begriffe aus bisherigen Vorgaben der FDV oder den Ausführungsbestimmungen Infrastruktur zu den FDV werden – soweit möglich – belassen oder mit dem englischen Fachbegriff ergänzt.
1.2.4	*Ziffer entfällt*
1.3	**Anwendergerechte Aufbereitung der Vorschriften**
	Die Eisenbahnunternehmen stellen dem Personal die zur Durchführung seiner Aufgaben erforderlichen Bestimmungen der FDV und der Betriebsvorschriften anwendergerecht zur Verfügung. Dies kann auf Papier oder in elektronischer Form erfolgen.
	Ersatz alle Netze: Die beteiligten ISB stellen dem Personal die zur Durchführung seiner Aufgaben erforderlichen Bestimmungen des Regelbuchs anwendergerecht zur Verfügung. Dies erfolgt aus Gründen der Lesbarkeit primär in elektronischer Form.
1.4	**Zutrittsberechtigung für die Aufsichtsbehörde**
	Den Mitarbeitenden des BAV sind im Rahmen der Aufsichtstätigkeit der ungehinderte Zutritt zu den Einrichtungen, Anlagen und Fahrzeugen (inkl. Führerstände) der Transportunternehmen sowie freie Fahrt zu gewähren. Die Mitarbeitenden des BAV haben sich entsprechend auszuweisen.

	Ersatz alle Netze: Den Mitarbeitenden des BAV sind im Rahmen der Aufsichtstätigkeit der ungehinderte Zutritt zu den Einrichtungen, Anlagen und Fahrzeugen (inkl. Führerstände) der Transportunternehmen sowie freie Fahrt zu gewähren. Nebst dem Personal des BAV ist auch demjenigen der schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) im Rahmen von Untersuchungen der ungehinderte Zutritt zu Einrichtungen und Anlagen zu gewähren. Das Personal des BAV sowie der SUST hat sich entsprechend auszuweisen.
1.5	**Personenbezeichnung**
	Bezeichnungen in den FDV sind teilweise in einer geschlechterspezifischen Form gehalten und gelten für die die Funktion ausübende Person, ungeachtet ihrer Geschlechtsidentität. Es werden für Funktionen die Abkürzungen verwendet, welche den entsprechenden Begriffsdefinitionen zugeordnet sind. Die Bedeutung der Abkürzung bezüglich Ein- und Mehrzahl ist auf Grund des Kontextes ersichtlich.
	Ersatz alle Netze: Alle Personenbezeichnungen in diesem Regelbuch sind für eine bessere Lesbarkeit und Verständlichkeit in der männlichen Form gehalten und gelten für die die Funktion ausübende Person, ungeachtet ihres Geschlechts oder ihrer geschlechtlichen Identität.

2	**Grundlegende Bestimmungen**
2.1	**Einhalten der Vorschriften**
	Das Einhalten der FDV und deren Ausführungsbestimmungen sind durch die Vorgesetzten aller Führungsstufen laufend zu überprüfen. Die Infrastrukturbetreiberin überwacht im Rahmen ihrer Systemverantwortung das Einhalten der Vorschriften durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen.
	Ersatz alle Netze: Das Einhalten der Vorgaben des Regelbuchs ISB IOP ist durch die Vorgesetzten aller Führungsstufen laufend zu überprüfen. Der Infrastrukturbetreiber überwacht im Rahmen seiner Systemverantwortung das Einhalten der Vorschriften durch die Eisenbahnverkehrsunternehmen.
2.2	**Vorgehen bei unvorhergesehenen, nicht geregelten Situationen**
	Ereignen sich Situationen, die nicht oder nur teilweise in diesen Vorschriften oder in den Ausführungsbestimmungen geregelt sind, haben sich alle Beteiligten über das weitere Vorgehen eindeutig abzusprechen. Die Sicherheit hat Priorität und ist zu gewährleisten.
	Ersatz alle Netze: Ereignen sich Situationen, die nicht oder nur teilweise im Regelbuch und in zusätzlichen Betriebsvorschriften der ISB geregelt sind, haben sich alle Beteiligten über das weitere Vorgehen eindeutig abzusprechen. Die Sicherheit hat Priorität und ist zu gewährleisten.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB ST SZU TPF transN TRAVYS Netz: Zur Sicherstellung der Abwicklung des Eisenbahnverkehrs im Störungsfall und bei unvorgesehenen Situationen sind unter Umständen einschneidende Massnahmen notwendig. Zu diesem Zweck sieht die Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) unter anderem ein Weisungsrecht des Infrastrukturbetreibers gegenüber den Eisenbahnverkehrsunternehmen vor.

2.3 Abkürzungsverzeichnis

Ersatz alle Netze:

Abkürzung	Bedeutung
AB EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
ACTS	Abrollcontainer Transportsystem
ADB	Armeefahrzeuge, technische Daten und Bahntransport (R 52.036)
ADL	System «Adaptive Lenkung» zur situativen Lenkung von Zügen bei Konflikten im Fahrverlauf und Abweichungen vom Fahrplan infolge von Fahrzeitreserven.
AG	Aufnahmegebäude
AKO	Arbeitsstellen-Koordinator
AS	aussergewöhnliche Sendungen
Bahn-2000-Strecke	Streckenabschnitte Mattstetten–Rothrist und Wanzwil–Solothurn
BAV	Bundesamt für Verkehr
Bef-B	Beförderungsbeschränkungen
BL	ETCS Baseline (Konfiguration der ETCS-Fahrzeugausrüstung)
BKV	Begleiteter kombinierter Verkehr
BZ	Betriebszentrale
C	Circulaire
CBS	Ceneri-Basisstrecke
CBT	Ceneri-Basistunnel
CL-F	Checkliste Fahrdienst
D	Directive
DMI	Driver Machine Interface (Schnittstelle Mensch-Maschine)
EBU	Eisenbahnunternehmen
EBV	Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV, SR **742.141.1**)
EC	EuroCity-Züge
EGB	Erweiterter Geschwindigkeitsbereich
EOA	Ende der Fahrerlaubnis (End of Authority)
ESF	Energiesparende Fahrweise. Fahrstrategie der Lokführer.
ETCS	European Train Control System
ETM	Eurobalise Transmission Module
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fb	Fahrbegriff
FDL	Fahrdienstleiter

Abkürzung	Bedeutung
FDV	Schweizerische Fahrdienstvorschriften (R 300.1-.15)
FOS	Formationsservice. System zur Erfassung von Formationsdaten für Reise-, Leermaterial- und Lokzüge (FOS ist ein Untersystem von ZIS).
FSS	Führerstandsignalisierung
FstZ	Fernsteuerzentrum
GBS	Gotthard-Basisstrecke
GBT	Gotthard-Basistunnel
GFM	Gleisfreimeldeeinrichtung
GSM-R	Global System for Mobile Communication-Rail = Globales Mobilfunksystem für Eisenbahnen
HP	Definierte Profilüberschreitung
IC	InterCity-Züge
IPEA	Instruierte Person für elektrische Anlagen
IR	InterRegio-Züge
ISB	Infrastrukturbetreiber
IVS	Interventionsstelle (LBS)
IZ ZKE	Interventionszentrum ZKE
KGB	Konventioneller Geschwindigkeitsbereich
KVB	Französisches Zugbeeinflussungssystem (Geschwindigkeitsüberwachung mittels Balisen)
L	Lokzug
LB ISB	Lokale Bestimmungen Infrastrukturbetreiber (CH I-30002 ISB)
LBS	Lötschberg-Basisstrecke
LBT	Lötschberg-Basistunnel
LF	Lokführer
LfS	Langsamfahrstelle
LSSMA	Lowest Supervised Speed within the Movement Authority (restriktivste überwachte Geschwindigkeit innerhalb der MA)
Lü	Lademassüberschreitung
MA	Movement Authority (Fahrerlaubnis)
MFS	Multifunktionsstelle (GBS, siehe CH I-30002 ISB)
NAS	Notausstiegsstelle (GBS)
NeTS	Netzweites Trassen-System
NHS	Nothaltestelle
NL ISB	Netzleitung SBB bzw. BZ Spiez BLS, bzw. BZ Herisau SOB, bzw. Fdl Sumiswald-Grünen ETB)
NTC	ETCS Level National Train Control (Nationales Zugbeeinflussungssystem)

Abkürzung	Bedeutung
NT-Wagen	Niederflurwagen
OMC	Operation Management Center
POT	Path order tool (Trassenbestell-Tool)
PUG	Personenübergang (zwischen Reisezugwagen)
PWA	Permanente Warnanlage
PZB	Deutsches Zugbeeinflussungssystem (Punktförmige Zugbeeinflussung)
R	Regio-Züge
RA	Rangierer
RADN	I-30131, Streckentabellen RADN
RBC	Streckenzentrale (Radio Block Center)
RB ISB IOP	Regelbuch Infrastruktur für das interoperable Haupt- und Ergänzungsnetz in der Schweiz
RCS	Rail Control System
RE	RegioExpress-Züge
RFE	Rückfallebene
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (**R**egulation concerning the **I**nternational Carriage of **D**angerous Goods by Rail)
RINF	Railway Infrastructure Register. Datenbank mit für EVU relevanten Informationen der Infrastrukturbetreiber
RL	Rangierleiter
RL BV-FDV	Richtlinie BAV zum Erlass von Betriebs- und Fahrdienstvorschriften (RL BV-FDV)
RL IOP	Richtlinie BAV - IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes
RoLa	Rollende Landstrasse
SC	Sicherheitschef
SIDI	Sicherheitsdispositiv
SIM	Simplon-Inter-Modal
SL	Sicherheitsleitung
SIWÄ	Sicherheitswärter
SOK	Schienenoberkante
SPEA	Sachverständige Person für elektrische Anlagen
SRS	System-Anforderungsspezifikation (System Requirement Specification)
SUST	Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle
TPO	Transportpolizei
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität

	Abkürzung	Bedeutung
	TSI OPE	«Technische Spezifikation für die Interoperabilität - Teilsystem Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung» (Technical specification for interoperability relating to the operation and traffic management subsystem of the rail system within the European Union)
	ÜGA	Überholgleisanlage (GBS)
	UKV	Unbegleiteter kombinierter Verkehr
	UIC	Internationaler Eisenbahnverband
	v_{opt}	Optimale Fahrgeschwindigkeit
	VW	Vorwarner
	ZBE	Zugbegleiter
	ZBP	Zugbildungsplan
	ZIS	Zug-Informations-System
	ZN	Zugnummer
	ZVB	Zugvorbereiter
	ZUB	Zugbeeinflussungssystem

2.4 Reglemente

Ersatz alle Netze:

Das Regelbuch ISB IOP umfasst die sicherheitsrelevanten Bestimmungen für alle Fahrten auf Schienen im Geltungsbereich gemäss Ziffer 1.2. Die nachfolgend aufgeführten Vorschriftenteile bilden zusammen eine Einheit. Dies gilt auch, wenn ergänzende Bestimmungen innerhalb eines Vorschriftenteils aufgeführt sind. Zusätzlich können die Bestimmungen mit Anlagen (gehören formell zum Regelbuch und beinhalten materielle Präzisierungen) und Beilagen (erklärende Beispiele, Tabellen, Hilfsmittel) ergänzt sein. Auf Grund der jeweiligen betrieblichen Situation sind die entsprechenden Bestimmungen anzuwenden.

- Grundlagen 300.1
- Signale 300.2
- Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung 300.3
- Rangierbewegungen 300.4
- Zugvorbereitung 300.5
- Zugfahrten 300.6
- Zugbeeinflussung 300.7
- Arbeitssicherheit 300.8
- Störungen 300.9
- Formulare 300.10
- Schalten und Erden von Fahrleitungen 300.11
- Arbeiten im Gleisbereich 300.12
- Lokführer 300.13
- Bremsen 300.14
- Einsatz von Dampflokomotiven 300.16

2.5	**Begriffe**
2.5.1	**Verzeichnis der Begriffe**
	Ersatz alle Netze:

Begriffe	**Termes**	**Termini**
4m-Profil	Profil 4m	Profilo 4m
Ablauf	Laisser-couler	Lancio
Absperrung	Barrage	Barriera protettiva
Abstossen	Lancer	Colpo
Alarmmittel	Moyen d'alarme	Dispositivo d'allarme
Anhängelast	Charge remorquée	Peso rimorchiato
Ankündigungsanlage	Installation d'annonce	Impianto di annuncio
Anprall	Tamponnement	Urto
Anrufton	Son d'appel	Suono di chiamata
Anschlussgleis	Voie de raccordement	Binario di raccordo
Anschlussgleisbetreiber	Gestionnaire de voie de raccordement	Gestore del binario di raccordo
Arbeiten unter Betrieb	Travaux en exploitation	Lavori durante l'esercizio
Arbeit im Gleisbereich	Travaux sur et aux abords des voies	Lavoro nella zona dei binari
Arbeitsgleis	Voie en travaux	Binario di lavoro
Arbeitsmittel	Equipment de travail	Attrezzature di lavoro
Arbeitsstelle	Chantier	Area dei lavori
Arbeitsstellen-Koordinator (AKO)	Coordinateur de chantier (COC)	Coordinatore delle aree dei lavori (COAL)
AS-Nummer	Numéro AS	Numero AS
Ausfahrsignal	Signal de sortie	Segnale d'uscita
Ausfahrweiche	Aiguille de sortie	Scambio d'uscita
Automatisches Warnsystem	Système d'avertissement automatique	Sistema d'avvertimento automatico
Bahnbetrieb	Exploitation ferroviaire	Esercizio ferroviario
Bahnhof	Gare	Stazione
Bahnhof besetzt	Gare occupée	Stazione presenziata
Bahnübergangsanlage	Installation de passage à niveau	Impianto di passaggio a livello
Balise	Balise	Balisa
Bedienoberfläche (man machine interface)	Interface utilisateur (man machine interface)	Superfice di lavoro (man machine interface)
Beenden der Zugfahrt (EOM)	Fin de mission (EOM)	Fine missione (EOM)
Begegnungsverbot	Interdiction de rencontre	Divieto d'incontro

	Begriffe	Termes	Termini
	Besetztes Gleis	Voie occupée	Binario occupato
	Besondere Fahrzeuge	Véhicules particuliers	Veicoli speciali
	Betrieblich nicht nutzbares Gleis	Voie non utilisable pour des raisons d'exploitation	Binario non utilizzabile per l'esercizio
	Betriebsart	Mode d'exploitation	Regime d'esercizio
	Betriebsführung	Conduite de l'exploitation	Gestione dell'esercizio
	Betriebsgleis	Voie en service	Binario d'esercizio
	Betriebsleitung	Direction de l'exploitation	Direzione dell'esercizio
	Blinken	Clignotement	Lampeggiare
	Block	Block	Blocco
	Blockabschnitt	Canton de block	Sezione di blocco
	Blocksignal	Signal de block	Segnale di blocco
	Bremsgewicht	Poids-frein	Peso-freno
	Bremsrechnung	Calcul de freinage	Calcolo di frenatura
	Bremsreihe	Catégorie de freinage	Categoria di freno
	Bremsverhältnis	Rapport de freinage	Rapporto di frenatura
	Bremsweg	Distance de freinage	Distanza di frenatura
	---	Circulaire (CJ, TMR)	---
	CAB-Fahrerlaubnis	Autorisation de circuler CAB	Autorizzazione al movimento CAB
	Checkliste Fahrdienst	Check-list circulation	Checklist circolazione
	---	Directive (TMR)	---
	Dampflokomotive	Locomotive à vapeur	Locomotiva a vapore
	Decken	Couvrir	Proteggere
	Deckungssignal	Signal de protection	Segnale di protezione
	Dienstfahrzeuge	Véhicules de service	Veicoli di servizio
	Doppelstockwagen	Voitures à deux niveaux (V2N)	Carrozze a due piani
	Driver Machine Interface (DMI)	Driver Machine Interface (DMI)	Driver Machine Interface (DMI)
	Eigengewicht	Tare	Tara
	Einfahrsignal	Signal d'entrée	Segnale d'entrata
	Einfahrweiche	Aiguille d'entrée	Scambio d'entrata
	Eisenbahninfrastruktur	Infrastructure ferroviaire	Infrastruttura ferroviaria
	Eisenbahnunternehmen (EBU)	Entreprise de chemin de fer (ECF)	Impresa ferroviaria (IF)
	Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)	Entreprise de transport ferroviaire (ETF)	Impresa di trasporto ferroviaria (ITF)
	Elektrische Traktionsunterstützung	Auxiliaire de traction électrique	Appoggio della trazione elettrica

Begriffe	Termes	Termini
Ende der Fahrerlaubnis (EOA)	Fin de l'autorisation de circuler (EOA)	Fine dell'autorizzazione al movimento (EOA)
Erden	Mise à la terre	Messa a terra
Erhaltungsbereich	Zone de maintenance	Area di manutenzione
Erhaltungsbetrieb	Service de maintenance	Esercizio di manutenzione
Erhaltungsbezirk	Secteur de maintenance	Settore di manutenzione
Erste Weiche	Première aiguille	Primo scambio
ETCS-Fahrzeugausrüstung	Equipement ETCS du véhicule	Equipaggiamento ETCS del veicolo
European Train Control System (ETCS)	European Train Control System (ETCS)	European Train Control System (ETCS)
ETCS Haltsignal (ETCS Stop Marker)	Signal d'arrêt ETCS (ETCS Stop Marker)	Segnale di fermata ETCS (ETCS Stop Marker)
ETCS Standortsignal (ETCS Location Marker)	Signal de position ETCS (ETCS Location Marker)	Segnale di posizione ETCS (ETCS Location Marker)
Fahrbar melden (Gleis / Weiche)	Annoncer une voie / une aiguille praticable	Annunciare la percorribilità (binario / scambio)
Fahrdienstleiter (FDL)	Chef-circulation (CC)	Capomovimento (CMOV)
Fahrdienstliche Tätigkeiten	Tâches liées à la circulation des trains	Attività legate alla circolazione dei treni
Fahren oder Erhalten	Rouler ou entretenir	Circolare o eseguire la manutenzione
Fahrordnung	Marche	Orario di marcia
Fahrpersonal	Personnel roulant	Personale viaggiante
Fahrstrasse	Itinéraire	Percorso
Fahrt - Fahrplanmässige Fahrten - Regelmässige Fahrten - Fakultative Fahrten - Extrafahrten	Convoi - circulations ordinaires - circulations régulières - circulations facultatifs - circulations spéciales	Corsa - corse ordinarie - corse regolar - corse facoltative - corse speciali
Fahrt auf Sicht	Marche à vue	Corsa a vista
Fahrweg	Parcours	Itinerario
Festhaltekraft	Effort de retenue	Forza di ritenuta
Feststellbremse	Frein d'immobilisation	Freno d'immobilizzazione
Fiktives ETCS Hauptsignal	Signal principal fictif ETCS	Segnale principale fittizio ETCS
Fluchtraum	Dégagement de sécurité	Spazio di fuga
Formular	Formulaire	Formulario
Freihören	Ecoute brève	Ascolto preliminare
Funksystem	Système radio	Sistema radio
Führen direkt	Conduire de manière directe	Guida diretta

Begriffe	Termes	Termini
Führen indirekt	Conduire de manière indirecte	Guida indiretta
Führerstandsignalisierung	Signalisation en cabine	Segnalazione in cabina di guida
Ganzzug	Train complet	Treno completo
Gefahrgutwagen	Wagon de marchandises dangereuses	Carro con merci pericolose
Gehweg	Chemin latéral	Camminamento
Gesamtgewicht	Poids total	Peso totale
Geschwindigkeitsschwelle	Seuil de vitesse	Soglia della velocità
Gestörter Abschnitt	Tronçon en dérangement	Sezione perturbata
Gleisabschnittsignal	Signal de tronçon de voie	Segnale di settore di binari
Gleisbereich	Abords des voies	Zona dei binari
Gleisfreimeldeeinrichtung (GFM)	Dispositif de contrôle de l'état libre de la voie (ELV)	Dispositivo d'annuncio di binario libero (ABL)
Gleissignal	Signal de voie	Segnale di binario
Grenzblockabschnitt	Canton limite	Sezione di blocco confinante
Gruppensignal	Signal de groupe	Segnale di gruppo
Halt - vorgeschriebener Halt - ordentlicher Halt - ausserordentlicher Halt - nicht vorgeschriebener Halt	Arrêt - arrêt prescrit - arrêt ordinaire - arrêt exceptionnel - arrêt non prescrit	Fermata - fermata prescritta - fermata ordinaria - fermata straordinaria - fermata non prescritta
Haltestelle	Halte	Fermata
Handbremse	Frein à main	Freno a mano
Hauptgleis	Voie principale	Binario principale
HP-Profil	Profil HP	Profilo HP
Infrastrukturbetreiber (ISB)	Gestionnaire de l'infrastructure (GI)	Gestore dell'infrastruttura (GI)
Instruierte Person für elektrische Anlagen (IPEA)	Personne instruite pour les installations électriques (PIIE)	Persona istruita per impianti elettrici (PIIE)
Kleinwagen	Wagonnet	Vagonetto
Kombinierter Verkehr	Trafic combiné	Traffico combinato
Kommerzieller Halteort	Point d'arrêt commercial	Posto di fermata commerciale
Kontrollton	Son de contrôle	Suono di controllo
Kopfgleis	Voie en cul-de-sac	Binario di testa
Kreuzung	Croisement	Incrocio
Lademassüberschreitung	Dépassement de gabarit	Superamento del profilo di carico
Letzte Weiche	Dernière aiguille	Ultimo scambio
Linkes Gleis	Voie de gauche	Binario sinistro

Begriffe	Termes	Termini
Lokführer (LF)	Mécanicien de locomotive (MEC)	Macchinista (MAC)
Lokpfeife	Sifflet de locomotive	Fischietto della loc
Lokzug	Train de locomotive	Treno loc
Massgebende Neigung	Déclivité déterminante	Pendenza determinante
Meterlast	Poids par mètre courant	Peso per metro
Mindestfesthaltekraft	Effort de retenue minimal	Forza di ritenuta minima
Nachbarbahnhof	Gare voisine	Stazione vicina
Nachbargleis	Voie contiguë	Binario adiacente
Nebengleis	Voie secondaire	Binario secondario
Neigung	Déclivité	Pendenza
Netzbenutzerin	Utilisateur du réseau	Utente della rete
Niederflurwagen	Wagon surbaissé	Carri ultrabassi
Normallast	Charge normale	Peso norma
Notbedienung	Commande de secours	Pulsante di soccorso
Nothaltestelle	Station d'arrêt de secours	Stazione di arresto di emergenza
Odometrie	Odométrie	Odometria
Ortsfestes Signal	Signal fixe	Segnale fisso
Pendelzug	Train-navette	Treno spola
Personal	Personnel	Personale
Personalweg	Chemin pour le personnel	Percorsi per il personale
Querverbindung (Querschlag)	Liaison transversale (galerie de communication)	Collegamento trasversale (cunicolo trasversale)
Radsatzabstand (Achsabstand)	Empattement des essieux	Distanza tra gli assi (Interasse)
Radsatzlast	Poids par essieu	Peso assiale
Rampengleis	Voie longeant un quai de chargement	Binario di rampa
Rangierbereich	Zone de manœuvre	Settore di manovra
Rangierbewegung	Mouvement de manœuvre	Movimento di manovra
Rangierer (RA)	Employé de manœuvre (EMAN)	Manovratore (MAN)
Rangierfahrt	Course de manœuvre	Corsa di manovra
Rangierkupplung	Attelage de manœuvre	Accoppiamento di manovra
Rangierleiter (RL)	Chef de manœuvre (CMAN)	Capomanovra (CMAN)
Rangiersignal	Signal de manœuvre	Segnale di manovra
Rechtes Gleis	Voie de droite	Binario destro
Reisezugwagen	Voitures	Veicoli viaggiatori

Begriffe	Termes	Termini
Rollende Landstrasse	Chaussée roulante	Autostrada viaggiante
Rufname	Nom d’appel	Nome di chiamata
Sachverständige Person für elektrische Anlagen (SPEA)	Personne compétente pour les installations électriques (PECIE)	Persona esperta per impianti elettrici (SPEA)
Schaltberechtigte Person	Personne habilitée à enclencher ou déclencher	Persona autorizzata alla commutazione
Schattenzug	Train ombre	Treno ombra
Schiebelast	Charge de pousse	Peso spinto
Schmierdampf	Vapeur de graissage	Vapore di lubrificazione
Schutzweiche	Aiguille de protection	Scambio di protezione
Sicherheitschef (SC)	Chef de la sécurité (CS)	Capo della sicurezza (CS)
Sicherheitsdispositiv (SIDI)	Dispositif de sécurité (SIDI)	Dispositivo di sicurezza (SIDI)
Sicherheitsleitung (SL)	Direction de la sécurité (DSEC)	Direzione responsabile della sicurezza (DS)
Sicherheitswärter (SIWÄ)	Protecteur (PROT)	Guardiano di sicurezza (GS)
Sicherheits-Zwischenraum	Zone intermédiaire de sécurité	Spazio di sicurezza intermedio
Sichern	Protéger	Assicurare
Sicherungsanlage	Installation de sécurité	Impianto di sicurezza
SIM-Profil	Profil SIM	Profilo SIM
SIM-Strecke	Tronçon SIM	Tratta SIM
SIM-Wagen	Wagon SIM	Carri SIM
SIM-Zug	Train SIM	Treno SIM
Slalomfahrt	Circulation en zigzag	Corsa slalom
Sperren	Interdire	Sbarrare
Spurwechselstelle	Poste à diagonales d’échange	Posto di cambio di binario
Starkes Gefälle	Forte pente	Forte discesa
Startender Zug	Train partant	Treno in partenza
Stellwerk	Appareil d'enclenchement	Apparecchio centrale
Steuerwagen	Voiture de commande	Veicolo di comando
Strassenbahnbereich	Zone pour les chemins de fer routiers	Zona tranvie
Strecke	Pleine voie	Tratta
Streckendaten	Données des parcours	Dati di tratta
Streckengleis	Voie de la pleine voie	Binario di tratta
Streckentabelle	Tableau des parcours	Tabella della tratta
Streckentrennung	Sectionnement	Sezionamento di tratta
Streckenzentrale (RBC)	Centrale de gestion (RBC)	Centrale di tratta (RBC)

Begriffe	Termes	Termini
Stumpengleis	Cul-de-sac de sécurité	Binario tronco
Taschenwagen	Wagon-poche	Carri a tasca
Teilbremsverhältnis	Rapport de freinage partiel	Rapporto di frenatura minimo di parte
Tragwagen	Wagon-porteur	Carri per il trasporto di grossi contenitori
Triebfahrzeug	Véhicule moteur	Veicolo motore
Triebzug	Rame automotrice	Elettrotreno
Übergangspunkt	Point de remise	Punto di passaggio
Überholung	Dépassement	Sorpasso
UKV-Zug	Train TCN	Treno TCNA
Umstellvorrichtung	Dispositif d'inversion	Dispositivo d'inversione
Verkehrsregelungsanlage	Installation de régulation du trafic	Impianto di regolazione del traffico
Verschachtelung	Imbrication	Concatenamento
Vorwarner (VW)	Sentinelle (SENT)	Sentinella (SENT)
Wagen	Voiture, wagon	Vagone
Wannengleis	Voie en cuvette	Binario concavo
Warnanlage	Installation d'alarme	Impianto d'avvertimento
Warnsystem	Système d'avertissement	Sistema d'avvertimento
Wechselbetrieb	Banalisation	Esercizio banalizzato
Weiche auffahren	Aiguille talonnable	Scambio tallonabile
Weiche aufschneiden	Talonnage d'une aiguille	Scambio tallonato
Zeitvergleichbahnhof	Gare de référence	Stazione di riferimento dell'orario
ZIS – Zug-Informationssystem	ZIS – système d'information des trains	ZIS – sistema d'informazione treni
Zug	Train	Treno
Zugbeeinflussung	Contrôle de la marche des trains	Controllo della marcia dei treni
Zugbegegnung	Rencontre de trains	Incontro di treni
Zugbegleiter (ZBE)	Accompagnateur de train (AT)	Accompagnatore del treno (ACCT)
Zugdaten	Données du train	Dati del treno
Zugfahrt	Circulation de train	Corsa treno
Zugführendes Fahrzeug	Véhicule menant	Veicolo di testa
Zuggattungen - Reisezüge - Güterzüge - Dienstzüge	Types de trains - trains de voyageurs - trains de marchandises - trains de service	Specie di treni - treni viaggiatori - treni merci - treni di servizio
Zuggewicht	Poids du train	Peso treno

	Begriffe	Termes	Termini
	Zughakenlast	Charge des attelages	Peso al gancio di trazione
	Zugreihe	Catégorie de train	Categoria di treno
	Zugsammelschiene (Heizleitung)	Ligne de train (conduite de chauffage)	Condotta elettrica
	Zugvorbereiter (ZVB)	Préparateur de train (PRT)	Preparatore del treno PRT)

2.5.2	**Erklärung der Begriffe**
	Ersatz alle Netze:
	4m-Profil Profil grösser als P60/384 – C60/384 – NT50/375 bis maximal P80/405 - C80/405 - NT70/396.
	Ablauf die Rangierbewegung, bei der Fahrzeuge durch eigene Schwerkraft von einer Ablaufanlage oder von einer geneigten Fahrbahn ablaufen.
	Absperrung Technische, baulich stabile Einrichtung, mit dem Ziel, bei Arbeiten im Gleisbereich das unbeabsichtigte Eindringen in den Gefahrenbereich zu verhindern.
	Abstossen das Beschleunigen geschobener, nicht mit der Rangierfahrt gekuppelter Fahrzeuge auf die erforderliche Geschwindigkeit und anschliessendem Anhalten der Rangierfahrt, sodass die Fahrzeuge allein weiterrollen. Die weiterrollenden Fahrzeuge werden als Stoss bezeichnet.
	Alarmmittel akustische oder optische Warnsignalgeber (z.B. Alarmhörner, Rufhörner, Einzelpersonenwarngeräte, Drehlichter) zur Abgabe der Alarmsignale.
	Anhängelast das Gesamtgewicht der Wagen und der geschleppten Triebfahrzeuge, in Tonnen (t).
	Ankündigungsanlage kündigt die Annäherung einer Fahrt automatisch an.
	Anprall wenn mit mehr als 5 km/h (Schrittgeschwindigkeit) angefahren wird, gilt dies als Anprall.
	Anrufton signalisiert einen Anruf.
	Anschlussgleis Gleis, das an eine Eisenbahninfrastruktur anschliesst und in der Regel dem Gütertransport dient. Diese Gleise sind mit entsprechender Merktafel gekennzeichnet.
	Anschlussgleisbetreiber der Anschliesser, der für den infrastrukturseitigen Betrieb des Anschlussgleises verantwortlich ist.

Arbeiten unter Betrieb

Arbeiten unter Betrieb im konventionellen Geschwindigkeitsbereich (KGB) ≤160 km/h (Aussensignalsierung und Führerstandsignalisierung) bedeutet, dass kommerzieller Betrieb im Bereich der Arbeitsstelle zulässig ist. Es besteht die Notwendigkeit von geeigneten Massnahmen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
Die Art der Massnahmen ist auch abhängig, ob lediglich eine Begehung stattfindet oder effektive Arbeiten im oder am Gleis stattfinden.

Arbeiten unter Betrieb kann unterteilt werden in:

a. uneingeschränkter kommerzieller Betrieb
   - Die Arbeiten finden neben den Gleisen mit ausreichendem Abstand statt.
   - Die Arbeiten finden im Gleis mit Betrieb statt. Die Mitarbeitenden werden vor jeder Fahrt gewarnt. Die Arbeiten werden unterbrochen.

b. eingeschränkter kommerzieller Betrieb
   Es sind Gleise für den kommerziellen Betrieb zu sperren oder die Geschwindigkeit zu reduzieren, um die Arbeitsstelle sicher betreiben zu können.

Arbeit im Gleisbereich

alle Tätigkeiten im Gleisbereich (z.B. zur Errichtung, Instandhaltung, Reinigung, Änderung und Beseitigung von Bahn- und anderen Anlagen, einschliesslich der damit zusammenhängenden Arbeiten wie Vermessungs- und Kontrolltätigkeit und Tätigkeit im Zusammenhang mit der Beseitigung von Störungen und Unfallfolgen).

Ausgenommen sind Tätigkeiten im Zusammenhang mit Rangierdienst, Zugbildung/Zugfahrten sowie Gang zu oder von einem Arbeitsort.

Arbeitsgleis

das Gleis, auch Weiche, in dessen/deren Bereich Arbeiten ausgeführt werden und Alarmmassnahmen notwendig sind.

Arbeitsmittel

die zur Ausübung der Arbeit nötigen Mittel, z.B. Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Materialien.

Arbeitsstelle

Gleisbereich oder daran angrenzende Stelle, in denen Arbeiten ausgeführt werden.

Arbeitsstellen-Koordinator (AKO)

befinden sich in gesperrten Gleisen mehrere Arbeitsstellen, kann ein Sicherheitschef als Arbeitsstellen-Koordinator eingesetzt werden.

AS-Nummer

Bewilligungsnummer der Infrastruktur für aussergewöhnliche Sendungen (aS).

Ausfahrsignal

letztes in Richtung Strecke führendes Hauptsignal im Bahnhof.

Ausfahrweiche

letzte in Richtung Strecke von der Wurzel aus befahrene Weiche eines Bahnhofes.

Automatisches Warnsystem

besteht aus Ankündigungs- und Warnanlage, welche die Aufgaben des Warnsystems automatisch ausführen.

Bahnbetrieb

Betrieb unter Anwendung der nachfolgenden Teil-Geltungsbereiche:

- «Ausschliesslich Rangierbewegungen»
- «Aussensignalisierung interoperables Netz»
- «Aussensignalisierung nicht interoperables Netz»
- «Fahrten ohne Signale mit Zustimmung».

Bahnhof

Anlage zur Regelung des Zugverkehrs und der Rangierbewegungen meistens mit Publikumsverkehr

- innerhalb der Einfahrsignale oder
- wo solche fehlen innerhalb der Einfahrweichen oder
- wo vorhanden innerhalb der Bahnhofanfang- und Bahnhofendetafel.

Bahnhof besetzt

Aufgaben für die Betriebsabwicklung können örtlich oder von einem Fernsteuerzentrum aus wahrgenommen werden.

Bahnübergangsanlage

Anlage zur Sicherung von einem oder mehreren Bahnübergängen. Die Anlagen werden unterteilt in überwachte und eigensichere Bahnübergangsanlagen.
Eine überwachte Bahnübergangsanlage ist bahnseitig gesichert mit

- Hauptsignal bzw. «Vollüberwachung» im Bereich der FSS
- Kontrolllicht
- Sperr- oder Zwergsignal
- Streckengerät der Zugbeeinflussung

Eine eigensichere Bahnübergangsanlage funktioniert autonom und ist bahnseitig nicht gesichert.

Balise

im Gleisbett montierter Informationsträger zur Datenübertragung zwischen Strecke und Fahrzeug.

Bedienoberfläche

Bedien- und Anzeigeelement (Mensch-Maschine-Schnittstelle; MMI).

Beenden der Zugfahrt *(EOM)*

Die Zugfahrt in ETCS L2 wird beendet, wenn einer der folgenden Modi gewählt wird:

- Stand-by (SB)
- Shunting (SH)

Begegnungsverbot

das Verbot auf einem klar definierten Abschnitt zwischen Fahrzeugen mit stehenden oder fahrenden Fahrzeugen mit seitlicher Lademassüberschreitung in gleicher (Parallelfahrt) oder entgegengesetzter Richtung zu begegnen.

Besetztes Gleis

durch Fahrzeuge teilweise belegtes Gleis.

Besondere Fahrzeuge

- Zweiwege-Fahrzeuge/-Maschinen, selbstfahrend, die nicht für den Betrieb mit Signal- und Steuerungssystemen zugelassen sind (z.B. Zweiwege-Bagger / -Dumper / -Hubarbeitsbühnen, Unimog/Traktoren usw.)
- Ausgleisbare Maschinen, selbstfahrend (z.B. Rangierroboter, Rollleiter usw.)
- Anhänger, geschleppt (z.B. Anhänger zur Aufnahme einer Abrollmulde, Kippanhänger, Schweissanhänger, Schweissrolli, Lorry, Rolli usw.).

Betriebsart

aktueller Zustand der fahrzeugseitigen FSS-Ausrüstung; es wird zwischen den Betriebsarten Vollüberwachung, mit Teilüberwachung und ohne Überwachung unterschieden; bei jeder Betriebsart gelten spezifische Aufgaben und Verantwortungen. Die Betriebsarten sind im Vorschriftentext mit Anführungszeichen gekennzeichnet.

Ergänzung SZU Netz:

Betriebsführung

zuständige Funktion seitens Infrastruktur zur Regelung eines sicheren und reibungslosen Betriebes. Die Aufgabe nimmt im Rahmen ihrer Tätigkeit die Verkehrsleitzentrale der SZU resp. die sich im Dienst befindenden Fahrdienstleiter wahr.

Betriebsgleis

ein für Züge und für Rangierbewegungen benützbares Gleis.

Ergänzung SZU Netz:

Betriebsleitung

verantwortliche Person seitens ISB über die Regelung und Organisation eines sicheren und reibungslosen Eisenbahnbetriebes sowie der Erfüllung des Transportauftrages. Die Aufgabe nimmt im Rahmen ihrer Tätigkeit der Leiter Betrieb wahr.

Betrieblich nicht nutzbares Gleis

Gleis, das in Betrieb ist, aber nicht genutzt werden kann, z.B. zur Verhinderung von Fehlleitungen durch den Fahrdienstleiter, Arbeiten an der Leittechnik, usw.

Blinken

gleichmässiges Aufleuchten und Verlöschen im Sekundentakt.

Block

Element des Stellwerks zur technischen Sicherung von Zügen gegen Folge- und Gegenzüge.

Blockabschnitt

Abschnitt zwischen zwei aufeinander folgenden Hauptsignalen, die in Blockabhängigkeit stehen.

Blocksignal

Hauptsignal zur Unterteilung der Gleisanlage der Strecke in mehrere Blockabschnitte.

Bremsgewicht

das Bremsgewicht in Tonnen (t) ist der Wert, um die Bremskraft eines Fahrzeuges auszudrücken.

	Bremsrechnung das Bestimmen der Bremsreihe und der Zugreihe.
	Bremsreihe ein festgelegtes Bremsverhältnis, für das auf Grund der vorhandenen Vorsignalentfernung und der Neigung der Strecke die zulässige Höchstgeschwindigkeit bestimmt und in der Streckentabelle bekannt gegeben wird.
	Bremsverhältnis die Wirksamkeit der Bremsen eines Fahrzeuges oder eines Zuges, in Prozenten (%).
	Bremsweg die Distanz, welche sich je nach Höchstgeschwindigkeit, Bremsverhältnis und Neigung der Strecke zur Verminderung der Fahrgeschwindigkeit auf eine vorgegebene Geschwindigkeit oder bis zum Stillstand ergibt.
	CAB-Fahrerlaubnis (Movement Authority, MA) die am DMI angezeigte Zustimmung zur Fahrt im Bereich der FSS. Eine CAB-Fahrerlaubnis wird in den Betriebsarten «Full Supervision» und «On Sight» erteilt.
	Checkliste Fahrdienst (CL-F) auf die Sicherungsanlage abgestimmte, verbindliche fahrdienstliche Anleitung zur Behandlung von Störungen und für das Sichern.
	Ergänzung CJ TMR Netz: ***Circulaire*** Les dispositions relatives à la circulation des trains, aux mouvements de manœuvre en pleine voie et aux travaux sur et aux abords des voies qui sont publiées par l'Exploitation.
	Dampflokomotive Triebfahrzeug mit Dampfantrieb, welches zur Dampfproduktion Kohle, Holz oder Schweröl verfeuert.
	Decken das Aufstellen von Haltsignalen zum Schutz eines Hindernisses.
	Deckungssignal Hauptsignal zur Deckung von Anschlussgleisen, überwachten Bahnübergängen oder gefährdeten Abschnitten auf der Strecke, nicht in Blockabhängigkeit.

Dienstfahrzeuge (AB EBV, Art. 57.1)

- Schienengebundene Fahrzeuge selbstfahrend oder geschleppt, für Bau, Instandhaltung und Inspektion des Oberbaus, der Bauwerke, des Unterbaus und der Fahrleitungsanlagen (Oberleitung und Stromschiene), für den Betrieb auf Gleisen mit Gleisfreimeldeeinrichtungen
- Zweiwege-Fahrzeuge/-Maschinen
  selbstfahrend, für den Betrieb auf Schiene und Grund, auch für den Betrieb mit Signal- und Steuerungssystemen
- Ausgleisbare Maschinen
  selbstfahrend, nicht für den Betrieb mit Signal- und Steuerungssystemen
- Anhänger
  geschleppt, kein Transport auf ihren Schienenrädern zwischen den Baustellen, nicht für den Betrieb mit Signal- und Steuerungssystemen

Bemerkung: Tragbare Maschinen (z.B. Schraubmaschine) und Rollwagen (z.B. Rollwagen für Materialtransport) gelten als Arbeitsmittel und sind keine Dienstfahrzeuge.

Ergänzung TMR Netz:

Directive

Dispositions formelles et obligatoires encadrant des changements permanents dans les méthodes de travail.

Doppelstockwagen

zweistöckige Fahrzeuge, die auf Strecken mit mindestens EBV Profil O2 verkehren dürfen. Die Hotelzug-Schlafwagen (WLBm und WLABm) gelten nicht als Doppelstockwagen im Sinne des Regelbuchs ISB IOP.

Driver Machine Interface (DMI)
fahrzeugseitige Vorrichtung für die Kommunikation zwischen dem fahrzeugseitigen ETCS und dem Triebfahrzeugführer.

Eigengewicht

das Gewicht eines Fahrzeuges ohne Ladung, in Tonnen (t).

Einfahrsignal
erstes zum Bahnhof gehörendes Hauptsignal. Es bezeichnet die Grenze zwischen Strecke und Bahnhof.

Einfahrweiche

erste aus Richtung Strecke gegen die Spitze befahrene Weiche eines Bahnhofes.

Eisenbahninfrastruktur

Bauten und Anlagen, welche Fahrten in einem Bahnhof, auf der Strecke, im Trambetrieb oder auf Anlagen mit FSS erlauben, ausgenommen Anschlussgleise.

Eisenbahnunternehmen (EBU)

der Eisenbahngesetzgebung unterstellte natürliche oder juristische Personen (exkl. Busse, Trolleybusse, Seilbahnen).

Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)

Eisenbahnunternehmen in der Funktion Verkehr zu betreiben, was insbesondere die Traktion beinhaltet.

	Elektrische Traktionsunterstützung das Gewicht eines Dampfzuges wird durch ein elektrisches Triebfahrzeug gefördert. Die Dampflokomotive fährt dabei im Betriebsmodus «Schmierdampf» und befördert maximal ihr Eigengewicht.
	Ende der Fahrerlaubnis (End of Authority; EOA) Ort, bis zu dem ein Zug oder eine Rangierbewegung fahren darf. Im Bereich der Aussensignalisierung ist ein EOA mittels ortsfester Signale gekennzeichnet (z.B. Hauptsignal, Zwergsignal, Prellbock, usw.) Im Bereich der FSS ist ein EOA der Zielpunkt, den ein zugführendes Fahrzeug nicht überfahren darf und an dem die Zielgeschwindigkeit Null beträgt.
	Erden Kurzschliessen und Erden bzw. Verbinden mit der elektrischen Rückleitung.
	Erhaltungsbereich mehrere aneinander angrenzende Erhaltungsbezirke.
	Erhaltungsbetrieb Anlagezustand im Bereich der FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich bei Rangierbewegungen und Arbeiten im Gleisbereich mit mindestens einem eingeschalteten Erhaltungsbezirk.
	Erhaltungsbezirk im Bereich der FSS in der Aussenanlage signalisierter Abschnitt, welcher in der Sicherungsanlage ein- und ausgeschaltet werden kann.
	Erste Weiche erste aus Richtung Strecke befahrene Weiche eines Bahnhofes.
	European Train Control System (ETCS) Europäisch normiertes Signalisierungs- und Zugbeeinflussungssystem.
	ETCS-Fahrzeugausrüstung fahrzeugseitige ETCS-Einrichtungen wie Fahrzeugrechner, DMI, Datenfunkanlage und Balisenantenne.
	ETCS Haltsignal (ETCS Stop Marker) harmonisierte streckenseitige ETCS Markierungstafel zur: • Kennzeichnung eines potenziellen EOA und • Angabe der Stelle, an der ein Triebfahrzeugführer den Zug anhalten muss, wenn er keine Fahrerlaubnis hat.
	ETCS Standortsignal (ETCS Location Marker) harmonisierte streckenseitige ETCS Markierungstafel zur Kennzeichnung eines potenziellen EOA, z. B. des Endes eines Blockabschnitts.
	Fahrbar melden (Gleis / Weiche) die Einzelmeldung einer Arbeitsstelle, dass ihr Bereich wieder befahrbar ist.

Fahrdienstleiter

die verantwortliche Person für die Sicherung und Regelung des Zugverkehrs und der Rangierbewegungen.

Fahrdienstliche Tätigkeiten

die fahrdienstlichen Tätigkeiten umfassen die im Regelbuch ISB IOP geregelten Aufgaben und Funktionen.

Ergänzung SBB BLS Netz:

Fahren oder Erhalten

Fahren oder Erhalten ist eine vollständige Trennung von Erhaltung und Betrieb im erweiterten Geschwindigkeitsbereich (EGB) >160 km/h.

Hinweis: Der EGB kann auch Gleise enthalten, auf welchem die maximale Geschwindigkeit 160 km/h oder weniger beträgt. Auch für diese Gleise gelten die Vorschriften des EGB vollständig.

Fahren oder Erhalten kann unterteilt werden in:

a. komplette Strecke
   Sämtliche Gleise auf dem Streckenabschnitt werden für Bautätigkeiten gesperrt.
b. Teilbereiche einer Anlage oder Strecke
   Einzelne Gleise können mittels technischer Massnahmen vom restlichen Gleisbereich getrennt werden (z.B. Erhaltungsbezirke, Anlagetiefhaltung).

Fahrordnung

umfasst die für die Führung einer Fahrt erforderlichen fahrplantechnischen Angaben.

Fahrpersonal

Lokführer mit oder ohne Zugbegleiter oder Lokführer und Rangierer.

Fahrstrasse

ein durch das Stellwerk gesicherter Fahrweg eines Zuges oder einer Rangierbewegung zwischen einem Start- und einem Zielpunkt.

Fahrt

Sammelbegriff für Zugfahrt oder Rangierbewegung, diese werden eingeteilt in:

- Fahrplanmässige Fahrten
  - *Regelmässige Fahrten*, wenn sie täglich oder an bestimmten bezeichneten Tagen ohne besondere Anordnung verkehren
  - *Fakultative Fahrten*, wenn sie nur bei Bedarf und auf besondere Anordnung verkehren
- Extrafahrten
  Fahrten, die auf besondere Anordnung und nach einer besonders erstellten Fahrordnung verkehren.

Fahrt auf Sicht

den Sichtverhältnissen angepasste Fahrgeschwindigkeit, höchstens 40 km/h, so dass rechtzeitig vor einem auf Sichtdistanz erkennbaren Hindernis angehalten werden kann. In Einzelfällen sehen die Vorschriften abweichende Höchstgeschwindigkeiten vor.

Dies gilt nicht für ein unerwartetes Hindernis, das auf dem Bremsweg in den Gleisbereich gelangt.

Fahrweg

der Weg eines Zuges oder einer Rangierbewegung.

	Festhaltekraft die von der Wirkung der Luftbremse unabhängige Bremskraft der Feststellbremse eines Fahrzeuges in Kilo-Newton (kN).
	Feststellbremse die fahrzeugspezifische, von der Wirkung der Luftbremse unabhängige Bremse zur Sicherung gegen Entlaufen von abgestellten Fahrzeugen: Mit Kurbel oder Handrad von der Plattform oder vom Boden aus bedienbare manuelle Bremse, Federspeicherbremse oder Permanentmagnetschienenbremse (PMS).
	Fiktives ETCS Hauptsignal Grenzen der Zugfahrstrassenabschnitte im Bereich der FSS; in der Aussenanlage befindet sich ein ETCS Haltsignal oder ETCS-Standortsignal an der entsprechenden geografischen Stelle.
	Fluchtraum im Voraus für den Rückzug gefährdeter Personen bestimmter Ort.
	Formular Vordruck zur Übermittlung einer Nachricht, z.B. vom Fahrdienstleiter an den Lokführer oder an den Sicherheitschef.
	Freihören Kontrolle, ob ein Kanal bereits mit einem Gespräch oder einer Verbindungsüberwachung belegt ist.
	Funksystem auf einen Funkbereich begrenztes System mit gleichen technischen Merkmalen.
	Führen direkt der Lokführer bedient das Triebfahrzeug und beobachtet die Signale sowie den Fahrweg.
	Führen indirekt die Bedienung des Triebfahrzeuges und die Beobachtung der Signale und des Fahrweges sind auf unterschiedliche Personen aufgeteilt. Der Lokführer bedient das Triebfahrzeug und hat keine Sicht auf den Fahrweg und die Signale. Die Beobachtung der Signale und des Fahrweges erfolgt durch das indirekt führende Personal an der Spitze.
	Führerstandsignalisierung (FSS) direkte Übermittlung von fahrdienstlichen Informationen in den Führerstand an Stelle der Beachtung von ortsfesten Signalen. Die Vorschriften können zeitweise dazu auffordern, zusätzlich ortsfeste Signale zu beachten.
	Ganzzug Güterzug mit einheitlichem Ladegut, der vom Verlade- bis zum Entladeort als Einheit verkehrt (z.B. Kieszug, Benzinzug).
	Gefahrgutwagen ein Wagen mit Grosszettel (Placards) nach Muster 1 bis 9 gemäss RID.

	Gehweg ein Weg im Gleisbereich ausserhalb von Tunnel, der durch Personal zum Aufenthalt oder Arbeiten genutzt werden darf. Er ist auf Grund seiner Beschaffenheit (feiner Kies bzw. Sand oder asphaltiert, d.h. ohne Schotter) eindeutig erkennbar.
	Gesamtgewicht das Gewicht eines Fahrzeuges mit Ladung, in Tonnen (t).
	Geschwindigkeitsschwelle die Stelle, an der die vorgeschriebene Geschwindigkeit ändert.
	Gestörter Abschnitt ein Fahrweg, welcher durch ein gestörtes Element der Sicherungsanlage beeinflusst wird oder in welchem sich ein mittels Notbedienung in Grundstellung verbrachtes Element der Sicherungsanlage befindet. Dieser entspricht der Fahrstrasse, welche im Regelbetrieb ohne Notbedienung eingestellt werden kann. Er ist durch den Fahrdienstleiter für jede Fahrt erneut zu bestimmen.
	Gleisabschnittsignal ein Hauptsignal zur Unterteilung der Gleisanlage eines Bahnhofes in mehrere Abschnitte.
	Gleisbereich der von fahrenden Schienenfahrzeugen benötigte Raum unter, neben oder über den Gleisen, in dem Personen durch diese Fahrten gefährdet werden können. Zum Gleisbereich gehört auch der Bereich von allfälligen Fahrleitungs- und Energieversorgungsanlagen mit den davon ausgehenden Gefahren des elektrischen Stromes. Der massgebende Gleisbereich ist jeweils mit Einbezug des geschwindigkeitsabhängigen Gefahrenbereichs in der seitlichen Ausdehnung festzulegen.
	Gleisfreimeldeeinrichtung (GFM) technische Einrichtung zum Feststellen, ob Gleisabschnitte frei von Eisenbahnfahrzeugen sind.
	Gleissignal Gleisabschnittsignal oder Ausfahrsignal, das für ein einzelnes Gleis gilt.
	Grenzblockabschnitt der Blockabschnitt, der in Fahrrichtung eines Zuges beim letzten durch einen Bahnhof bedienten Signal beginnt und beim ersten durch den Nachbarbahnhof bedienten Signal endet. Im Bereich der FSS ist die Schnittstelle zwischen zwei Bedienbereichen dem Grenzblockabschnitt gleichgestellt.
	Gruppensignal Gleisabschnittsignal oder Ausfahrsignal, das für mehrere Gleise gilt.

Halt

- *vorgeschriebener Halt*
  ordentlicher und ausserordentlicher Halt
  - *ordentlicher Halt*
    in der Fahrordnung vorgeschrieben, einschliesslich Bedarfshalt
  - *ausserordentlicher Halt*
    nicht mittels Fahrordnung angeordnet
- *nicht vorgeschriebener Halt*
  durch den Betriebsablauf oder Störung erzwungen, z.B. durch ein *Halt* zeigendes Hauptsignal.

Haltestelle

Anlage mit Publikumsverkehr auf der Strecke.

Handbremse

die vom Fahrzeug aus, auch während der Fahrt mit Kurbel oder Handrad bedienbare Feststellbremse.

Hauptgleis

Bahnhofgleis, in das signalmässig ein- und ausgefahren werden kann.

HP-Profil

Profil grösser als C25/344 bis maximal P60/384 – C60/384 – NT50/375.

Infrastrukturbetreiber (ISB)

Eisenbahnunternehmen, das eine Eisenbahninfrastruktur betreibt.

Instruierte Person für elektrische Anlagen (IPEA)

Person mit Berechtigung, um begrenzte, genau umschriebene Tätigkeiten in Starkstromanlagen auszuführen, gemäss Instruktion durch eine sachverständige Person. Sie kennt die örtlichen Verhältnisse und die zu treffenden Schutzmassnahmen.

Kleinwagen

Anhängefahrzeug ohne normale Zug- und Stossvorrichtung oder automatische Kupplung (Rollwagen, Rollleitern, Lorrys usw.).

Kombinierter Verkehr

Transport von Strassenfahrzeugen und -Einheiten (Lastwagen, Sattelanhänger, Wechselbehälter, Container, Abrollcontainer, Kombirail) auf dafür vorgesehenen Wagen.

Kommerzieller Halteort

Anlage mit Publikumsverkehr im Bereich der FSS.

Kontrollton

dient der Verbindungsüberwachung.

Kopfgleis

an einem Gleisabschluss endigendes Hauptgleis.

Kreuzung

das Ausweichen von zwei Fahrten, von denen eine oder beide auf dem von der Gegenfahrt benutzten und freigegebenen Streckengleis weiterfahren.

	Lademassüberschreitung Leere oder beladene Fahrzeuge/Gleisbaumaschinen deren Abmessungen das zulässige Lademass (R G-35211) überschreiten.
	Letzte Weiche letzte in Richtung Strecke befahrene Weiche eines Bahnhofes.
	Linkes Gleis das in der Fahrrichtung links liegende Gleis einer zweigleisigen Strecke.
	Lokführer Person, welche für die Bedienung von Triebfahrzeugen aller Art in fahrdienstlicher und technischer Hinsicht zuständig ist.
	Lokpfeife die Einrichtung auf dem Triebfahrzeug und auf dem Steuerwagen zur Abgabe von akustischen Signalen.
	Lokzug Zug, bestehend aus einzelnen oder zusammengekuppelten Triebfahrzeugen, auch geschleppt.
	Massgebende Neigung die im RADN angegebene Neigung zwischen den Bahnhöfen.
	Meterlast das Gesamtgewicht eines Fahrzeuges geteilt durch dessen Länge, in Tonnen pro Meter (t/m).
	Mindestfesthaltekraft die minimal erforderliche Kraft zur Sicherung von stillstehenden Fahrzeugen in Kilo-Newton (kN). Es dürfen nur Feststellbremsen sowie Hemmschuhe angerechnet werden.
	Nachbarbahnhof die beidseits eines Bahnhofs oder einer Arbeitsstelle nächstliegenden Bahnhöfe. Sofern ein solcher nicht besetzt und nicht ferngesteuert ist, gilt der nächste besetzte Bahnhof als Nachbarbahnhof. Sofern ein solcher ferngesteuert wird, gilt das Fernsteuerzentrum als Nachbarbahnhof.
	Nachbargleis das vom betreffenden Gleis bzw. der Arbeitsstelle nächstgelegene Gleis links oder rechts.
	Nebengleis Bahnhofgleis, in das signalmässig nicht ein- und ausgefahren oder nur ausgefahren werden kann.
	Neigung das Gefälle oder die Steigung einer Strecke, in Promille (‰).
	Netzbenutzerin Eisenbahnverkehrsunternehmen, welches den Netzzugang auf einer Infrastruktur beansprucht.

Niederflurwagen

Wagen mit 4-achsigen Drehgestellen und kleinen Rädern.

Normallast

die zulässige Anhängelast eines Triebfahrzeuges für eine bestimmte Strecke.

Notbedienung

Einrichtung, mit der bei Störung oder im Notfall in die Sicherungsanlage eingegriffen oder ein Teilbereich der Sicherungsanlage umgangen werden kann.

Nothaltestelle

Evakuierungs- und Rettungspunkt gemäss «Technischer Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich der Sicherheit in Eisenbahntunneln» (TSI SRT), dient als Ausgangsstelle und umfasst einen Perron und Zugänge zu einem sicheren Bereich. Zudem dient sie für die Ereignisdienste als Interventionsstelle.

Odometrie

Positions- und Geschwindigkeitsmessung von Zügen (Wegmessung).

Ortsfestes Signal

ortsfest montiertes Signal der Eisenbahninfrastruktur, z. B. Hauptsignal, Zwergsignal, Rangiersignal, ETCS-Rangiersignal.

Pendelzug

Zugskomposition, bestehend aus einem oder mehreren Triebfahrzeugen und Wagen, die an beiden Enden einen Führerstand besitzt und je nach Fahrrichtung vom einen oder anderen Führerstand aus geführt werden kann.

Personal

Personen, welche in der Sicherheitsverantwortung eines Eisenbahnunternehmens eingesetzt sind.

Ergänzung SBB BLS TPF Netz:

Personalweg

Um den Arbeitsort in der Unterhaltsanlage oder im Gleisfeld möglichst sicher erreichen zu können, werden Personalwege definiert. Diese sind frei von Einbauten, Hindernissen und Stolperfallen und werden in Plänen festgehalten.
Personalwege werden unterhalten und im Winter von Schnee geräumt. Bei Bauarbeiten wird eine Alternative zum Personalweg zur Verfügung gestellt.

Nicht ohne Weiteres erkennbare Personalwege sind gemäss 300.8, Ziffer 2.1 gekennzeichnet.

Querverbindung (Querschlag)

Stollen, der die Verbindung zwischen zwei Tunnelröhren ermöglicht. Je nach angewendeter Norm (TSI oder SIA) wird der eine oder andere Begriff verwendet; die Bedeutung ist identisch.

RADN

Dokument «Streckentabellen RADN, R-I-30131». Bestandteil des Streckenbuchs.

Radsatzabstand (Achsabstand)

Abstand zwischen zwei benachbarten Radsätzen (Achsen).

Radsatzlast

das Gesamtgewicht eines Fahrzeuges geteilt durch die Zahl der Achsen, in Tonnen (t).

Rampengleis

Gleis mit einer Rampe, die das normale Lichtraumprofil beschränkt.

Rangierbereich

im Bereich der FSS mit ETCS Rangiersignalen ausgerüstete Abschnitte im konventionellen Geschwindigkeitsbereich. Der Rangierbereich endet beim ETCS Rangierhaltsignal, bei der Merktafel Übergang nicht zentralisierter Bereich oder bei der Merktafel Anschlussgleis.

Rangierbewegung

alle Fahrzeugbewegungen

- im Bahnhof, in Werkstätten, Depotanlagen, Anschlussgleisen und auf der Strecke oder
- im Bereich der FSS

die nicht als Zugfahrten ausgeführt werden können.

Rangierer

mit Rangierarbeiten betrautes Personal.

Rangierfahrt

die Rangierbewegung einzelner oder gekuppelter Triebfahrzeuge ohne oder mit gezogener oder geschobener Anhängelast.

Rangierkupplung

die vom Führerstand eines Rangierfahrzeuges aus bedienbare Kupplung.

Rangierleiter

für das Leiten und die Durchführung der Rangierbewegung verantwortliche Person. Sie übernimmt das indirekte Führen.

Rangiersignal

Rangierhalt-, Räumungs-, Rückstell- und Ablaufsignal.

Rechtes Gleis

das in der Fahrrichtung rechts liegende Gleis einer zweigleisigen Strecke.

Reisezugwagen

Eisenbahnwagen zur Beförderung von Reisenden, inkl.:

- Salon- und Speisewagen
- Schlaf- und Liegewagen
- Dienstwagen mit Reisezugwagennummer

Als Reisezugwagen gelten auch die Bahnpost- und Gepäckwagen.

Rollende Landstrasse (RoLa)

Züge formiert aus leeren oder beladenen Niederflurwagen.

Rufname

Bezeichnung der am Gespräch Beteiligten zur eindeutigen Erkennung.

Sachverständige Person für elektrische Anlagen

Person mit Erfahrung im Umgang mit Starkstromanlagen, kennt die örtlichen Verhältnisse und die zu treffenden Schutzmassnahmen. Sie kann z.B. als Betriebsinhaber, Anlageverantwortlicher, Arbeitsverantwortlicher oder Schaltberechtigte Person eingesetzt werden und darf Personen instruieren und ausbilden.

Schaltberechtige Person

Person ist für Schalthandlungen an elektrischen Anlagen instruiert oder sachverständig. Sie führt Schalthandlungen immer im Auftrag aus, ausser in Notsituationen.

Ergänzung SBB BLS SOB SZU TPF Netz:

Schattenzug

Schattenzüge sind Reiseextrazüge, welche mit einer vordefinierten Zugnummer in der Fahrlage eines anderen Reisezuges verkehren. Schattenzüge werden bei Streckenunterbrüchen (Wenden von Zügen), Ersatzfahrten oder Fahrzeugauswechslungen auf Unterwegsbahnhöfen angeordnet. Damit wird sichergestellt, dass nicht zweimal die gleiche Zugnummer verwendet wird. Die Zugnummer des Schattenzuges lässt sich durch eine einfach merkbare Logik der zugehörigen Originalzugnummer zuordnen. Schattenzüge existieren für Reisezüge mit den ZN 1 – 25999.

Schiebelast

die, mit Rücksicht auf die durch die ISB vorgegebene Stosskraft, zulässige geschobene Anhängelast.

Schmierdampf

Fahrt mit minimalem Schieberkastendruck, damit die Dampfzylinder genügend geschmiert werden und keinen Schaden nehmen. Das Nachfeuern an besonders heiklen Stellen ist zu unterlassen.

Schutzweiche

die Weiche, die in der Schutz bietenden Stellung eine Flankenfahrt verhindert.

Sicherheitschef

verantwortliches Personal für die Durchführung der Sicherheitsmassnahmen auf der Arbeitsstelle.

Sicherheitsdispositiv (SIDI)

Festlegung der für eine Arbeitsstelle notwendigen Sicherheitsmassnahmen, sowie der durch die ISB in ihren Ausführungsbestimmungen vorgeschriebenen Angaben.

Sicherheitsleitung

die Stelle, die unter Verantwortung der ISB das SIDI mit den Sicherheitsmassnahmen vorschreibt und überwacht. Dies beinhaltet auch die notwendigen Anpassungen an den Arbeitsfortschritt.

Sicherheitswärter

für die rechtzeitige Warnung des Personals auf einer Arbeitsstelle verantwortliche Person, um das sichere Räumen des betroffenen Gleisbereichs zu ermöglichen.

Sicherheits-Zwischenraum

der vorhandene Raum zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis, der dort den Aufenthalt oder Arbeiten an Fahrzeugen ohne spezifische Sicherungsmassnahmen zulässt. Der Sicherheits-Zwischenraum ist vorhanden:

- wenn ein Gehweg besteht oder
- wenn er in der Aussenanlage gekennzeichnet ist oder
- zwischen Nebengleisen oder
- wenn er in den Betriebsvorschriften der ISB bezeichnet ist oder
- wenn er in einem Sicherheitsdispositiv aufgeführt ist oder
- wenn im Bereich der FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich der Erhaltungsbezirk beidseits des Zwischenraumes eingeschaltet ist.

Sichern

treffen von Massnahmen an der Sicherungsanlage zum Schutz von vorübergehend nicht oder nur beschränkt verfügbaren Anlageteilen gegen unbeabsichtigtes Befahren.

Sicherungsanlage

Anlage zur Steuerung und Sicherung der Zugfahrten und Rangierbewegungen.

SIM-Strecke

Strecke Frutigen – Kandersteg/LBS – Brig – Domodossola/Domo2.

Auf der SIM-Strecke sind für SIM-Wagen verbotene Bahnhof- und Streckengleise gemäss CH I-30001 ISB IOP, signalisiert.

SIM-Profil

Profil auf der SIM-Strecke, das grösser ist als P45/364, C45/364, NT35/353 bis maximal P80/405, C80/405 und NT70/396.

SIM-Wagen

Wagen mit SIM-Profil.

SIM-Zug

Zug mit einem oder mehreren SIM-Wagen mit besonderer Zugnummer.

Slalomfahrt

Wechsel zwischen dem linken und dem rechten Streckengleis auf dem Streckenabschnitt Kandergrund – Preglia, gemäss 300.5, Ziffer 1.4.4, bedingt durch die unterschiedlichen Profilmerkmale der beiden Streckengleise.

Sperren

Sperrung von Gleisen/Weichen für Arbeiten im Gleisbereich. Die gesperrten Gleise/Weichen sind für Züge nicht benutzbar.

Spurwechselstelle

Gleise und Weichen auf der Strecke für die Verbindung paralleler Gleise, mit Blocksignalen.

Starkes Gefälle

der Streckenabschnitt, für welchen auf Grund seines Gefälles und seiner Länge besondere Vorschriften gelten.

Startender Zug

ein Zug am Ausgangs- oder Wendeort oder bei Veränderung der Zusammensetzung des Zuges.

Stellwerk

Anlage zur technischen Sicherung der Fahrwege von Zügen und Rangierbewegungen.

Steuerwagen

Reisezugwagen mit eingebautem Führerstand, von welchem aus die Fernsteuerung unbesetzter Triebfahrzeuge möglich ist.

Triebfahrzeuge, die auf Betriebsart «Steuerwagen» geschaltet sind.

Strassenbahnbereich

gemeinsame Benützung der Verkehrsfläche von Eisenbahn und Strasse im Bahnbetrieb; die mit Signalen und/oder in der Streckentabelle bezeichneten Gleise.

Strecke

Anlage zwischen zwei benachbarten Bahnhöfen.

Streckendaten

Informationen über Länge, zulässige Geschwindigkeit und Neigung jedes Abschnitts, Lage und Länge ausgewählter Objekte (z.B. Bahnhof, Tunnel, Bahnübergang, Brücke, Fahrleitungsschutzstrecke).

Streckengleis

der Gleisabschnitt zwischen den Einfahrsignalen zweier benachbarter Bahnhöfe.

Streckentabelle

umfasst die für die Führung einer Fahrt erforderlichen streckenbezogenen Angaben.

Streckentrennung

die Trennung der Bahnhoffahrleitung von der Streckenfahrleitung.

Ergänzung SBB BLS Netz:

Streckenzentrale (Radio Block Center; RBC)

Bestandteil der Sicherungsanlage im Bereich der FSS.

Stumpengleis

an einem Gleisabschluss endigendes Nebengleis.

Taschenwagen

Spezialwagen mit Tasche und Stützbock für Sattelanhänger sowie Aufsetzzapfen für Container und Wechselbehälter.

Teilbremsverhältnis

das Teilbremsverhältnis garantiert eine minimale Bremswirkung, um bei einer Zugtrennung die einzelnen Zugteile sicher zum Stillstand zu bringen und während einer Zeit von mindestens einer halben Stunde gegen Entlaufen zu sichern.

Tragwagen

Spezialwagen mit Aufsetzzapfen für Container und Wechselbehälter.

	Triebfahrzeug Lokomotive, Triebwagen, Triebzug, Traktor, selbstfahrende Fahrzeuge wie Gleisbaumaschine, Fahrzeug Schiene/Strasse.
	Triebzug mit eigenem Antrieb versehene, im Regelbetrieb nicht trennbare, kurzgekuppelte Einheit.
	Übergangspunkt Bahnhof (auch Grenzbahnhof), wo die Sendung von einer andern ISB/EVU übernommen bzw. übergeben wird.
	Überholung das Verändern der Reihenfolge in Bahnhöfen von mindestens zwei Fahrten, die in gleicher Richtung verkehren und auf dem gleichen Streckengleis weiterfahren.
	UKV-Zug Ganzzug des unbegleiteten kombinierten Verkehrs, bestehend aus Trag- und/oder Taschenwagen.
	Umstellvorrichtung die Einrichtung am Fahrzeug zur Einstellung der erforderlichen Bremswirkung.
	Verkehrsregelungsanlage die Anlage zur Regelung des Eisenbahnbetriebs und Strassenverkehrs. Eisenbahnseitig wird der Verkehr mit Strassenbahnsignalen, strassenseitig mit Lichtsignalen geregelt.
	Verschachtelung zwischen der bahnseitigen Sicherung und den dazugehörenden überwachten Bahnübergängen befinden sich eigensichere Bahnübergangsanlagen oder eine bahnseitige Sicherung weiterer überwachter Bahnübergänge.
	Vorwarner für das rechtzeitige Melden von herannahenden Fahrten verantwortliches Personal bei einer Arbeitsstelle. Der Vorwarner übermittelt die Annäherung der Fahrten mit dem im SIDI vorgesehenen Kommunikationsmittel an den Sicherheitswärter.
	Wagen Anhängefahrzeug mit normaler Zug- und Stossvorrichtung oder mit automatischer Kupplung.
	Wannengleis Gleis eines Rangier- oder Güterbahnhofes, das von beiden Seiten ein gleich grosses Gefälle gegen die Mitte aufweist.
	Warnanlage übernimmt die Funktion der Warnung und löst die Alarmmittel aus. Die Ansteuerung erfolgt automatisch durch die Ankündigungsanlage oder manuell.
	Warnsystem technische und/oder organisatorische Einrichtung, die Personen (bei Arbeiten im Gleisbereich) vor der Gefahr sich nähernden Fahrten warnt.

Wechselbetrieb

die Ausrüstung jedes Streckengleises auf mehrspurigen Strecken mit Hauptsignalen und dem Block, die ein freizügiges Befahren aller Gleise in beiden Fahrrichtungen erlaubt.

Weiche auffahren

das Befahren einer dafür eingerichteten Weiche aus der nicht der Weichenstellung entsprechenden Richtung von der Wurzel her.

Weiche aufschneiden

das unbeabsichtigte Befahren einer Weiche in falscher Stellung von der Wurzel her.

Zeitvergleichbahnhof

der Bahnhof, in welchem das Fahrpersonal die in der Fahrordnung aufgeführte Abfahrzeit beachten muss.

ZIS – Zug-Informationssystem

mit ZIS melden die EVU die betrieblich notwendigen Daten der Züge an den Infrastrukturbetreiber für die eigenen und externen Umsysteme.

Zug

einzelne oder zusammengekuppelte Triebfahrzeuge mit oder ohne Wagen,

- die auf die Strecke übergehen oder
- im Bereich mit FSS verkehren

und zwar vom Zeitpunkt ihrer Übernahme durch das Fahrpersonal auf dem Abfahrgleis des Ausgangsortes bis zu ihrer Ankunft auf dem Ankunftsgleis des Bestimmungsortes, ausgenommen während Rangierbewegungen.

Zugbeeinflussung

Überwachungseinrichtung zur Unterstützung der Beachtung von Signalen oder der Beachtung von Maximalgeschwindigkeiten oder zur Einwirkung auf die Fahrzeuge.

Zugbegegnung

die Begegnung zweier in entgegengesetzter Richtung verkehrender Züge auf nebeneinander liegenden Streckengleisen.

Zugbegleiter

Personal, welches die Züge aus Gründen der Betriebssicherheit begleitet.

Zugdaten

Informationen zum Zug, wie Länge, Höchstgeschwindigkeit und Bremsverhältnis, werden in der Regel durch den Lokführer vor der Zugfahrt eingegeben.

Zugfahrt

Fahrt

- im Bahnhof und auf der Strecke, die durch Hauptsignale gesichert und geregelt ist oder
- Züge im Bereich mit FSS.

Zugführendes bzw. führendes Fahrzeug

das Fahrzeug, von welchem aus der Zug bzw. die Rangierbewegung geführt wird.

	Zuggattungen Züge werden mit Rücksicht auf ihre Benützung eingeteilt in: • *Reisezüge*, die in erster Linie der Beförderung von Reisenden dienen • *Güterzüge*, die in erster Linie der Beförderung von Gütern, Tieren und leeren Güterwagen dienen • *Dienstzüge*, für dienstliche Zwecke.
	Zuggewicht das Gesamtgewicht der arbeitenden Triebfahrzeuge und der Anhängelast, in Tonnen (t).
	Zughakenlast die mit Rücksicht auf die Festigkeit der Zugvorrichtung zulässige gezogene Anhängelast.
	Zugreihe ein in Grossbuchstaben ausgedrücktes Kennzeichen für die Zusammensetzung bzw. die Höchst- und die Kurvengeschwindigkeit eines Zuges.
	Zugsammelschiene (Heizleitung) elektrische Verbindung für die Energieversorgung der Anhängelast.
	Zugvorbereiter vom EVU bezeichnetes, für die Durchführung der Zuguntersuchung verantwortliches Personal.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Sichern

Sichern von Abschnitten gegen Befahren

Abschnitte mit apparatemässigen Sperren

Der Fahrdienstleiter schaltet, wenn möglich und sinnvoll, Sperren (z.B. Gleis- bzw. Streckensperren) ein, um das unbeabsichtigte Befahren von gesicherten Abschnitten zu verhindern.

Abschnitte ohne apparatemässige Sperren

Der Fahrdienstleiter trifft andere Massnahmen (z.B. Stellwerkautomatik ausschalten, usw.), die ein unbeabsichtigtes Befahren des gesicherten Abschnitts verhindern.

Schutzstellung von Weichen und Entgleisungsvorrichtungen

Ein optimaler Schutz gegen unbeabsichtigtes Befahren von Abschnitten bietet die Schutzstellung von Weichen und Entgleisungsvorrichtungen. Der Fahrdienstleiter wendet diese Sicherungsmassnahme aber nur an, sofern das Einstellen von anderen benötigten Fahrstrassen möglich bleibt.

Wirksamkeit der Sicherung

Jede Sicherung wirkt erst für die nächste einzustellende Fahrstrasse. Der Fahrdienstleiter prüft deshalb, ob keine Zustimmung zur *Fahrt* über den gesicherten Abschnitt vorliegt, bevor er eine Sicherung bestätigt.

Sichern bei Abgabe Formular *Befehl 5, 6 und 9*

Für Abschnitte mit einer vorzuschreibenden Geschwindigkeitsverminderung oder für eine Fahrt mit gesenktem Stromabnehmer wird folgendes Vorgehen angewendet (Ausnahme: die Geschwindigkeitsverminderung wird durch eine CL-F im Störungsprozess verlangt):

- Der Fahrdienstleiter schaltet an den geeigneten Signalen vor einem solchen Abschnitt die Stellwerkautomatik aus (z.B. ASB, ADG aus, Signalsperre ein, usw.)
- Der Fahrdienstleiter bringt im betroffenen Abschnitt ein Warnschild/Hinweistext an.

Hinweis: Für die Sicherung kann im betroffenen Abschnitt an Stelle des Ausschaltens der Stellwerkautomatik auch eine Sperre eingeschaltet werden.

Sichern von Weichen gegen Umsteuern

Weichen mit Einzelverschluss

Der Fahrdienstleiter schaltet den Weicheneinzelverschluss ein, wenn er Weichen gegen unbeabsichtigtes Umsteuern sichern muss.

Weichen ohne Einzelverschluss

Der Fahrdienstleiter sichert das Bedienelement (Hebel, Schalter, Taste).

Sicherung der festgelegten Fahrrichtung

Der Fahrdienstleiter sichert eine festgelegte Fahrrichtung, damit ein unbeabsichtigter Fahrrichtungswechsel verhindert wird.

Sichern von Grenzblockabschnitten

Beide Fahrdienstleiter sichern den Grenzblockabschnitt.

Ausser Betrieb gesetzte Anlagen oder Anlageteile

Der Fahrdienstleiter verfährt auf ausser Betrieb gesetzten Anlagen oder Anlageteilen nach den Weisungen des technischen Dienstes.

2.6	**Betriebsvorschriften**
	Notwendige Ausführungsbestimmungen, Abweichungen, Ergänzungen und Erläuterungen zu diesen Vorschriften sind von den einzelnen EBU in Betriebsvorschriften aufzuführen, die sowohl im Normalfall wie auch bei Störungen eine zuverlässige Abwicklung des Eisenbahnbetriebes sicherstellen. Der Erlass von Betriebsvorschriften richtet sich nach der RL BV-FDV.
	Ersatz alle Netze: Die zu den hoheitlichen Vorgaben notwendigen Ausführungsbestimmungen, Abweichungen, Ergänzungen und Erläuterungen sind von den einzelnen ISB in Betriebsvorschriften aufzuführen, die sowohl im Normalfall wie auch bei Störungen eine zuverlässige Abwicklung des Eisenbahnbetriebes sicherstellen. Der Erlass von Betriebsvorschriften richtet sich nach der RL BV-FDV des BAV.
2.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.6.2	**Verzeichnis über die kilometrische Lage der Bahnübergangsanlagen**
	Die ISB haben ein aktuelles Verzeichnis über die kilometrische Lage der Bahnübergangsanlagen und deren Bahnübergänge zu erstellen. Mindestens den Fahrdienstleitern ist dieses Verzeichnis in geeigneter Weise zugänglich zu machen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU Netz: Als Verzeichnis gelten auch die Übersichtspläne Sicherungsanlagen, die Handbücher Betrieb, Stellwerkvorschriften oder die Iltis-/Leittechnik-Lupenbilder.
	Complément réseau CJ : L'index se trouve dans les dispositions locales de la ligne Porrentruy – Bonfol et le plan de la ligne.
	Ergänzung OeBB Netz: Das Verzeichnis über die kilometrische Lage der Bahnübergangsanlagen sind in der Weisung Nr. 22 «Daten Infrastruktur OeBB» festgehalten.
	Ergänzung ST Netz: Die kilometrische Lage der Bahnübergangsanlagen sowie ihre technische Ausrüstung ist in den netzteilspezifischen Situationsplänen verzeichnet.
	Complément réseau TMR : La liste des passages à niveau est mentionnée dans le document TMR D20058.
	Complément réseau transN : Index des installations de passage à niveau des lignes transN se trouve dans le règlement P35090005 de transN.
	Complément réseau Travys : La liste exhaustive des passages à niveau se trouve dans l'horaire de service.

2.6.3	**Checklisten Fahrdienst (CL-F)**
	Das Erstellen und Anwenden der CL-F ist verbindlich, • wenn Rangierbewegungen auf die Strecke verkehren • zur Behebung von Störungen • zum Einführen/Aufheben von betrieblichen Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich • in den zusätzlichen vom EBU vorgeschriebenen Fällen. Die FDV bilden die Grundlage für die Erstellung der CL-F.
	Ersatz SBB BLS CJ ETB OeBB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Das Erstellen und Anwenden der CL-F ist im Bahnbetrieb verbindlich, • wenn Rangierbewegungen auf die Strecke verkehren oder wenn im Bereich der FSS Rangierbewegungen am Stellwerk nicht mittels Rangierfahrstrassen gesichert werden • zur Behebung von Störungen; ausgenommen sind im Bereich der FSS Zugfahrstrassen in der Betriebsart «On Sight», welche ohne Umgehung gestörter Elemente eingestellt werden können • zum Einführen/Aufheben von betrieblichen Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich • in den zusätzlichen vom Eisenbahnunternehmen vorgeschriebenen Fällen. Das Regelbuch ISB IOP bildet auf Basis der FDV die Grundlage für die Erstellung der CL-F.
	Ersatz ST Netz: Im Sinne einer CL-F kommen zur Anwendung: • Für den Fahrdienstleiter Kat. B das netzspezifische Formular CL ST LU/ZH • Für den Fahrdienstleiter Kat. A die CL-F «Betriebskoordinator» sowie die Auflage aller gültigen Zustimmungen Für die Bewältigung von Störungen ist der Alarmplan der Betriebsleitung ST verbindlich. Mangels Sicherungsanlagen entfallen weitergehende CL-F.
2.6.4	**Energieeffizienz**
	Die ISB und die EVU unterstützen den wirtschaftlichen Einsatz von Energie, soweit die Sicherheit nicht negativ beeinflusst wird. Sie erlassen die dazu notwendigen Betriebsvorschriften.

2.7	**Einsatz und Verhalten des Personals**
	Für fahrdienstliche Tätigkeiten darf nur dafür ausgebildetes und geprüftes Personal eingesetzt werden. Bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten dürfen sich die Mitarbeitenden keinesfalls durch andere Tätigkeiten ablenken lassen. Werden fahrdienstliche Aufgaben einer Funktion durch verschiedene Personen wahrgenommen, sprechen sich die Beteiligten über die Ausgangslage, den Stand der Arbeit und das konkrete Vorgehen ab. Dies gilt insbesondere • bei geographischer oder funktionaler Trennung der Zuständigkeiten, oder • bei zeitlicher Staffelung. Werden mehrere Funktionen durch eine einzelne Person wahrgenommen, stellt diese Person die korrekte Ausführung aller betreffenden fahrdienstlichen Tätigkeiten sicher. Werden grundsätzlich mehrere Funktionen durch die EBU einer einzelnen Person zugeteilt, darf durch das EBU eine alternative Bezeichnung für die Funktion in den Betriebsvorschriften festgelegt werden (z.B. im Trambetrieb die Funktionen Lokführer und Fahrdienstleiter als Tramführer oder Tramführerin). Werden bei der Festlegung der Betriebsorganisation die fahrdienstlichen Funktionen aufgeteilt, regeln die EBU nötigenfalls die Verantwortlichkeiten, Kompetenzen und Abläufe. Bei Dienstübergabe übergibt die abtretende Person die erforderlichen Informationen an die nachfolgende. Erfolgt keine direkte Übergabe, sind Besonderheiten schriftlich zu vermitteln.
	Ergänzung OeBB Netz: Sämtliche Funktionen des Fahrdienstleiters übernimmt generell der Lokführer. Sind mehrere Züge unterwegs, übernimmt der Lokführer des Regelzuges Personenverkehr die Aufgabe des Fahrdienstleiters. Der Lokführer kann Aufgaben, insbesondere das Ein- und Ausschalten des Rangierbetriebes sowie das Umstellen von Handweichen dem Rangierleiter oder dem entsprechend instruierten Personal der OeBB delegieren oder in Auftrag geben. Im Störungsfall kann dies auch durch den Lokführer mit der Fahrdienstleiterfunktion an die Lokführer anderer Züge erfolgen.
	Ergänzung ST Netz: Das beteiligte Personal ist sich der im Netz ST angewandten Aufteilung des Prozesses Zustimmung zur Fahrt in einen übergeordneten Teil (abschnittspezifisch, unter Einbezug des Fahrdienstleiters) und einen untergeordneten Teil (fahrwegspezifisch, gemäss 300.4 Ziffer 2.4.6) im besonderen Masse bewusst und wird durch die ISB regelmässig darauf geschult.
	Complément réseau Travys : **Emploi et comportement du personnel** En cas de besoin, la personne (mécanicien de locomotive, personnel IS, personnel du service des travaux) peut exécuter des commandes à l'appareil d'enclenchement sur ordre formel du chef-circulation.
2.7.1	**Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit**
	Wer sich krank fühlt, wegen Übermüdung, Alkohol, Medikamenten, Betäubungsmitteln oder aus einem anderen Grund in der Ausübung seiner Funktionen beeinträchtigt ist, darf keine fahrdienstlichen Tätigkeiten ausführen. Personen, die fahrdienstliche Tätigkeiten ausüben, sind für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben über die Arbeits- und Ruhezeit mitverantwortlich.

2.8	**Bezeichnung der Fahrten**
2.8.1	**Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke im Bahnbetrieb**
	Jeder Zug und jede Rangierbewegung auf die Strecke wird mit einer Nummer bezeichnet. Für Rangierbewegungen auf die Strecke wird zusätzlich der Buchstabe «R» hinzugefügt. Das Nummerierungsschema ist in den Ausführungsbestimmungen der ISB bekannt zu geben. Für die Nummernverwendung auf Gemeinschaftsstrecken und in Gemeinschaftsbahnhöfen haben sich die ISB abzusprechen.
	Ersatz alle Netze: Jeder Zug und jede Rangierbewegung auf die Strecke wird mit einer Nummer bezeichnet. Für Rangierbewegungen auf die Strecke wird zusätzlich der Buchstabe «R» hinzugefügt. Die Nummerierung ist nachfolgend geregelt.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke

Zuggattungen

Die Züge werden eingeteilt in:

a) Reisezüge

- EuroCity-Züge
- InterCity-Züge
- InterRegio-Züge
- Schnellzüge
- RegioExpress-Züge
- S-Bahn-Züge
- RegioZüge
- Züge des Charterverkehrs
- Autotunnelzüge

b) Güterzüge

- Ferngüterzüge
- Nahgüterzüge
- Ganzzüge
- Traktorgüterzüge
- Cargo Express-Züge / Postzüge

c) Dienstzüge der Infrastruktur

- Bauzüge
- Hilfszüge
- Überführung von Fahrzeugen (Infra)
- Schneeräumungsfahrten

d) Lokzüge

- der Infrastruktur
- EVU des Personenverkehrs
- EVU des Güterverkehrs

e) Probe- und Messzüge

- der Infrastruktur
- EVU des Personenverkehrs
- EVU des Güterverkehrs

f) Leermaterialzüge

- EVU des Personenverkehrs

Zugnummer

Aus der Zugnummer ist folgendes erkennbar:

- Zuggattung (EuroCity-, InterCity-, Schnellzug usw.)
- Verkehrsbeziehung (Herkunft-Bestimmung)
- Fahrrichtung nach den internationalen Richtlinien (gerade Nummern in Richtung Ost-West bzw. Süd-Nord), Abweichungen im internationalen Verkehr sind möglich.

Jede Zugnummer wird pro Tag nur einmal verwendet.

Wird für eine Teilstrecke eines Zuglaufes, z.B. infolge Verspätung der Stammkomposition eine Ersatzkomposition eingesetzt, ist die Ersatzkomposition mit einer anderen Zugnummer (Schatten- oder Extrazugnummer) anzuordnen. Damit werden Verwechslungen zwischen Zügen mit gleicher Zugnummer vermieden.

Zugnummern für Extrazüge

SBB, BLS, CJ, SOB, TPF, transN und Travys beziehen ZN für Extrazüge in allen Fristigkeiten aus den entsprechenden ZN-Pools.

Für operative Bedürfnisse BZ / FstZ sowie für ISB, welche nicht mit NeTS planen, sind die ZN für Extrazüge den speziell bezeichneten Kontingenten zu entnehmen.

Die BZ und FstZ regeln die Zuteilung der Zugnummern für ihren Bereich.

Wird für operative Bedürfnisse temporär ein höherer Bedarf an Extra-ZN benötigt, ist dieser mit dem Kontingentsbesitzer (in der Regel BZ) abzusprechen.

Die BZ beziehen bei knappen Kontingenten ebenfalls Zugnummern aus den ZN-Pools.

Zugnummern für SIM-Züge

Verkehren SIM-Wagen in einem Zug, hat dieser auf dem ganzen Zuglauf mit einer SIM-Zugnummer gemäss Zugnummernschema zu verkehren.

Die SIM-Zugnummer dient der automatischen Ansteuerung des Fahrweges auf der SIM-Strecke.

Ausnahme: Endende und startende Züge in Frutigen aus/in Richtung Spiez sowie in Brig/Visp aus/in Richtung Sierre benötigen keine SIM-Zugnummer.

Zugnummernschema

Grundsätze

- Einzelne Züge können über das zugeteilte Streckenschema hinaus verkehren.
- Die Buchstaben F, L, P, Y (und R) werden immer angewendet, jedoch werden sie mit den Zugnummernmeldeanlagen nicht übermittelt.
- Bei ankommenden und abgehenden Zügen muss für die anschliessende bzw. vorangehende Rangierbewegung auf die Strecke die Zugnummer mit dem Zusatz «R» verwendet werden.

Grundschema

Die Nummerierung der Züge ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

von	bis	Zuggattung
1	399	Internat. Schnellzüge (EuroCity, ICE, Railjet xpress)
400	479	Internat. Nachtzüge (nightjet, EuroNight)
480	1649	InterCity-Züge
1650	3499	InterRegio-Züge
3500	5299	RegioExpress-Züge
5300	5999	Reisezüge EVU (grenzüberschreitend CH – D; CH – A)
6000	7499	Regiozüge
7500	8999	S-Bahn-Züge
9200	9799	TGV
10000	10999	Reiseextrazüge
11000	12999	S-Bahn-Züge
13000	13599	Internationale Agentur- und Autoreisezüge
13600	13999	S-Bahn Nachtlinie
14000	26099	S-Bahn-Züge
26100	26999	Regiozüge
27000	27949	Autotunnelzüge
27950	27999	Fanfahrten (Reiseextrazüge) mit speziellen Beförderungsbedingungen
28000	28099	Dienstzüge EVU (Leermaterialzüge Reiseverkehr)
28100	29999	Lokzüge
30000	31709	Reiseextrazüge
31710	31749	Dampf-Extrazüge
31750	31999	Reiseextrazüge
32000	32869	Leermaterial-(Reise)Extrazüge (inkl. Überführung historischer Fahrzeuge)
32870	32899	Leermaterialzüge mit Dampflok
33000	34999	Dienstextrazüge INFRA, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
35000	35899	Dienstzüge EVU (Leermaterialzüge)
36000	37999	Dienstzüge EVU (Leermaterialzüge)
38000	39959	Lokextrazüge
39960	39979	Lokzüge mit Dampflok
39980	39999	Lokextrazüge **≤ 75 km/h**
40000	43079	Internationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs
43080	43099	Internationale Güterzüge (inkl. Extrazüge) des BKV Gotthard (RoLa)

	43100	43399	Internationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs (UKV)
	43400	43599	Internationale SIM-Züge (inkl. grenzüberschreitende Extrazüge) des UKV Lötschberg
	43600	43649	Internationale SIM-Züge (inkl. grenzüberschreitende Extrazüge) des BKV (RoLa) Lötschberg
	43650	43799	Internationale SIM-Züge (inkl. grenzüberschreitende Extrazüge) des UKV Lötschberg
	43800	43999	Internationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs (UKV)
	44000	46124	Internationale Güterzüge
	46125	46149	Internationale Güterzüge (gemäss SBB I-50062)
	46150	49999	Internationale Güterzüge
	50000	50199	Postzüge
	50200	50649	Cargo Express-Züge (CEx) / übrige Schnellgut-Züge
	50650	50699	Nationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs
	50700	50749	Nationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs mit automatischer Kupplung
	50750	50899	Nationale Güterzüge des kombinierten Verkehrs
	50900	50999	CEx, Post- und Schnellgut-Extrazüge
	51000	52999	Güterextrazüge (Lötschberg und Gotthard-Verkehre), ausgenommen SIM
	53000	53999	Güterextrazüge (Umleitungen), ausgenommen SIM
	54000	55999	Traktorlokzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	58000	58999	Reiseextrazüge (Shuttle-Züge im Störungsfall)
	59000	59299	Traktorlok-Extrazüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	59300	59699	Traktorgüter-Extrazüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	59700	59999	Güter- und Dienstextrazüge EVU
	60000	60499	Ferngüterzüge
	60500	60999	Ferngüter-Extrazüge
	61000	61499	Nahgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	61500	61999	Güter-/Güterextrazüge im Grenzbereich Chiasso (RFI); exklusiv für RFI reserviert
	62000	63399	Nahgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	63400	63599	Güter-Extrazüge SIM (UKV) sowie Umleitungszüge SIM (UKV)
	63600	63649	Güter-Extrazüge SIM / Umleitungszüge SIM (BKV / RoLa)
	63650	63799	Güter-Extrazüge SIM (UKV) sowie Umleitungszüge SIM (UKV)
	63800	63999	Güter- und Dienst(extra)züge EVU
	64000	65999	Traktorgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
	66000	68999	Ganzzüge
	69000	69099	Güterextrazüge mit Begegnungsverbot
	69100	69399	Güterextrazüge
	69400	69799	Ganzzug-Extrazüge

	70001	95999	Schattenfahrordnungen Reisezüge (gemäss I-50201)
	79900	79999	Leermaterial-Reise(extra)züge im Grenzbereich SBB - DB
	87600	87999	Reisezüge im Grenzbereich DB-SBB
	96000	96999	Züge im Grenzbereich SNCF-SBB
	97000	97099	Streckeninspektionsfahrten (Diagnosefahrzeuge)
	97100	97899	Probe- und Abnahmefahrten / Versuchs- und Messfahrten (Dienstzüge, Reise- und Güterzüge) / Leermaterialzüge mit aS ohne ZIS-Eingaben
	97900	97999	Probe- und Abnahmefahrten GBT/CBT (mit Abstandhaltung)
	98000	98999	Fiktive Zugnummern für die Steuerung besonderer Abläufe in Fernstellbezirken (u.a. automatische ZN-Vergabe durch Iltis) **→ Zugnummern gesperrt für Regel- und Extrazüge**
	98100	98699	Nummern für die ZIS-Erfassung von Rangierfahrten Infra auf gesperrte Streckengleise gemäss I-40040. Es verkehren keine Züge/Rangierbewegungen mit diesen Nummern.
	99000	99199	Leermaterialzüge im Raum Zürich
	99200	99599	Lokzüge im Grenzbereich SBB - DB
	99600	99849	LRZ Lösch- und Rettungszüge

Ergänzung SBB BLS CJ OeBB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Das komplette Schema der Züge ist der Datei «Bezeichnung der Züge» auf www.onestop-shop.ch zu entnehmen.

Ergänzung SBB BLS SOB TPF transN Netz:

Zugnummern für Lösch- und Rettungszüge (LRZ)

von	**bis**	**Zuteilung**
99600	-------	TES Genève
99601	-------	TES Lausanne
99602	-------	LRZ Brig
99603	-------	LRZ Bern
99604	-------	LRZ Biel/Bienne
99605	-------	LRZ Olten
99606	-------	LRZ Basel
99607	-------	Reserve
99608	-------	LRZ Zürich
99609	-------	LRZ Winterthur
99610	-------	LRZ St. Gallen
99611	-------	LRZ Rapperswil
99612	-------	LRZ Erstfeld
99613	-------	Reserve
99614	-------	TSS Biasca
99615	-------	TSS Melide

	99616	-------	LRZ Rotkreuz
	99617	-------	Reserve
	99618	-------	Reserve
	99619	-------	LRZ Frutigen BLS
	99620	99799	ZN-Pool für Einsatzfahrten (Anordnungen ausschliesslich durch die Betriebszentralen (BZ))
	99800	99849	ZN-Pool für Einsatzfahrten (Anordnungen ausschliesslich durch die Einsatzzentrale Intervention (ELZI))
	99850	99899	GSM-R (Zugfunk-Verbindungen LRZ) **Hinweis: mit diesen Zugnummern dürfen keine Züge angeordnet werden.**

Ergänzung SBB BLS Netz:

Einsatznummern für das Personal der Dispo-Pendel (GSM-R)

Die Zugnummern dienen nur zur Anmeldung des Fahrpersonals am GSM-R.
Müssen die Dispopendel ausrücken, so wird eine andere Zugnummer verwendet.

99900	=	Dispo TICINO
99901	=	Dispo ZUE (ZVV)
99902	=	Dispo ZUE (SBB Fernverkehr)
99903	=	Dispo SG
99904	=	Dispo OL
99905	=	Dispo BN (SBB Fernverkehr)
99906	=	Dispo BN (BLS)
99907	=	Dispo LS
99908	=	Dispo GE (trafic grandes lignes CFF)
99909	=	Dispo BS
99910	=	Dispo BS
99911	=	Dispo NE (BLS)
99912	=	Dispo GE (LEX)

Bezeichnung nach Richtungen

In der im Streckenschema aufgeführten Richtung werden die ungeraden und in der Gegenrichtung die geraden Zugnummern verwendet.

Das Streckenschema und die entsprechende Aufteilung der BZ/Bahnhöfe sind auf Confluence SBB, auf SharePoint BLS sowie auf www.onestopshop.ch enthalten.

Ergänzung OeBB Netz:

Auf dem Netz der OeBB erhalten mit Dampflokomotiven bespannte Züge keine speziellen Zugnummern aus den für Dampfzüge reservierten Zugnummernkontingenten.

Oensingen – Balsthal: ungerade Zugnummern
Balsthal – Oensingen: gerade Zugnummern

	Ergänzung ST Netz: Mit der Anordnung der Fahrt auf dem Netz ST wird eine Nummer gemäss folgendem Schema zugeteilt, pro Tag höchstens einmal. • in km-Richtung: ungerade Zahl • gegen km-Richtung: gerade Zahl • 100R … 199R Dienstzüge Netzteil LU • 200R … 299R Dienstzüge Netzteil ZH • 300R … 399R Reisezüge Netzteil LU • 400R … 499R Reisezüge Netzteil ZH Fünfstellige Nummern aus Anordnungen über NeTS-AVIS / POT werden unverändert übernommen. Im Betriebszustand koordinierter Betrieb werden die Fahrten zusätzlich zum Buchstaben «R» an letzter Stelle mit dem Buchstaben «K» ergänzt (z.B. «428RK»).
	Ergänzung SZU Netz: **Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke** Züge von und zu der Infrastruktur der SBB behalten die zugeteilte Zugnummer für die Fahrt auf dem Netz der SZU. Züge und Rangierbewegungen auf die Strecke werden in Fahrtrichtung Zürich mit geraden, in Richtung Sihlbrugg mit ungeraden Nummern bezeichnet.
	Complément réseau TMR : **Numérotation des trains et des mouvements de manœuvre** Les trains de la direction Martigny - Orsières/Le Châble circulant dans le sens kilométrique portent des numéros pairs, ceux de la direction Orsières/Le Châble - Martigny dans le sens inverse du kilométrage des numéros impairs. Les trains transitant à Sembrancher à destination d'Orsières/Le Châble peuvent conserver le même numéro.
	Complément réseau CJ : **Utilisation des trains lors de situation exceptionnelles** Lorsque l'horaire ne peut pas être observé, les trains circulent dans l'ordre prévu à moins de modifications dues à des circonstances particulières ou au maintien des correspondances. Toutefois, les trains chasse-neige, les trains de contrôle et les trains de secours ont la priorité sur tous les autres trains lorsque les circonstances l'exigent. En règle générale, les trains ordinaires ont la priorité sur les trains spéciaux de la même catégorie.

2.9	**Signalmittel**
2.9.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.9.2	**Signalmittel in Bahnhöfen im Bahnbetrieb**
	In Bahnhöfen ist während der örtlichen Besetzung bereitzuhalten: • eine Laterne oder eine Taschenlampe mit weissem und rotem Licht • eine rote Signalflagge • eine rote Haltsignal-Scheibe
2.9.3	**Signalmittel des Personals im Bahnbetrieb**
	Der Rangierleiter, der Rangierer und der Fahrdienstleiter mit Aufsichtsfunktion benötigen eine Mundpfeife. Der Zugbegleiter benötigt eine Mundpfeife und eine Taschenlampe. Bei Nacht haben die Rangierer, ausgenommen bei Ausrüstung mit einem zur Abgabe von Befehlen geeigneten mobilen Kommunikationsmittel, eine Handlaterne mit weissem und rotem Licht mitzutragen.
2.10	**Abgrenzung Aussensignalisierung und FSS**
	Eisenbahninfrastrukturen mit zentralisierten Sicherungsanlagen sind entweder mit einer Aussensignalisierung oder FSS ausgerüstet. Die ISB regelt die Systemgrenze zwischen Aussensignalisierung und FSS in den Betriebsvorschriften.
2.10.1	**Systemgrenze**
	Die Systemgrenze zwischen Aussen- und FSS liegt bei der Tafel CAB-Anfang bzw. CAB-Ende.
2.10.2	**Betriebliche Unterscheidung zwischen Bahnhof und Strecke im Bereich der FSS**
	Im Bereich der FSS können für Fahrten alle Fahrstrassenabschnitte sowohl als Start- wie auch als Zielgleis genutzt werden. Auf die Unterscheidung der Betriebsprozesse zwischen Bahnhof und Strecke wird im Bereich der FSS verzichtet. Für das Führen von Zügen und Rangierbewegungen gelten spezifische Betriebsprozesse. Die übrigen Bestimmungen über Bahnhof und Strecke (z.B. Aufstellung der Signale, Fahrordnung, Zuguntersuchung oder Strecken- und Bahnhofkenntnis) gelten, sofern diese nicht spezifisch für FSS geregelt sind.
2.10.3	**Geschwindigkeitsbereiche im Bereich der FSS**
	Im Bereich der FSS wird zwischen dem • konventionellen Geschwindigkeitsbereich mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 160 km/h und • erweiterten Geschwindigkeitsbereich mit einer Höchstgeschwindigkeit über 160 km/h bis 250 km/h unterschieden.

2.10.4	**Grundsätze im Bereich der FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich**
	Die Betriebsarten • «Shunting» ausserhalb des Erhaltungsbetriebs und • «Isolation» sind verboten. Das Abrüsten von zugführenden Fahrzeugen ist nur im Störungsfall des Fahrzeuges oder beim Wenden zulässig. Rangierbewegungen und Arbeiten im Gleisbereich sind ausschliesslich im Erhaltungsbetrieb innerhalb eines eingeschalteten Erhaltungsbezirks bzw. -bereichs zulässig. Die Einfahrt von kommerziellen Zügen in einen eingeschalteten Erhaltungsbezirk bzw. -bereich ist verboten. Das Fahrpersonal darf den Zug im Regelbetrieb nur mit Zustimmung des Fahrdienstleiters verlassen. Diese Zustimmung darf auf doppel- oder mehrspurigen Strecken erst erteilt werden, wenn: • die Nachbargleise gesichert sind oder • die Züge auf den Nachbargleisen in der Betriebsart «On Sight» verkehren oder • auf den Nachbargleisen eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h sichergestellt ist. Nach der Rückkehr auf das Fahrzeug meldet sich das Fahrpersonal beim Fahrdienstleiter zurück. Der Fahrdienstleiter hebt nach erhaltener Rückmeldung die Sicherungsmassnahmen auf.

Ergänzung SBB Netz:

Grundsätze im Bereich der FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich

Erhaltungsbezirke

Geschwindigkeitsreduktion Anlage

Der Fahrdienstleiter stellt vor dem Einschalten des Erhaltungsbezirks sicher, dass die v_{max} aller Züge durch die «Geschwindigkeitsreduktion Anlage» auf 120 km/h reduziert wurde.

Einschalten Erhaltungsbezirk zwingend notwendig

Bei Eingriffen, welche im Normalbetrieb verboten sind, müssen die entsprechenden Erhaltungsbezirke eingeschaltet werden.

Die verbotenen Eingriffe im Normalbetrieb werden durch die Instandhaltung geregelt.

Einschalten Erhaltungsbezirk erlaubt

In folgenden Fällen können die entsprechenden Erhaltungsbezirke als zusätzliche Sicherungsmassnahme eingeschaltet werden:

- Zur Behebung von Störungen an Zügen, die den Aufenthalt von Personen im Gleisbereich bedingen (z.B. Ausschalten von Bremsen, Trennen von Zügen, usw.)
- Auf den Nachbargleisen bei Störungen oder Ereignissen von Zügen, die Reisende befördern, wenn davon ausgegangen werden muss, dass sich Reisende im Gleisbereich aufhalten könnten
- Es halten sich im Normalbetrieb unerwartet Personen im Gleisbereich oder in Räumen mit beschränktem Zugang auf.

Einschalten Erhaltungsbezirk nicht nötig

In Fällen, wo eine Geschwindigkeitsreduktion ausreicht, müssen die entsprechenden Erhaltungsbezirke nicht eingeschaltet werden:

- Aufenthalt von Personal im Gleisbereich, welches keine Arbeiten ausführt oder in Anlagen arbeitet, auf welchen für diesen Zweck die Funktion «Geschwindigkeitsreduktion Anlage» vorgesehen ist.

Ausschalten Erhaltungsbezirk

Der Fahrdienstleiter muss vor dem Ausschalten eines Erhaltungsbezirks sicherstellen, dass sich keine Fahrzeuge in der Betriebsart «Shunting» (SH) im betroffenen Erhaltungsbezirk befinden.

Einfahrt von Zügen in einen aktiven Erhaltungsbezirk

Der Fahrdienstleiter darf Züge im Zusammenhang mit Erhaltungsarbeiten oder Ereignisbewältigung, unter Umgehung der richtungsabhängigen Sperren, in einen aktiven Erhaltungsbezirk einfahren lassen.

	Anlage 1 – Teil-Geltungsbereiche und Funktionen FDV
	In der Anlage 1 sind die Teil-Geltungsbereiche kurz beschrieben. Die sich aus den FDV ergebende Zuteilung der einzelnen FDV-Ziffern zu den Teil-Geltungsbereichen findet sich zugleich in Beilage 3 der RL BV-FDV mit informativem Charakter. Die Festlegung der Anwendbarkeit der Teil-Geltungsbereiche liegt in der Verantwortung der ISB und EVU. Die Funktionen nach FDV sind in den Erklärungen der Begriffe definiert und mit einer Abkürzung versehen. Die sich aus den FDV ergebende Zuteilung der einzelnen FDV Ziffern zu den Funktionen nach FDV findet sich zugleich in Beilage 3 der RL BV-FDV mit informativem Charakter. Die Zuweisung der Funktionen nach FDV an das betreffende Personal liegt in der Verantwortung der ISB und EVU.
	Ergänzung alle Netze: Nachstehend sind die Teil-Geltungsbereiche beschrieben. Die Zuteilung der Strecken zu den Teil-Geltungsbereichen der in Ziffer 1.2 aufgeführten ISB findet sich in Ziffer 1.2.1.
	Teil-Geltungsbereich «Ausschliesslich Rangierbewegungen» Dieser Teil-Geltungsbereich berücksichtigt Infrastrukturen, welche ausschliesslich durch Rangierbewegungen befahren werden. Es kann sich dabei auch um klar abgrenzbare Teile einer Infrastruktur handeln, welche durch die zuständige ISB (bzw. Anschlussgleisbetreiberin) explizit dem Teil-Geltungsbereich ausschliesslich Rangierbewegungen zugeteilt werden. Anschlussgleise mit möglichen Zugfahrten fallen nicht unter diesen Teil-Geltungsbereich.
	Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz» Hierbei handelt es sich um das interoperable Haupt- und Ergänzungsnetz gemäss Anhang 6 EBV resp. der Übersichtskarte (dunkel- und hellgrüne Strecken) im Kapitel F der Richtlinie BAV zu Artikel 15a EBV (RL IOP). In diesem Teil-Geltungsbereich finden Rangierbewegungen und Zugfahrten statt. Die Zustimmung für Zugfahrten erfolgt mittels Fahrtstellung der Hauptsignale.
	Ergänzung alle Netze: **Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz»** Link zur Richtlinie «IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes» zur Erklärung, wo die Übersichtskarte (dunkel- und hellgrüne Strecken) auffindbar ist.
	Complément réseau TPF : Contrairement à la directive IOP, le tronçon Bulle-Broc-Chocolaterie fait partie du réseau complémentaire IOP.
	Ergänzung SBB BLS Netz: **Option «FSS ETCS L2»** Diese Teil-Geltungsbereich ist für Anlagen anwendbar, welche mit FSS ETCS Level 2 ausgerüstet sind. Die Zustimmung für Zugfahrten erfolgt mittels CAB-Fahrerlaubnis.
	Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung nicht interoperables Netz» Hierbei handelt es sich um das nicht interoperable Netz gemäss Anhang 5 EBV sowie gemäss der Übersichtskarte (rote Strecken) im Kapitel F der Richtlinie BAV zu Artikel 15a EBV (RL IOP). In diesem Teil-Geltungsbereich finden Rangierbewegungen und Zugfahrten statt. Die Zustimmung für Zugfahrten erfolgt mittels Fahrtstellung der Hauptsignale.

	Ergänzung ST Netz: **Teil-Geltungsbereich «Fahrten ohne Signale mit Zustimmung»** Dieser Teil-Geltungsbereich ist anwendbar für Infrastrukturen ohne Hauptsignale. Es finden Rangierbewegungen auf die Strecke statt. Die Zustimmung für eine Zugfahrt erfolgt mittels quittungs- oder protokollpflichtiger Verständigung durch den Fahrdienstleiter.

Anlage 2 - Auswirkungen des europäischen Rechts

Die rechtliche Wirkung der europäischen Vorgaben, namentlich der «Technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung» (TSI OPE), auf die FDV wird in vier Kategorien eingeteilt (Ziffer 1).

In einer Tabelle ist die Zuteilung der relevanten FDV-Ziffern zu diesen Kategorien aufgelistet (Ziffer 2).

Ersatz alle Netze:

Die rechtliche Wirkung der europäischen Vorgaben, namentlich der «Technischen Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung» (TSI OPE), auf die Betriebsvorschriften IOP wird in vier Kategorien eingeteilt (Ziffer 1).

In der Tabelle in Ziffer 2 ist die Zuteilung der relevanten FDV-Ziffern zu diesen Kategorien aufgelistet.

1 Kategorien der rechtlichen Wirkung

Kategorie	Bedeutung / Wirkung	Weiterführende Bemerkungen
NIOP	Regelungen gelten für die Eisenbahnunternehmen des Nicht-IOP-Netzes. (Inhaltlich entsprechen diese Regelungen der TSI OPE oder sind ausserhalb des Wirkungsbereichs der TSI OPE.).	Die rechtliche Wirkung der Regelungen, welche der TSI OPE entsprechen, entsteht für Eisenbahnunternehmen des IOP-Haupt- und Ergänzungsnetzes direkt aus der TSI OPE (Anhang 6 AB-EBV). Die Eisenbahnunternehmen des IOP-Haupt- und Ergänzungsnetzes können diejenigen Regelungen, welche nicht der TSI OPE entsprechen, im Rahmen der Erstellung ihrer Betriebsvorschriften als Stand der Technik mitberücksichtigen. Dabei sind Konsequenzen auf den Nahtstellen zwischen den ISB, den EVU oder zwischen ISB und EVU frühzeitig gegenseitig abzusprechen.
NIOP*	Regelungen gelten für die Eisenbahnunternehmen des Nicht-IOP-Netzes. (Inhaltlich widersprechen diese Regelungen der TSI OPE oder sollen zwecks Harmonisierung auf dem IOP-Haupt- und Ergänzungsnetz nicht angewendet werden).	Benötigt ein Eisenbahnunternehmen des IOP-Haupt- oder Ergänzungsnetzes eine dieser Regelungen, ist vorgängig ein Verfahren als Abweichung zu den FDV vorzusehen.
NNTV - Notifizierte Nationale Technische Vorschriften	Regelungen gelten für alle Eisenbahnunternehmen.	NNTV sind zur TSI OPE ergänzende oder abweichende Regelungen in den FDV, welche durch die Instanzen der EU als nationale Regelungen notifiziert sind.

	ALLE	Regelungen gelten für alle Eisenbahnunternehmen.	Diese Bestimmungen haben beschreibenden Charakter und enthalten keine Regelungen mit Einfluss auf den operativen Eisenbahnbetrieb. Deren Wirkung ergibt sich auf Grund des FDV-Textes selbst. Die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit (300.8) sind ausserhalb des Geltungsbereiches der TSI OPE und betreffen die Interoperabilität nicht.

2 Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien

Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien

Die den Hauptziffern untergeordneten Ziffern werden aufgeführt, wenn diese unterschiedlichen Kategorien zugeteilt werden oder wenn nur Teile dieser Ziffern einer der vier Kategorien zugeteilt werden. Zudem werden die Ziffern, welche nur einen Titel ohne Regelung haben, nicht aufgeführt.

Ersatz alle Netze:

Zuteilung der Regelbuch-Ziffern zu den Kategorien

Die den Hauptziffern untergeordneten Ziffern werden aufgeführt, wenn diese unterschiedlichen Kategorien zugeteilt werden oder wenn nur Teile dieser Ziffern einer der vier Kategorien zugeteilt werden. Zudem werden die Ziffern, welche nur einen Titel ohne Bestimmung haben, nicht aufgeführt.

In untenstehender Tabelle erklären die am RB ISB IOP beteiligten Infrastrukturbetreiber, wie die für die ISB relevanten Ziffern den zugeteilten Kategorien angewendet oder welche Ziffern auch für das IOP-Netz gültig erklärt werden.

Ersatz alle Netze:

FDV-Ziffer in der Zuständigkeit ISB	Zugeteilte Kategorie	Anwendbarkeit
300.1		
1.1	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Ziffer wird formell ersetzt*
1.2	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Wird übernommen; mit Ergänzung ISB*
1.3	NIOP	Alle Netze: wird nicht übernommen → *Ziffer wird formell ersetzt*
1.4	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Ziffer wird formell ersetzt*
1.5	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Ziffer wird formell ersetzt*
2.1	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
2.2	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt; mit Ergänzung ISB*

	2.3	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	2.4	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	2.5	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt; mit Ergänzung ISB*
	2.6	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	2.6.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.6.3	NIOP	Alle Netze: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	2.6.4	NIOP	Wird übernommen
	2.7	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.7.1	NIOP	Wird übernommen
	2.8.1	NIOP	Alle Netze: Wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt; mit Ergänzung ISB*
	2.9.2	NIOP	Wird übernommen
	2.9.3	NIOP	Wird übernommen
	Anlage 1	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Anlage wird teilweise formell ersetzt; mit Ergänzung ISB*
	Anlage 2	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen → *Anlage wird teilweise formell ersetzt*
	R 300.2		
	1.1.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	1.1.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	1.1.3 (teilw.)	NNTV	Exkl. dritter Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	1.1.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	1.1.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	1.2	NIOP	Wird übernommen
	2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	2.2.3 (teilw.)	NNTV	Exkl. letzter Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.2.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.3.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.3.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.3.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.3.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	2.3.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	2.5.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.5.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.5.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.5.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen

	2.5.6	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
	2.5.7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.5.8	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.4 (teilw.)	NNTV	Exkl. dritter Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	2.6.6	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	2.6.8	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.9	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.10	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.6.11	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung ins RB ISB IOP*
	2.6.12	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.8	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB
	3.1 (teilw.)	NNTV	1. Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.1.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.1.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.1.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	3.2.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.2.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.2.6	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.3.12	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	3.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	5.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.4	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → Übernahme NIOP*-Bestimmung ins RB ISB IOP
	5.5.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.6	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5.7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	5.6	NIOP	Wird übernommen
	5.7.1	NIOP	Wird übernommen
	5.7.2	NIOP	Wird übernommen
	5.7.3	NIOP	Wird übernommen
	5.7.4	NIOP	Wird übernommen
	7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	7.1.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	7.1.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	7.1.3 (teilw.)	NNTV	Exkl. dritter Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen

	7.1.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	7.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	8.1.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	8.1.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	8.1.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	8.2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	8.2.3	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
	9	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	10	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	Beilage 1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	Beilage 2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	Anlage 1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	Anlage 3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	Anlage 4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	R 300.3		
	1.1	NIOP	Wird übernommen
	1.2 (teilw.)	NNTV	1. Satz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	1.2 (teilw.)	NIOP	2. Satz: wird übernommen
	1.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.3.1	NIOP	Wird übernommen
	5.3.2	NIOP	Wird übernommen
	5.3.3	NIOP	Wird übernommen
	5.3.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.3.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.4	NIOP	Wird übernommen
	5.5	NIOP	Wird übernommen
	5.6.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.6.2	NIOP	Wird übernommen
	5.6.3	NIOP	Wird übernommen
	5.6.4 (teilw.)	NIOP	Wird übernommen (ohne Darstellung Strassenbahnbereich)
	5.6.4 (teilw.)	NIOP*	Darstellung Strassenbahnbereich: Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB im R I-30131 (Streckentabelle)*

	6.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	6.2.1 (teilw.)	NNTV	1. und 2. Satz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	6.2.1 (teilw.)	NIOP	3. Satz: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	6.2.2	NIOP	Wird übernommen
	6.2.3	NIOP	Wird übernommen
	6.2.4	NIOP	Wird übernommen
	6.2.5	NIOP	SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → wird ersetzt; mit Ergänzung ISB
	6.2.5	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	7.1	NIOP	Wird übernommen
	7.2 (teilw.)	NNTV	1. Absatz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	7.2 (teilw.)	NIOP	2. Absatz: wird übernommen
	8.1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	8.1.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	8.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	8.2.1	NIOP	Wird übernommen
	8.2.2	NIOP	Wird übernommen
	8.2.3	NIOP	Wird übernommen
	8.2.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	8.2.5 (teilw.)	NIOP	Im Kontext mit Zugfahrten: wird übernommen
	8.2.5 (teilw.)	NNTV	Im Kontext mit der Rangier- oder der Baukommunikation: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	8.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	9.3 (ohne 9.3.1)	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	9.4.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	10.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	10.2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	10.2.2	NNTV	SBB Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	10.2.2	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	10.2.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	10.2.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	Beilage 1 / 1	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 2	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 3	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 4	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 5	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 6	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 7.1	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 7.2	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 1 / 8	NIOP	Wird übernommen
	Beilage 2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB

R 300.4		
1.3 (ohne 1.3.1 und 1.3.2)	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
1.5 (teilw.)	NNTV	1. und 2. Satz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
1.5 (teilw.)	NIOP*	3. Satz: Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
1.7.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
1.11	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
2.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.4.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
2.4.2	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
2.4.2	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.7.1	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
2.7.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.7.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.8.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.8.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
2.9	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
3.2.3	NNTV	OeBB SOB SZU Netz: → *Anwendung der Ziffer ist verboten*
3.2.3	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.2.7	NNTV	OeBB SOB SZU Netz: → *Anwendung der Ziffer ist verboten*
3.2.7	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.6.2	NNTV	SBB BLS ETB SOB Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
3.6.2	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.6.3	NNTV	gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.6.4	NNTV	gilt für alle Eisenbahnunternehmen
3.6.5	NNTV	gilt für alle Eisenbahnunternehmen
4.1.1	NIOP	ST Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
4.1.1	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
4.1.2	NIOP	ST Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
4.1.2	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
4.2.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen

	4.2.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.2.4	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	4.2.4	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.3.1	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	4.3.1	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.3.2	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	4.3.2	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.5.1	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	4.5.1	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.5.2	NNTV	gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.5.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.5.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.6.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.6.3	NNTV	SBB BLS ETB SOB transN Travys Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	4.6.3	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.7.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.7.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	4.8	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen, mit Ergänzung ISB
	4.9	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.3.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.3.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.3.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.4	NNTV	ST Netz: → *Ziffer wird ersetzt*
	5.4	NNTV	Übrige Netze: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen, mit Ergänzung ISB
	5.6	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen, mit Ergänzung ISB
	5.7	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.8	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	6.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	6.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	6.4	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	6.5	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	6.8	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	Anlage 1 / 1.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	R 300.5		
	1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.3.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.3.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB

	1.3.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.3.4	NIOP	Wird übernommen
	1.3.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.3.6	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.4.6	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1	NIOP	Wird übernommen
	2.2	NIOP	Wird übernommen
	3.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.6	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.7.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.7.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.7.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.7.4	NIOP	Wird übernommen
	3.8.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	4.4.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	Beilage 1	NIOP	Alle Netze: wird nicht übernommen → *Beilage 1 wird ersetzt*
	R 300.6		
	1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.1.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.1.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.1.4	NIOP	SBB BLS ETB Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	1.1.4	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.1.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	1.3.1	NIOP	Wird übernommen
	1.3.2	NIOP	Wird übernommen
	1.3.3	NIOP	Wird übernommen
	1.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.1	NIOP	Wird übernommen
	2.1.2	NIOP	Wird übernommen
	2.1.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	2.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	3.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.2	NIOP	Wird übernommen
	3.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	3.4	NIOP	Wird übernommen
	3.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.6	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.7	NIOP	Wird übernommen
	4.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen

	4.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.3	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	4.4	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB
	4.5	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB
	4.7	NIOP	Wird übernommen
	4.8.2	NIOP	Wird übernommen
	4.8.3	NIOP	Wird übernommen
	4.8.4	NIOP	Wird übernommen
	4.9	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzung ISB
	5.2.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.2.2	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen
	5.2.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.2.4	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
	5.2.5	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
	5.2.6	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB*
	5.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.4.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.4.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	5.6	NIOP	Wird übernommen
	6.1	NNTV	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB
	6.2	NIOP	Wird übernommen
	R 300.7		
	1	NIOP	Wird übernommen
	2.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.2	NIOP	Wird übernommen
	2.4	NIOP	Wird übernommen
	3.1	NIOP	Wird übernommen
	3.2	NIOP	Wird übernommen
	3.3	NIOP	Wird übernommen
	3.3.1	NIOP	Wird übernommen
	3.3.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.3.3	NIOP	Wird übernommen
	3.3.4	NIOP	Wird übernommen
	4	NIOP	Wird übernommen
	R 300.8		
	Ganzes Reglement	ALLE	Gilt für alle Eisenbahnunternehmen; mit Ergänzungen ISB

R 300.9		
1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.2 (teilw.)	NNTV	1. Satz: gilt für alle Eisenbahnunternehmen
2.2 (teilw.)	NIOP	Exkl. 1. Satz: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.2.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.3	NIOP	Wird übernommen
2.4.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.4.2	NIOP	Wird übernommen
2.4.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.4.4	NIOP	Wird übernommen
2.4.5	NIOP	Wird übernommen
2.4.6	NIOP	SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
2.4.6	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
2.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
2.6	NIOP	Wird übernommen
3	NIOP	Wird übernommen
4.1	NIOP	Wird übernommen
4.2	NIOP	Wird übernommen
4.3	NIOP	Wird übernommen
4.4	NIOP	Wird übernommen
4.5	NIOP	SBB BLS ETB SZU TMR TPF transN Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
4.5	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
4.6.1	NIOP	Wird übernommen
4.6.2	NIOP	SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
4.6.2	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
4.6.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
4.6.4	NIOP	Wird übernommen
4.6.5	NIOP	Wird übernommen
4.7	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
7.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
7.2	NIOP*	Bestimmung wird im Geltungsbereich RB ISB IOP angewendet → *Übernahme NIOP*-Bestimmung durch einzelne ISB; mit Ergänzung ISB*
8	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
9.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
9.2	NIOP	SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*

	9.2	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	10.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	10.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	10.3	NIOP	SBB BLS ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	10.3	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	10.4	NIOP	Wird übernommen
	11.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	11.2	NIOP	Wird übernommen
	11.3	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	11.3.1	NIOP	Wird übernommen
	11.3.2	NIOP	Wird übernommen
	11.3.3	NIOP	Wird übernommen
	11.3.4	NIOP	TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	11.3.4	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	11.3.5	NIOP	Wird übernommen
	11.3.6	NIOP	Wird übernommen
	11.3.8	NIOP	Wird übernommen
	11.3.9	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	12.2.2	NIOP	Wird übernommen
	12.2.3	NIOP	Wird übernommen
	13	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	14.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	14.3	NIOP	Wird übernommen
	14.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	14.5	NIOP	Wird übernommen
	14.6	NIOP	Wird übernommen
	14.7	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	R 300.10		
	1	NIOP	Wird übernommen
	2	NIOP	Wird übernommen
	2.1	NIOP	SBB BLS CJ ETB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	2.1	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.1	NIOP	Wird übernommen
	2.1.2	NIOP	Wird übernommen
	2.1.3	NIOP	Wird übernommen
	2.1.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.2	NIOP	Wird übernommen
	2.3	NIOP	Wird übernommen

	3.1 (teilw.)	NIOP	Exkl. Befehl für Kreuzung und Überholung: alle Netze: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt; mit Ergänzung ISB*
	3.2	NIOP	SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	3.2	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	3.3	NIOP	Wird übernommen
	R 300.11		
	1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.3 (teilw.)	NIOP	Exkl. letzter Absatz: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.4 (teilw.)	NIOP	Exkl. letzter Absatz: wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.1.5	NIOP	Wird übernommen
	2.2.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2.2.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	R 300.12		
	1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.2	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.3	NIOP	Wird übernommen
	3.4.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.4.2	NIOP	SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	3.4.2	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	3.4.3	NIOP	SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	3.4.3	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	3.4.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.4.5	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.4.6	NIOP	SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: wird nicht übernommen → *Ziffer wird ersetzt*
	3.4.6	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	3.4.7	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.4.8	NIOP	Wird übernommen
	3.4.9	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.5.1	NIOP	Wird übernommen
	3.5.2	NIOP	Wird übernommen

	3.5.3	NIOP	SBB BLS ETB OeBB SOB TPF Netz: wird nicht übernommen, → *Ziffer wird ersetzt*
	3.5.3	NIOP	Übrige Netze: wird übernommen
	3.5.4	NIOP	Wird übernommen
	3.6	NIOP	Wird übernommen
	3.7	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.8	NIOP	Wird übernommen
	4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	R 300.13		
	2.2.1	NIOP	Wird übernommen
	3.2.7	NIOP	Wird übernommen
	3.3.1	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	3.3.4	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB
	4.1	NIOP	Wird übernommen
	Anlage 1 / 3.5.3	NIOP	Wird übernommen
	Anlage 1 / 3.5.4	NIOP	Wird übernommen
	Anlage 1 / 3.5.5	NIOP	Wird übernommen
	Anlage 1 / 3.6.2	NIOP	Wird übernommen
	R 300.14		
	2.6	NIOP	Wird übernommen; mit Ergänzung ISB

	Anlage 3 - Zuteilung der Ziffern zu den Funktionen
	Ergänzung alle Netze: Die Zuteilung der einzelnen Ziffern zu den Funktionen ist in der Tabelle «Zuteilung der Ziffern zu den Funktionen» ersichtlich.

Signale

1 Allgemeines

1.1 Allgemeine Bestimmungen

1.1.1 Gültigkeit der Signale

Es sind ausschliesslich die in diesen Vorschriften beschriebenen und dargestellten Signale und Signalbilder anzuwenden. Vorbehalten bleiben besondere Betriebsvorschriften für Versuche und besondere örtliche Verhältnisse. Sofern nichts anderes vermerkt ist, sind die ortsfesten Signale so dargestellt, wie sie in der Fahrrichtung gesehen werden.

Signale, die entgegen den Vorschriften nicht beleuchtet sind oder sich in zweifelhafter Stellung befinden, sind als *Halt* zeigende Signale zu betrachten; sinngemäss sind Vorsignale als *Warnung* zeigend zu betrachten.

Die Signale gelten tagsüber und nachts. Die speziell aufgeführten Signale *bei Nacht* sind von der Abenddämmerung bis zur vollen Tageshelle, bei schlechten Sichtverhältnissen sowie in Tunnels anzuwenden. Die Signale des Personals *bei Nacht* sind auch zu geben, wenn sie bei schlechter Sicht besser erkennbar sind als die Signale *bei Tag*.

1.1.2 Fehlende oder nicht eindeutig erkennbare ortsfeste Signaltafeln

Wird durch das Personal ein fehlendes oder nicht eindeutig erkennbares ortsfestes Signal festgestellt, ist der zuständige Fahrdienstleiter zu verständigen.

Im Bereich der FSS hat der Fahrdienstleiter bis zum Ersatz von fehlenden oder nicht eindeutig erkennbaren CAB Anfangs- und Endtafeln, ETCS Haltsignalen oder ETCS Rangierhaltsignalen den betreffenden Abschnitt zu sichern.

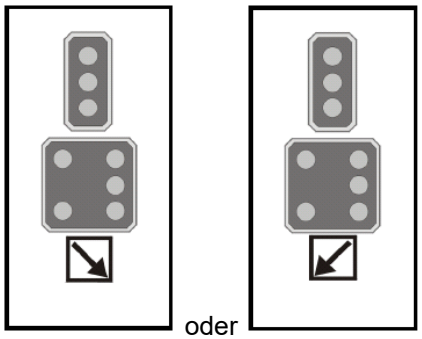
1.1.3 Aufstellung der Signale

Ortsfeste Signale befinden sich links vom Gleis. Auf einspurigen Strecken können sie zur besseren Sichtbarkeit auch rechts aufgestellt sein. Auf mehrspurigen Strecken und in Bahnhöfen können die Signale des rechten äussersten Gleises auf dessen rechter Seite aufgestellt sein. Die Bezeichnungen links und rechts gelten im Sinne der Fahrrichtung.

In zweigleisigen Tunnels können die Signale beider Gleise zusammen zwischen den Gleisen angeordnet werden.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU transN Netz:

Um Verwechslungen zu vermeiden, können Zugsignale mit einer Zusatztafel mit Hinweispfeil gekennzeichnet werden.



oder

Bedeutung

Der Hinweispfeil weist auf das zugehörige Gleis hin.

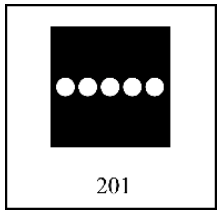
1.1.4	**Abgabe von Signalen des Personals**
	Bei der Abgabe von Signalen ist mit Ruhe und Überlegung zu handeln. Die Signale müssen deutlich sein und genau beachtet werden. Sind Missverständnisse zu befürchten, sind Mitarbeitende, welche das Signal zu beachten haben, zusätzlich zu verständigen. Ist ein Signal nicht eindeutig oder wird es nicht deutlich wahrgenommen, ist anzuhalten, seine Wiederholung abzuwarten oder zu erwirken. Akustische Signale sind auf das Notwendige zu beschränken.
1.1.5	**Mit dem Zeichen # gekennzeichnete Signale bzw. Signalbilder**
	Die mit dem Zeichen # gekennzeichneten Signale bzw. Signalbilder sind beim Neubau bzw. bei der Erneuerung von Anlagen und Fahrzeugen nicht mehr zu verwenden.
1.1.6	*Ziffer entfällt*
1.2	**Darstellung**
1.2.1	**Signalfarben**
	In der Regel werden für die optischen Signale folgende Farben verwendet: rot — Halt, Gefahr orange — Vorsicht, Warnung, langsam grün — Fahrt gelb — elektrischer Betrieb violett — Signal für Huckepackzüge weiss — Zwergsignale, Weichensignale, Merkzeichen usw. sowie Lichtsignal als Bestätigung oder Ersatz akustischer Signale blau — ETCS Rangiersignale
1.2.2	**Darstellung von blinkenden Signalen**
	Blinkende Signale werden wie folgt bildlich dargestellt:  blinkendes Signal

1.2.3	**Darstellung von akustischen Signalen**
	Akustische Signale werden wie folgt bildlich dargestellt:
	langer Ton
	 kurzer Ton
	 auf- und absteigender Ton
1.2.4	**Darstellung von Signalen des Personals**
	In den Bildern bedeuten: punktierte Linie . . . . . rasche Bewegung gestrichelte Linie - - - - - - - - langsame Bewegung

2 Signale für Zugfahrten und Rangierbewegungen

2.1 Sperrsignale

2.1.1 Sperrsignal



Begriff

Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal

Beziehung zu anderen Signalen

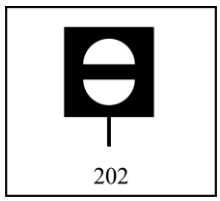
Endet eine Zugfahrstrasse vor einem Sperrsignal, zeigt das vorausgehende Signal

- *Warnung*
- *Kurze Fahrt*

2.1.2 Kennzeichnung der Stellung von Entgleisungsvorrichtungen, Sperrschuhen oder Weichen von Schutzstumpen

Die Kennzeichnung von Entgleisungsvorrichtungen oder Sperrschuhen sowie Weichen von Schutzstumpen ohne nutzbare Länge kann in der Bauart drehbarer Weichenlaternen oder mittels Lichtsignalen erfolgen.

Drehbare Weichenlaternen



Begriff

Halt

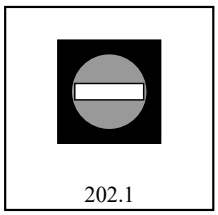
Bedeutung

Halt vor dem Signal

Das Signal zeigt kein Bild, wenn die Entgleisungsvorrichtung oder der Sperrschuh abgeklappt sind.

Das Signal zeigt das der Weichenstellung entsprechende Bild, wenn die Weiche nicht in den Schutzstumpen führt.

Lichtsignal

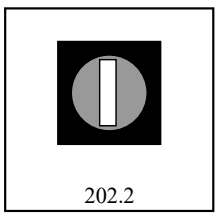


Begriff

Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal



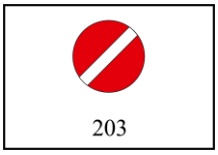
Begriff

Entgleisungsvorrichtung oder Sperrschuh nicht auf Gleis

Bedeutung

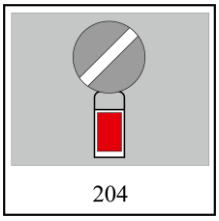
Zugehörige Entgleisungsvorrichtung oder zugehöriger Sperrschuh abgeklappt.

	Das Signal zeigt das der Weichenstellung entsprechende Bild, wenn die Weiche nicht in den Schutzstumpen führt.
2.2	**Halt-, Kontroll- und Achtungssignale**
2.2.1	**Haltsignal für das Decken eines Hindernisses**



203

Bei Tag rote Scheibe



204

Bei Nacht rotes Licht

Begriff

Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal bzw. vor dem entsprechenden Objekt

Beziehung zu anderen Signalen

Endet eine Zugfahrstrasse vor einem Haltsignal, kann das vorausgehende Signal

- *Warnung*
- *Kurze Fahrt*
- *Besetztes Gleis*
- bei Kopfgleisen *Geschwindigkeitsausführung 40 km/h* zeigen

Haltsignale werden verwendet

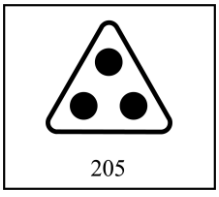
- zum Decken gesperrter Gleise, insbesondere solcher die nicht am Stellwerk gesichert werden können. Steht in dringenden Fällen keine rote Scheibe zur Verfügung, kann das rote Licht allein oder eine ruhende rote Flagge verwendet werden.
- zur Kennzeichnung von Gleisabschlüssen, wobei Abschlüsse von Kopfgleisen durch rote Scheiben bzw. rotes Licht und solche von Stumpengleisen nur durch rote Scheiben gekennzeichnet sind.
- zum Decken von Drehscheiben und Schiebebühnen in nicht verriegelter Stellung (Fahrverbot). Sie zeigen ein rotes Licht, in Einzelfällen nur die rote Scheibe.

  In verriegelter Stellung (Fahrerlaubnis) zeigen sie ein weisses Licht oder die schmale Seite der Scheibe.
- zum Decken von Brückenwaagen, beweglichen Ladeprofilen usw. Sie zeigen die rote Scheibe, wenn die Durchfahrt gesperrt ist. Bei genügender Gleisbeleuchtung ist kein Nachtsignal vorhanden.

Im Drei- und Vierschienengleis wird das Ende der Normal- bzw. Schmalspur mit dem Haltsignal, ergänzt durch ein N (Normalspur) bzw. S (Schmalspur) gekennzeichnet. Das Haltsignal gilt in diesem Fall nur für Fahrzeuge der entsprechenden Spurweite. Dieses Signal wird allein oder kombiniert mit einer Weichenlaterne verwendet.

Die ISB kann in den Betriebsvorschriften das direkte Abstellen von Fahrzeugen an Prellböcken erlauben.

2.2.2	**Kontrolllicht zur Bahnübergangsanlage**



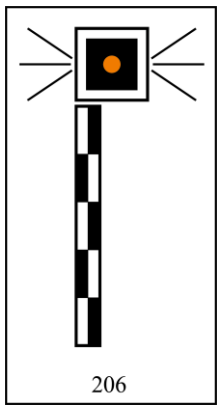
205

Begriff

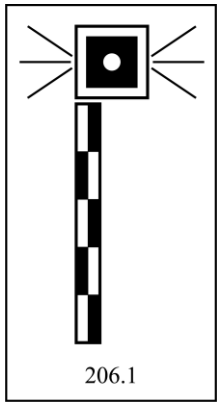
Vorsignal zum Kontrolllicht Bahnübergangsanlage

Bedeutung

Es folgt eine Bahnübergangsanlage mit Kontrolllicht



oder



Begriff

Bahnübergangsanlage eingeschaltet

Bedeutung

Blinkt das Kontrolllicht orange oder weiss, ist die Bahnübergangsanlage eingeschaltet bzw. sind die Schranken geschlossen

Beziehung zu anderen Signalen

Es kann ein Vorsignal vorausgehen

Ältere Signale können auch eine dreieckige Form analog dem Vorsignal zum Kontrolllicht Bahnübergangsanlage aufweisen und sind streckenweise einheitlich aufgestellt.

Überwacht das Kontrolllicht mehr als einen überwachten Bahnübergang, wird es mit einer Zusatztafel ausgerüstet auf der die Anzahl der überwachten Bahnübergänge vermerkt ist. In einer Zone mit Verschachtelung von Bahnübergangsanlagen ist auf die Zusatztafel zu verzichten.

Das Kontrolllicht kann auch ohne schwarz/weissen Balken aufgestellt sein.

Ergänzung OeBB Netz:

Es sind keine Vorsignale zum Kontrolllicht vorhanden.

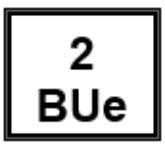
Ergänzung TMR TPF Travys Netz:

Il n'y pas de signal avancé de contrôle pour installations de passage à niveau si v_{max} < 70 km/h.

Ergänzung SBB BLS ETB Netz:

Hinweistafel bei Kontrolleinrichtungen zu Bahnübergangsanlagen

Wenn mit einer Kontrolleinrichtung (Kontrolllicht, Zugbeeinflussung) gleichzeitig mehrere Bahnübergänge überwacht werden, kann die Anzahl auf der Bezeichnungstafel angegeben werden.



oder

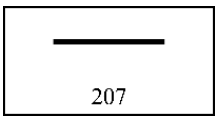
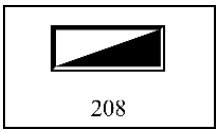
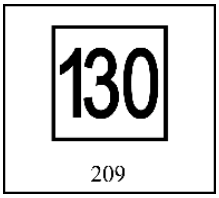
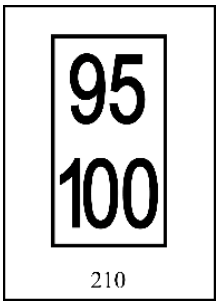


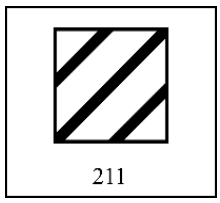
Begriff

Anzahl Bahnübergänge

Bedeutung

Hinweis auf mehrere folgende Bahnübergangsanlagen

2.2.3	**Achtungssignal**
	Das Achtungssignal weckt Aufmerksamkeit oder warnt Personen.  207 1 Pfiff **Begriff** *Achtung* **Bedeutung** Vorsicht, es nähert sich ein Zug oder eine Rangierbewegung Der Lokführer gibt das Signal mit der Lokpfeife, das übrige Personal mit der Mundpfeife oder dem Rufhorn. Je nach Entfernung, auf die das Signal gehört werden muss, ist es kürzer, länger, schwächer oder stärker zu geben. Nötigenfalls ist das Achtungssignal mehrmals kurz nacheinander zu wiederholen.
2.2.4	**Pfeiftafel**
	 208 **Begriff** *Pfeifen* **Bedeutung** Abgabe des Achtungssignals Ist das Achtungssignal nur während gewissen Tageszeiten oder nur bei bestimmten Zügen zu geben, ist das auf einer besonderen Tafel zusätzlich vermerkt.
2.3	**Geschwindigkeitssignale**
2.3.1	**Geschwindigkeitstafeln für Gleisabschnitte mit verminderter Geschwindigkeit**
	Die dauernd mit verminderter Geschwindigkeit zu befahrenden Streckenabschnitte werden mit Geschwindigkeitstafeln gekennzeichnet. Innerhalb der ersten und der letzten Weiche eines Bahnhofes fallen die Tafeln weg. Die Aufstellung der Geschwindigkeitstafeln, auch für unmittelbar sich folgende Geschwindigkeitsänderungen, entspricht der Beilage 1 sinngemäss.
	 209 **Begriff** *Vorsignal verminderte Geschwindigkeit* **Bedeutung** Ab dem Anfangssignal gilt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit.  210 Trägt das Vorsignal zwei Geschwindigkeitsangaben, gilt die obere (kleinere) Geschwindigkeit für Züge der tieferen Zugreihe sowie für Rangierbewegungen und die untere (grössere) Geschwindigkeit für Züge der höheren Zugreihe **Beziehung zu anderen Signalen** Es folgt ein Anfangssignal


211

Begriff

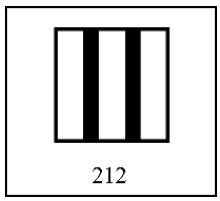
Anfangssignal verminderte Geschwindigkeit

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die verminderte Höchstgeschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

Dem Anfangssignal geht ein Vorsignal voraus und es kann ein Endsignal folgen


212

Begriff

Endsignal verminderte Geschwindigkeit

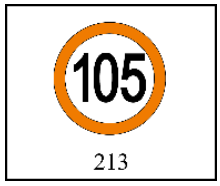
Bedeutung

Die verminderte Geschwindigkeit gilt, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist

Beziehung zu anderen Signalen

Es kann ein Anfangssignal vorausgehen

Geschwindigkeitstafeln für Neigezüge mit entsprechender Zugreihe



213

Begriff

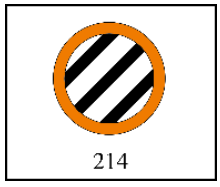
Vorsignal verminderte Geschwindigkeit für Neigezüge mit entsprechender Zugreihe

Bedeutung

Ab dem Anfangssignal gilt die signalisierte Höchstgeschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Anfangssignal


214

Begriff

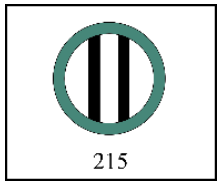
Anfangssignal verminderte Geschwindigkeit für Neigezüge mit entsprechender Zugreihe

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die verminderte Höchstgeschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

Dem Anfangssignal geht ein Vorsignal voraus und es kann ein Endsignal folgen


215

Begriff

Endsignal verminderte Geschwindigkeit für Neigezüge mit entsprechender Zugreihe

Bedeutung

Die verminderte Geschwindigkeit gilt, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist

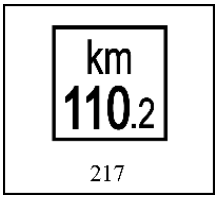
Beziehung zu anderen Signalen

Es kann ein Anfangssignal vorausgehen

2.3.2 Geschwindigkeitstafeln für durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung

Bei durchgehender Geschwindigkeitssignalisierung entfallen Anfangs- und Endsignale. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit gilt ab dem Standort der Tafel *Vorsignal verminderte Geschwindigkeit* bis zur nächsten entsprechenden Geschwindigkeitstafel oder bis zum nächsten Bahnhof. Die ISB gibt die Strecken mit durchgehender Geschwindigkeitssignalisierung in den Betriebsvorschriften bekannt.

2.3.3 Merktafel für Änderung der Höchstgeschwindigkeit



217

Begriff

Änderung der Höchstgeschwindigkeit

Bedeutung

Strecke

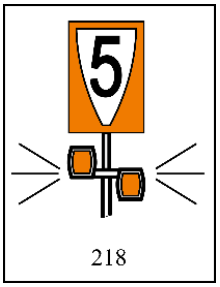
Eine in der Streckentabelle mit kilometrischer Lage angegebene Änderung der Höchstgeschwindigkeit gilt ab diesem Signal

Bahnhof

Eine in den Betriebsvorschriften der ISB mit kilometrischer Lage angegebene und signalisierte Änderung der Höchstgeschwindigkeit gilt ab diesem Signal

2.3.4 Langsamfahrsignale

Die Lampen blinken bei Nacht. Die Aufstellung entspricht der Beilage 1.



218

Begriff

Vorsignal Langsamfahrstelle

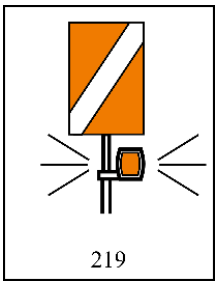
Bedeutung

Die angegebene Zahl x 10 zeigt die ab dem Anfangssignal höchstzulässige Geschwindigkeit an

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Anfangssignal

Es kann ein Aufhebungssignal folgen


219

Begriff

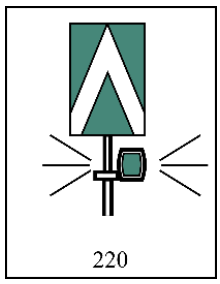
Anfangssignal Langsamfahrstelle

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die am Vorsignal signalisierte Höchstgeschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

Dem Anfangssignal geht ein Vorsignal voraus und es folgt ein Endsignal oder ein weiteres Vorsignal



Begriff

Endsignal Langsamfahrstelle

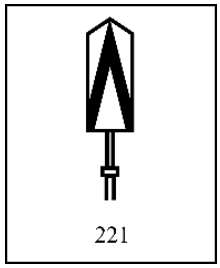
Bedeutung

Die verminderte Geschwindigkeit gilt, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist

Beziehung zu anderen Signalen

Es geht ein Anfangssignal voraus

Liegen zwischen Vor- und Anfangssignal einer Langsamfahrstelle gegen die Spitze zu befahrende Weichen und gilt die Verminderung nur für einzelne der möglichen Fahrwege, wird mit einem Aufhebungssignal die Verminderung aufgehoben.



Begriff

Aufhebungssignal Langsamfahrstelle

Bedeutung

Ab dieser Stelle wird die vorsignalisierte Langsamfahrstelle nicht mehr befahren

Hat das erste Fahrzeug dieses Signal erreicht, gilt wieder die höchstzulässige Geschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

In der Regel geht ein Vorsignal voraus

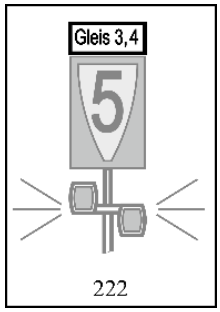
Allgemeines

Werden in einem Gleis verschiedene Langsamfahrstellen hintereinander signalisiert, ist für das Vorsignal, welches eine höhere Geschwindigkeit signalisiert, folgendes zu beachten:

- dieses Vorsignal gilt als Endsignal für die vorangehende mit einer tieferen Geschwindigkeit zu befahrende Langsamfahrstelle
- dieses Vorsignal ist nur mit einem orangen blinkenden Licht ausgestattet und gilt als Anfangssignal für die zweite mit höherer Geschwindigkeit zu befahrende Langsamfahrstelle
- dieses Vorsignal ist nicht mit einer Warnung ausgebenden Zugbeeinflussung ausgerüstet.

Liegt der normale Halteort der Züge in Bahnhöfen und Haltestellen nach dem Vor- bzw. Anfangssignal und ist das Anfangs- bzw. das Endsignal vom normalen Halteort aus nicht sichtbar, ist ein Wiederholungssignal aufgestellt. Als Wiederholungssignal wird verwendet:

- ein zweites Vorsignal, jedoch ohne Warnung ausgebende Zugbeeinflussung, wenn dieses vor der Langsamfahrstelle steht
- ein zweites Anfangssignal, wenn dieses im Bereich der Langsamfahrstelle steht.

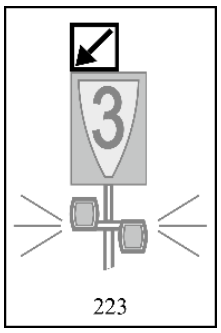


Begriff

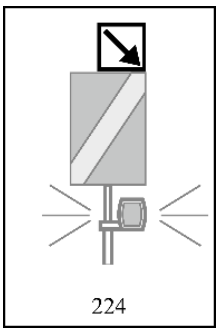
Zusatztafel

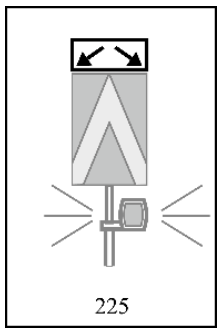
Bedeutung

Die verminderte Geschwindigkeit gilt nur für die auf der Zusatztafel vermerkten Gleise



223


224


225

Bedeutung

Die Zusatztafel mit einfachem oder doppeltem Pfeil über den Langsamfahrsignalen, die zwischen zwei Gleisen stehen, zeigt an, für welches Gleis das Signal gilt.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz:

Vorzeitige Aufhebung

Die vorzeitige Aufhebung einer Langsamfahrstelle kann mit untenstehendem Signal angezeigt werden.



Lampen gelöscht

Begriff

Vorzeitig aufgehobene Langsamfahrstelle

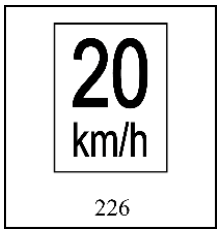
Bedeutung

Fahrt mit der maximal zulässigen Geschwindigkeit

Ergänzung OeBB Netz:

Es kann bei Benützung von reflektierenden Langsamfahrsignal-Tafeln auf die Verwendung der blinkenden Lampen verzichtet werden.

2.3.5 **Geschwindigkeit über Gleisbrückenwaagen, Gleisbremsen, Depotanlagen, Anschlussgleise usw.**



226

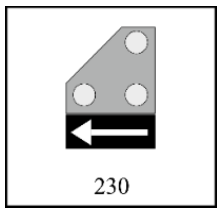
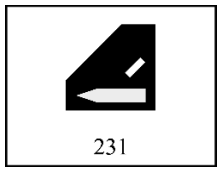
Bedeutung

Die am Signal vorgeschriebene Geschwindigkeit gilt über Gleisbrückenwaagen und Gleisbremsen. In Depotanlagen und Anschlussgleisen gilt diese Geschwindigkeit ab dem Signal

2.3.6 *Ziffer entfällt*

2.3.7 *Ziffer entfällt*

2.3.8 *Ziffer entfällt*

2.4	**Zwergsignale**
2.4.1	**Allgemeines**
	Zwergsignale dienen der Regelung von Rangierbewegungen sowie dem gegenseitigen Schutz von Rangierbewegungen unter sich oder gegen Zugfahrten. Zwergsignale sind mit einer Zahl und einem Buchstaben gekennzeichnet.
2.4.2	**Gültigkeit und Aufstellung der Zwergsignale**
	Die Zwergsignale stehen bei den GFM. Im Bereich einer Weiche sind die Signale so aufgestellt, dass die Gleiszugehörigkeit eindeutig ersichtlich ist. Unabhängig von Weichen sind Zwergsignale zur Deckung von Bahnübergangsanlagen und zur Unterteilung langer Gleise aufgestellt. Zwergsignale befinden sich in Bodennähe. Sie können ausnahmsweise erhöht, z.B. an einem Mast, angebracht werden oder seitenverkehrt aufgestellt sein. Rechtsaufstellung der Zwergsignale  230 Bei Rechtsaufstellung weist auf der Vorderseite ein leuchtender Pfeil auf das zugehörige Gleis. Rückseite der Zwergsignale  231 Auf der Rückseite der Zwergsignale weist ein aufgemalter weisser Pfeil auf das zugehörige Gleis. Zeigt das Zwergsignal *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht*, ist dies an einem weissen schrägen Lichtstreifen (Rücklicht) erkennbar. Im Drei- und Vierschienengleis kann das Zwergsignal mit einem leuchtenden N (Normalspur) bzw. S (Schmalspur) ergänzt sein. Die Zustimmung gilt in diesem Fall nur für Fahrzeuge der entsprechenden Spurweite.
	Ergänzung SBB ETB Netz: **Ablaufanlagen mit automatischer Weichensteuerung** In Ablaufanlagen mit automatischer Weichensteuerung sind die Zwergsignale für Fahrten vom Ablaufberg nach den Richtungsgleisen während des automatischen Ablaufbetriebs unbeleuchtet. Diese Signale tragen keinen dreieckigen Aufsatz gemäss Bild 906. Wird mit dem Triebfahrzeug vom Ablaufberg her gegen die Richtungsgleise gefahren oder sind in diesem Bezirk andere Rangierbewegungen auszuführen, so ist der automatische Betrieb zu unterbrechen, und die Zwergsignale sind zu beleuchten.
2.4.3	**Zwergsignale in Zugfahrstrassen**
	Zwergsignale zeigen bei eingestellter Zugfahrstrasse *Fahrt*. Signalisiert ein Haupt- oder Sperrsignal *Halt*, zeigt das vorausgehende Zwergsignal *Fahrt mit Vorsicht*.

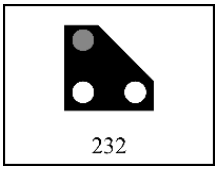
Ergänzung SBB BLS ETB Netz:

Wenn zwischen zwei aneinander angrenzenden Bahnhöfen keine Strecke vorhanden ist, kann bei einer Zugfahrt das letzte Zwergsignal auch dann *Fahrt* zeigen, wenn das folgende Zwergsignal des angrenzenden Bahnhofs *Halt* zeigt.

2.4.4 Letztes Zwergsignal gegen die Strecke

Bei einer Zugfahrt zeigt das letzte Zwergsignal *Fahrt*, bei einer Rangierbewegung *Fahrt mit Vorsicht.*

2.4.5 Signalisierung an Zwergsignalen



232

Begriff

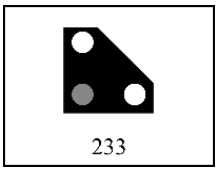
Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal

Beziehung zu anderen Signalen

Ein vorausgehendes Zwergsignal zeigt *Fahrt mit Vorsicht*



233

Begriff

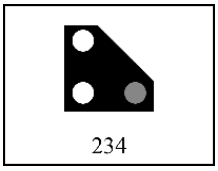
Fahrt mit Vorsicht

Bedeutung

Beginn oder Fortsetzung der Fahrt. Unmittelbar nach dem Zwergsignal muss mit einem Hindernis gerechnet werden

Beziehung zu anderen Signalen

Das nächste Zwergsignal zeigt *Halt*, *Fahrt mit Vorsicht* oder es folgt kein weiteres Zwergsignal



234

Begriff

Fahrt

Bedeutung

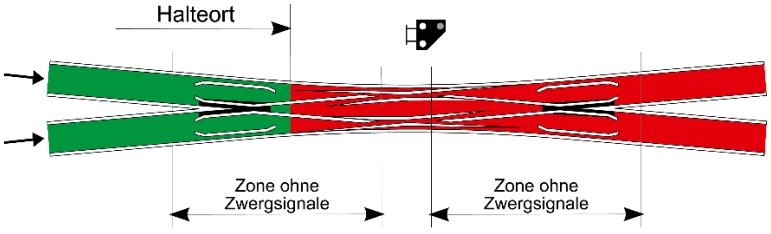
Beginn oder Fortsetzung der Fahrt

Beziehung zu anderen Signalen

Das nächste Zwergsignal zeigt *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht*

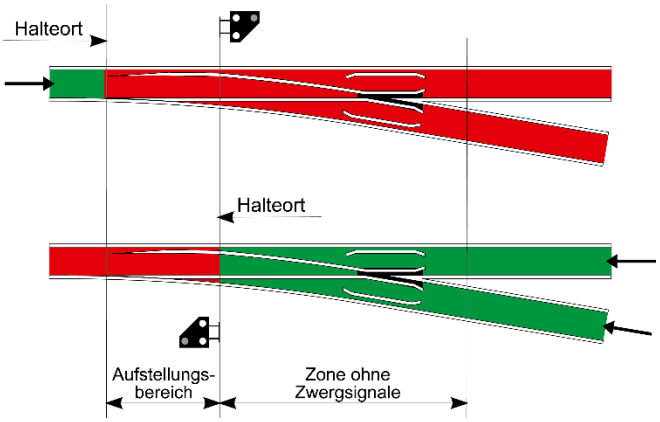
2.4.6 Zwergsignale im Bereich von Weichen

Steht das Zwergsignal in der Mitte einer Kreuzungsweiche, gilt es für beide Zweige. Bei *Halt* zeigendem Zwergsignal ist der Halteort vor den Weichenzungen.



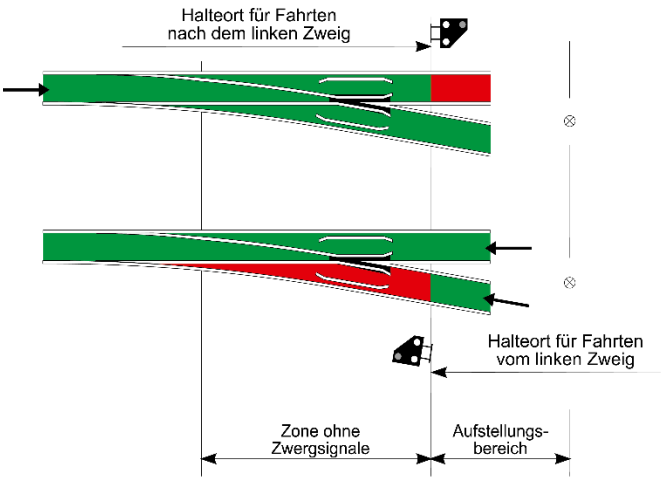
235

Steht das Zwergsignal im Bereich der Weichenzungen einer einfachen Weiche, gilt es für beide Zweige. Bei Fahrt gegen die Weichenspitze ist der Halteort bei *Halt* zeigendem Zwergsignal vor den Weichenzungen. Bei der Fahrt von der Wurzel aus ist der Halteort vor dem *Halt* zeigenden Zwergsignal.



236

Steht das Zwergsignal zwischen dem Herzstück und dem Sicherheitszeichen einer einfachen Weiche, gilt es nur für einen Zweig. Bei *Halt* zeigendem Zwergsignal ist der Halteort vor diesem Zwergsignal.



237

2.5 Weichensignale

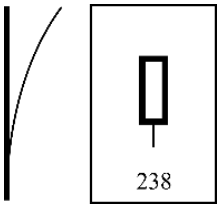
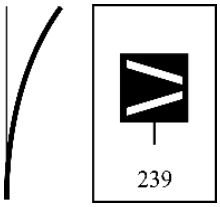
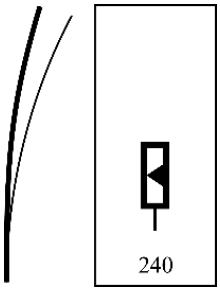
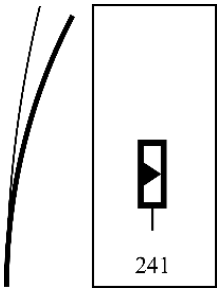
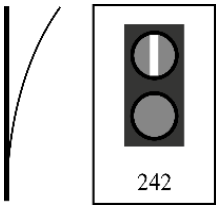
2.5.1 Allgemeines

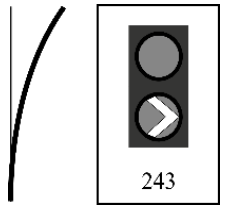
Weichensignale zeigen mit den gleichen Signalbildern nach beiden Fahrrichtungen an, für welchen Fahrweg die Weiche gestellt ist. Das Weichensignal zeigt:

- die gerade Stellung, wenn die Weiche nach dem geraden Zweig oder bei Krümmung beider Zweige (Bogenweiche) nach dem äusseren Strang gestellt ist
- die ablenkende Stellung, wenn die Weiche nach dem gekrümmten Zweig oder bei Krümmung beider Zweige (Bogenweiche) nach dem inneren Strang gestellt ist.

Als Weichensignale werden verwendet:

- drehbare Laternen für einfache Weichen und einfache Kreuzungsweichen
- Weichen-Lichtsignale für einfache Weichen und Kreuzungsweichen
- feste Laternen mit beweglichen Blenden für Kreuzungsweichen
- Weichensignaltafeln.

	Weichensignale können links oder rechts der zugehörigen Weiche aufgestellt sein.
2.5.2	**Kennzeichnung der Stellung einfacher Weichen**
	Drehbare Laterne
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über den geraden Zweig
	 **Begriff** *Weiche in ablenkender Stellung* **Bedeutung** Fahrt über den ablenkenden Zweig
	Bei einer symmetrischen oder annähernd symmetrischen Weiche wird die Stellung mit Pfeilen dargestellt.
	 **Begriff** *Weiche in Stellung links* **Bedeutung** Fahrt über den linken Zweig
	 **Begriff** *Weiche in Stellung rechts* **Bedeutung** Fahrt über den rechten Zweig
	Weichen-Lichtsignal
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über den geraden Zweig



Begriff

Weiche in ablenkender Stellung

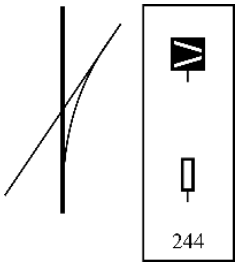
Bedeutung

Fahrt über den ablenkenden Zweig

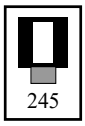
Ist das Weichen-Lichtsignal dunkel oder blinkend, befindet sich die Weiche nicht in der Endlage.

2.5.3 *Ziffer entfällt*

2.5.4 **Kennzeichnung der Stellung einfacher Kreuzungsweichen**



oder

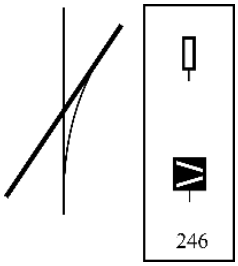


Begriff

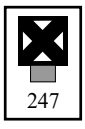
Weiche in gerader Stellung

Bedeutung

Fahrt über das Gleis der Hauptrichtung



oder

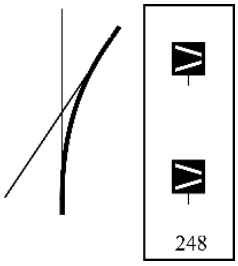


Begriff

Weiche in gerader Stellung

Bedeutung

Fahrt über das Durchquerungsgleis



oder

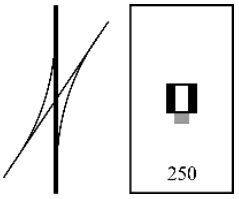
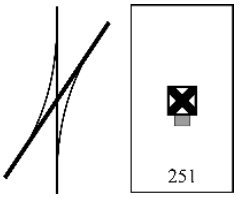
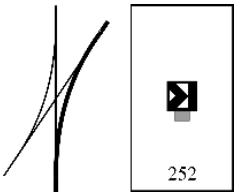
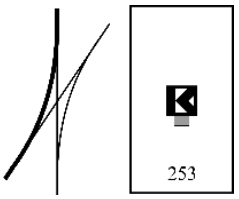
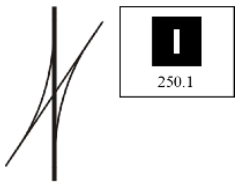
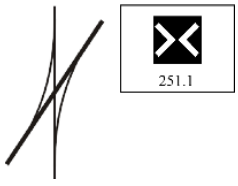


Begriff

Weiche in ablenkender Stellung

Bedeutung

Fahrt aus dem Gleis der Hauptrichtung in das Durchquerungsgleis oder umgekehrt

2.5.5	**Kennzeichnung der Stellung doppelter Kreuzungsweichen**
	Feste Laterne mit beweglichen Blenden
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über das Gleis der Hauptrichtung
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über das Durchquerungsgleis
	 **Begriff** *Weiche in ablenkender Stellung* **Bedeutung** Fahrt aus dem Gleis der Hauptrichtung in das Durchquerungsgleis oder umgekehrt
	 **Begriff** *Weiche in ablenkender Stellung* **Bedeutung** Fahrt aus dem Durchquerungsgleis in das Gleis der Hauptrichtung oder umgekehrt
	Weichen-Lichtsignal
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über das Gleis der Hauptrichtung
	 **Begriff** *Weiche in gerader Stellung* **Bedeutung** Fahrt über das Durchquerungsgleis oder  Darf nicht auf Normalspurnetz verwendet werden

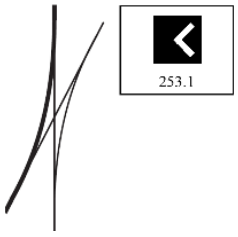


Begriff

Weiche in ablenkender Stellung

Bedeutung

Fahrt aus dem Gleis der Hauptrichtung in das Durchquerungsgleis oder umgekehrt



Begriff

Weiche in ablenkender Stellung

Bedeutung

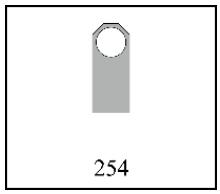
Fahrt aus dem Durchquerungsgleis in das Gleis der Hauptrichtung oder umgekehrt

Ist das Weichen-Lichtsignal dunkel oder blinkend, befindet sich die Weiche nicht in der Endlage.

2.5.6 Kennzeichnung der Stellung von auffahrbaren Weichen

Übernahme Bestimmung NIOP BLS Netz:*

Fahrt gegen die Weichenspitze



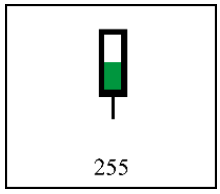
Begriff

Weiche in Endlage

Bedeutung

Weiche befahrbar

Ist das Kontrolllicht dunkel oder blinkend, befindet sich die Weiche nicht in der Endlage.

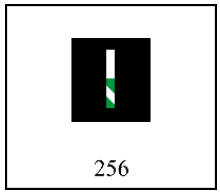


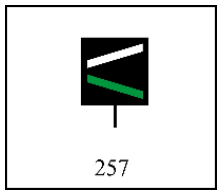
Begriff

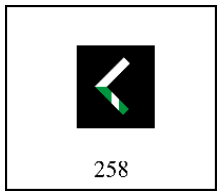
Weiche in Grundstellung

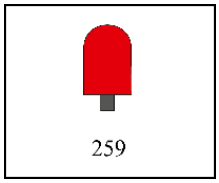
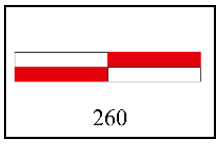
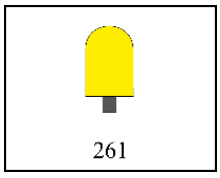
Bedeutung

Auffahren gestattet







	Es werden drehbare Laternen oder Weichen-Lichtsignale mit weiss/grünem bzw. nur grünem Bild verwendet.
2.5.7	**Sicherheitszeichen für Weichen und Kreuzungen**
	Das Signal steht zwischen den zusammenlaufenden Gleisen.  259  260 **Begriff** *Sicherheitszeichen* **Bedeutung** Das Zeichen zeigt an, bis zu welchem Punkt sich Fahrzeuge den Weichen und Kreuzungen nähern dürfen, ohne sich selbst und andere Fahrzeuge zu gefährden Bei Schmalspurbahnen mit Drei- und Vierschienengleis oder Rollschemel- / Rollbockbetrieb können unterschiedliche Sicherheitszeichen für normal- bzw. schmalspurige Fahrzeuge stehen.
2.5.8	**Kennzeichnung von Abschnitten mit GFM**
	Anfang und Ende einer GFM können durch einen gelben Pflock oder einen gelb gestrichenen Kabelendverschluss gekennzeichnet sein.  261 **Begriff** *Kennzeichnung der GFM* **Bedeutung** Das Zeichen zeigt an, bis zu welchem Punkt sich Fahrzeuge den GFM nähern dürfen, ohne das Umstellen der zugehörigen Weichen, Entgleisungsvorrichtungen oder Sperrschuhe zu verhindern
2.5.9	*Ziffer entfällt*
2.5.10	*Ziffer entfällt*
2.6	**Hinweissignale**
	Ergänzung SBB BLS ETB TPF Netz: **Abstellsektorentafel** In Gleisen ohne Publikumsverkehr können zur Unterteilung Abstellsektorentafeln aufgestellt werden.
	 A **Begriff** *Abstellsektorentafel* **Bedeutung** Halteort für Fahrten mit Abstellort in diesem Abstellsektor Zwischen zwei Gleisen aufgestellte Tafeln gelten grundsätzlich für beide Gleise.



Gilt die Tafel nur für ein Gleis, weist ein Hinweispfeil auf das zugehörige Gleis hin.

Die Kennzeichnung kann auch mit einem anderen Buchstaben beginnen und es dürfen alle Buchstaben verwendet werden.

Ergänzung SZU Netz:

Abstellsektorentafel

In Gleisen ohne Publikumsverkehr können zur Unterteilung Abstellsektorentafeln aufgestellt werden.



Begriff

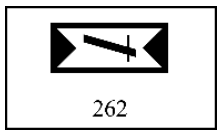
Abstellsektorentafel

Bedeutung

Halteort für Fahrten mit Abstellort in diesem Sektor

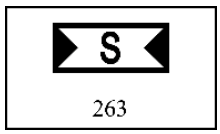
2.6.1 Merktafel für Streckengeräte der Zugbeeinflussung

Die Lage der Streckengeräte der Zugbeeinflussung wird, ausgenommen in den folgenden Fällen, nicht gekennzeichnet.



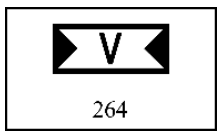
Bedeutung

Die Zugbeeinflussung dient der Funktionskontrolle von Bahnübergangsanlagen ohne Kontrolllicht



Bedeutung

Das Streckengerät befindet sich nicht beim zugehörigen Hauptsignal, bei der zugehörigen Gruppensignal-Halttafel oder es ist kein Signal vorhanden

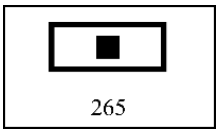


Bedeutung

Die Zugbeeinflussung dient der Geschwindigkeitsüberwachung

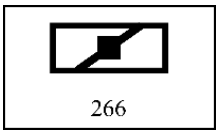
Aus Profilgründen können diese Hinweissignale auch senkrecht aufgestellt sein.

2.6.2 Merktafel für Impulsempfänger



Bedeutung

Anfang Gleisschlaufe für Impulsempfänger



Bedeutung

Ende Gleisschlaufe für Impulsempfänger

2.6.3 *Ziffer entfällt*

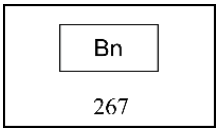
2.6.4 Bahnhofanfang- und Bahnhofendetafel

Die Bahnhofanfangtafel ist beim Signalsystem N immer, beim Signalsystem L nach Bedarf aufgestellt.

Die Bahnhofendetafel ist bei beiden Signalsystemen nach Bedarf aufgestellt. Wenn sie direkt am Rücken des Einfahrsignals angebracht ist, kann sie sich auch rechts befinden.

Bei Bahnhöfen ohne Einfahrsignale sind die Bahnhofanfang- und Bahnhofendetafeln nach Bedarf aufgestellt. Sind solche vorhanden, sind sie je Standort immer gemeinsam aufgestellt.

Bahnhofanfang- bzw. Bahnhofendetafel sind mit dem abgekürzten Namen des betreffenden Bahnhofs versehen.

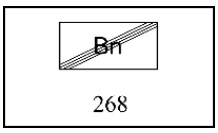


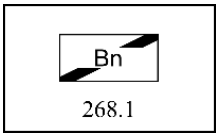
Begriff

Bahnhofanfang

Bedeutung

Rangiergrenze Strecke – Bahnhof





Begriff

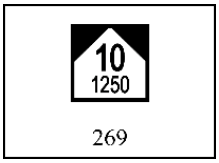
Bahnhofende

Bedeutung

Rangiergrenze Bahnhof – Strecke

2.6.5 Neigungszeiger

Änderung der Neigung von 2 ‰ und mehr kann als Traktionshilfe mit Neigungszeiger signalisiert werden. Bei mehrspuriger Strecke sind sie nur auf einer Seite des Bahnkörpers aufgestellt.



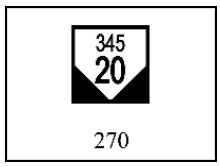
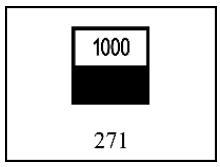
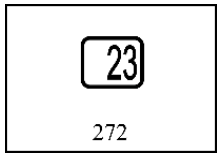
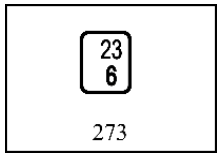
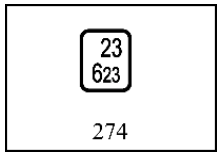
Begriff

Beginn oder Änderung der Steigung

Bedeutung

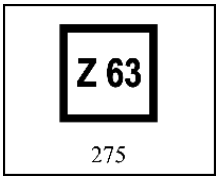
Die gross geschriebene Zahl gibt die Steigung in Promille an.

Die klein geschriebene Zahl gibt die Länge der betreffenden Steigung in Metern an

	 270	**Begriff** *Beginn oder Änderung des Gefälles* **Bedeutung** Die gross geschriebene Zahl gibt das Gefälle in Promille an. Die klein geschriebene Zahl gibt die Länge des betreffenden Gefälles in Metern an
	 271	**Begriff** *Beginn der Horizontalen* **Bedeutung** Die Zahl gibt die Länge der Horizontalen in Metern an
	Ergänzung transN Netz: Il n'y a pas d'indicateur de déclivité sur le réseau transN	
	Ergänzung TPF Netz: Les indicateurs de déclivité sont posés lorsque la modification de déclivité atteint 5 ‰.	
2.6.6	**Kilometer- Hektometer- und Metertafeln**	
	Die Kilometrierung der Bahn wird mit Kilometer-, Hektometer- und allenfalls Metertafeln gekennzeichnet.	
	 272	**Begriff** *Kilometertafel* **Bedeutung** Die Zahl gibt den Kilometer an
	 273	**Begriff** *Hektometertafel* **Bedeutung** Die obere Zahl gibt den Kilometer, die untere den Hektometer an
	 274	**Begriff** *Metertafel* **Bedeutung** Die obere Zahl gibt den Kilometer, die untere den Meter an

2.6.7 Kommunikationskanal-Tafel

Die Kommunikationskanal-Tafel informiert den Lokführer über den einzustellenden Funkkanal bzw. das anzuwendende Mobilkommunikationsmittel.



275



275.1

Begriff

Kommunikationskanal

Bedeutung

Ab dieser Tafel gilt das angegebene Mobilkommunikationsmittel ggf. mit dem entsprechenden Kanal

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF Netz:

Das angegebene Mobilkommunikationsmittel kann auch so gekennzeichnet werden:



Begriff

Kommunikationskanal

Bedeutung

Umschaltung auf GSM-R.

Das Signal wird an Grenzübergängen sowie bei Strecken mit «National Roaming» vor der Einfahrt in den GSM-R CH Bereich eingesetzt.



Begriff

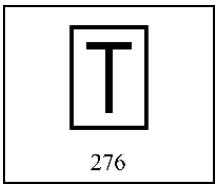
Kommunikationskanal

Bedeutung

Umschaltung auf «National Roaming».

Das Signal wird beim Verlassen des GSM-R CH Bereichs eingesetzt.

2.6.8 Kennzeichnung der Telefonstandorte



276

Begriff

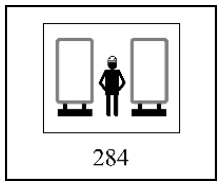
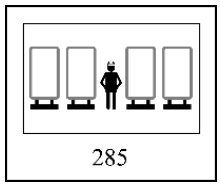
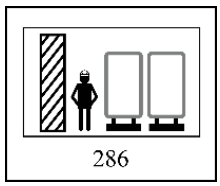
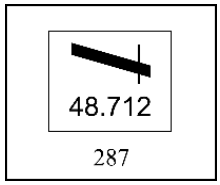
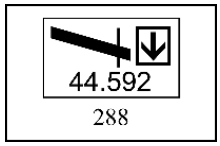
Telefonstandort

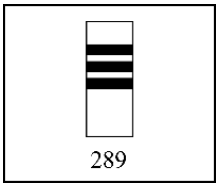
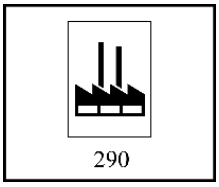
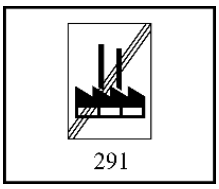
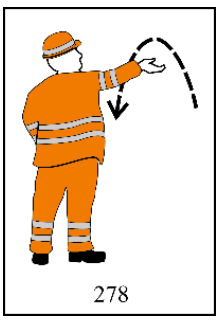
Bedeutung

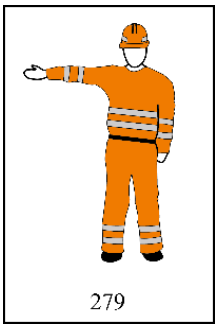
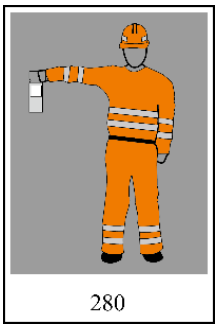
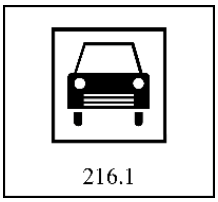
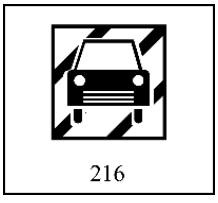
Hier befindet sich ein Telefon

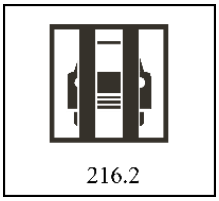
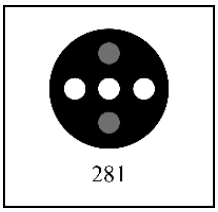
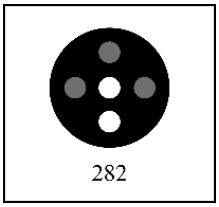
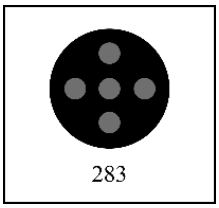
In Tunnels können Telefonstandorte durch Laternen gekennzeichnet sein.

Bei besonderen örtlichen Verhältnissen weisen Pfeile in Richtung des nächsten Telefons.

2.6.9	**Merktafel für Sicherheits-Zwischenraum**
	 284 **Begriff** *Sicherheits-Zwischenraum* **Bedeutung** Der Aufenthalt und das Arbeiten zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis sind mit der gebotenen Vorsicht erlaubt
	 285 **Begriff** *Sicherheits-Zwischenraum* **Bedeutung** Der Aufenthalt und das Arbeiten sind mit der gebotenen Vorsicht nur zwischen den beiden mittleren Gleisen erlaubt
	 286 **Begriff** *Sicherheits-Zwischenraum* **Bedeutung** Der Aufenthalt und das Arbeiten sind mit der gebotenen Vorsicht nur zwischen dem festen Hindernis und dem angrenzenden Gleis erlaubt
	Die Tafeln können entsprechend der vorhandenen Situation angepasst werden.
2.6.10	**Kennzeichnung Bahnübergangsanlage**
	 48.712 287 **Begriff** *Überwachte Bahnübergangsanlage* **Bedeutung** Bahnübergang ist mittels einer überwachten Bahnübergangsanlage gesichert. Die Kennzeichnung ist nummerisch, in der Regel kilometrisch aufzuführen
	 44.592 288 **Begriff** *Eigensichere Bahnübergangsanlage* **Bedeutung** Bahnübergang ist mittels einer eigensicheren Bahnübergangsanlage gesichert. Die Kennzeichnung ist nummerisch in der Regel kilometrisch aufzuführen
2.6.11	**Kennzeichnung Zone mit Verschachtelung von Bahnübergangsanlagen**
	Übernahme Bestimmung NIOP SOB Netz:* Zonen mit Verschachtelung können mittels Kennzeichnung Zone mit Verschachtelung von Bahnübergangsanlagen signalisiert werden. Die Kennzeichnung wird an jedem Fahrleitungsmast in der Zone mit Verschachtelung angebracht.

	 289	**Begriff** *Zone mit Verschachtelung von Bahnübergangsanlagen* **Bedeutung** Innerhalb der signalisierten Zone mit Verschachtelung sind bei • Zustimmung zur Fahrt mittels Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage • dunklem Kontrolllicht • Ansprechen der Zugbeeinflussung bei der Merktafel für Streckengeräte der Zugbeeinflussung alle folgenden Bahnübergangsanlagen gemäss den Bestimmungen für das «Befahren einer gestörten überwachten Bahnübergangsanlage» zu befahren.
2.6.12	**Merktafel Anschlussgleis**	
	 290	**Begriff** *Anfang Anschlussgleis* **Bedeutung** Grenze Eisenbahninfrastruktur – Anschlussgleis
	 291	**Begriff** *Ende Anschlussgleis* **Bedeutung** Grenze Anschlussgleis – Eisenbahninfrastruktur
2.6.13	*Ziffer entfällt*	
2.7	**Signale des Personals**	
2.7.1	**Winken**	
	Das Winken erfolgt durch eine senkrechte, kreisförmige Bewegung in der Fahrrichtung: • bei Tag je nach Sichtverhältnissen mit dem Arm, mit der zusammengerollten Flagge oder einem gut sichtbaren Gegenstand • bei Nacht mit der Laterne mit weissem Licht.	
	 278	**Begriff** *Winken* **Bedeutung** • Für Rangierbewegungen: Zustimmung zur Rangierbewegung • Für Zugfahrten: Vorrücken über den normalen Halteort

2.7.2	**Handsignal**	
	 279 Bei Tag  280 Bei Nacht	Bei Tag Ausgestreckter Arm quer zum Gleis Bei Nacht Ausgestreckter Arm mit weissem Licht quer zum Gleis **Begriff** *Handsignal* **Bedeutung** Halt bei der signalgebenden Person
2.8	**Signale für den Strassenbahnbetrieb**	
2.8.1	**Anfang und Ende Strassenbahnbereich**	
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS CJ TMR Netz:* Strassenbahnbereiche werden auf der Strecke und in Bahnhöfen mit Signalen für Strassenbahnbereich gekennzeichnet. Bei durchgehender Geschwindigkeitssignalisierung entspricht die Aufstellung der Beilage 3.	
	 216.1	**Begriff** *Vorsignal für Strassenbahnbereich* **Bedeutung** Ab dem Anfangssignal gelten die Vorschriften für das Befahren von Strassenbahnbereichen **Beziehung zu anderen Signalen** Es folgt ein Anfangssignal
	 216	**Begriff** *Anfangssignal für Strassenbahnbereich* **Bedeutung** Ab diesem Signal gelten die Vorschriften für das Befahren von Strassenbahnbereichen **Beziehung zu anderen Signalen** Es kann ein Vorsignal voraus gehen und ein Endsignal folgen

	 216.2	**Begriff** *Endsignal für Strassenbahnbereich* **Bedeutung** Die Vorschriften für das Befahren von Strassenbahnbereichen gelten, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist **Beziehung zu anderen Signalen** Es kann ein Anfangssignal voraus gehen
2.8.2	**Strassenbahnsignale**	
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS Netz:* Strassenbahnsignale befinden sich in unmittelbarer Nähe der Verkehrsregelungsanlage und stehen mit dieser in Abhängigkeit. Die Kennzeichnung von Signalen, die in Abhängigkeit mit dem Stellwerk stehen, ist in den Betriebsvorschriften der ISB zu regeln. Das Signalbild kann eine Lichterreihe oder einen leuchtenden Balken zeigen.	
	 281	**Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor dem Signal
	 282	**Begriff** *Fahrt* **Bedeutung** Fahrt
	Mit dem *Fahrt* zeigenden Signal kann auch die entsprechende Richtung nach rechts oder nach links gezeigt werden.	
	 283	**Begriff** *Ausser Betrieb* **Bedeutung** Fahrt mit Vorsicht Die Verkehrsregelungsanlage ist ausser Betrieb Der Begriff *Ausser Betrieb* kann alternativ mit einem oder mehreren, blinkenden Lichtpunkten gemäss Betriebsvorschriften signalisiert werden.
2.9	*Ziffer entfällt*	

3 Signale für Rangierbewegungen

3.1 Ortsfeste Rangiersignale

Die Bestimmungen über die ortsfesten Rangiersignale gelten für den Bahnbetrieb.

3.1.1 Allgemeines

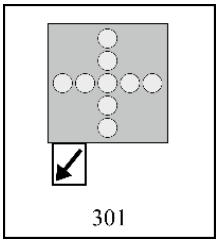
Rangiersignale dienen der Regelung von Rangierbewegungen sowie dem gegenseitigen Schutz von Rangierbewegungen unter sich oder gegen Zugfahrten.

Rangiersignale sind mit einem Buchstaben und einer Zahl gekennzeichnet.

3.1.2 Gültigkeit und Aufstellung der Rangiersignale

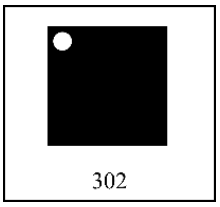
Rangiersignale werden als Lichtsignal oder als Kombination Lichtsignal-Signaltafel verwendet. Rangiersignale in der Ausführung als Lichtsignal können am gleichen Signal Bilder des Rangier-Haltsignals wie auch Bilder des Räumungssignals zeigen. Am Lichtsignal kann auch das Sperrsignal gezeigt werden.

Rechtsaufstellung der Rangiersignale



Bei Rechtsaufstellung weist eine Zusatztafel mit Hinweispfeil auf das zugehörige Gleis hin

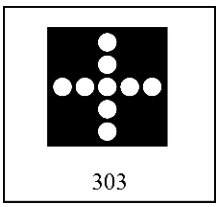
Rückseite der Rangiersignale

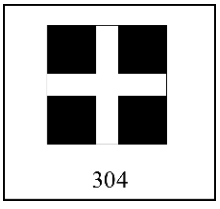


Zeigt das Rangiersignal *Zustimmung zur Rangierbewegung* oder *Rangieren gestattet*, ist dies an einem weissen Licht (Rücklicht) erkennbar.

3.1.3 Signalisierung an Rangiersignalen

Rangierhaltsignal



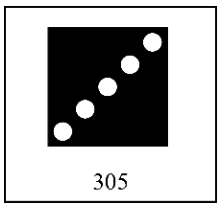


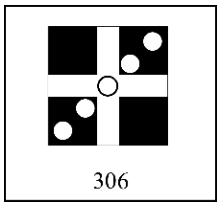
Begriff

Halt für Rangierbewegung

Bedeutung

Halt für Rangierbewegungen vor dem Signal. Gilt das Signal für mehrere Gleise, ist der Halteort beim Sicherheitszeichen der betreffenden Weiche


305


306

Begriff

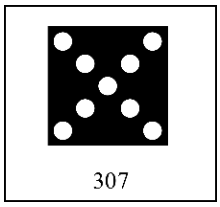
Zustimmung zur Rangierbewegung

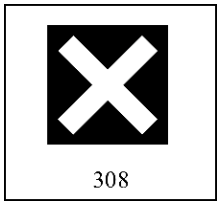
Bedeutung

Beginn oder Fortsetzung der Rangierbewegung

Räumungssignal

Der Geltungsbereich der Räumungssignale ist in den örtlichen Betriebsvorschriften geregelt.


307


308

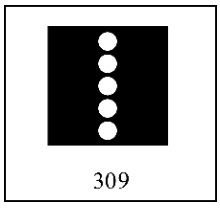
Begriff

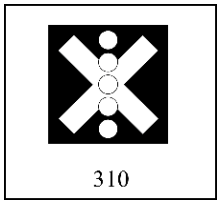
Rangieren verboten

Bedeutung

Räumung und Freihaltung der durch dieses Signal zu schützenden Zugfahrstrasse

Mit der Zustimmung des Fahrdienstleiters dürfen Rangierbewegungen auch bei Verbotstellung des Räumungssignals ausgeführt werden.


309

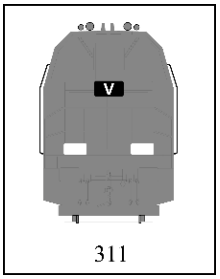
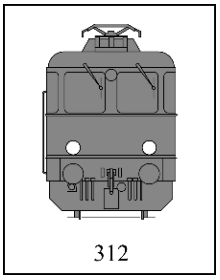
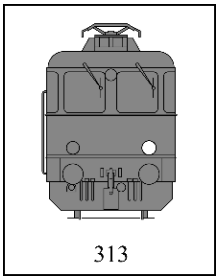
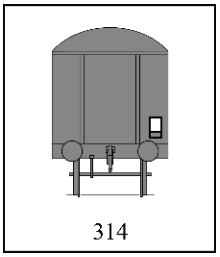

310

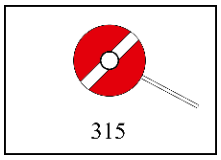
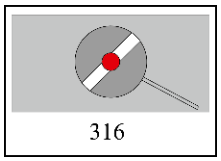
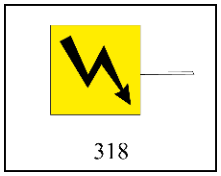
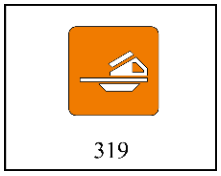
Begriff

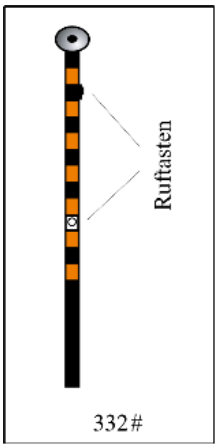
Rangieren gestattet

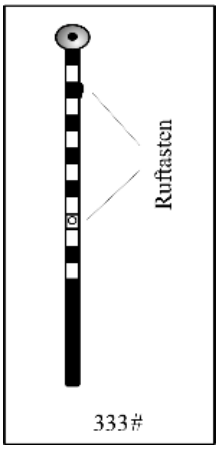
Bedeutung

Im Gültigkeitsbereich des Signals ist keine Zugfahrstrasse eingestellt

3.2	**Signale an Fahrzeugen bei Rangierbewegungen**
3.2.1	**Kennzeichnung des arbeitenden Triebfahrzeugs bei Rangierbewegungen im Bahnhof und in Rangierbereichen**
	Rangierlok
	 311 Bei Tag • vorne (vorwärts) in der Mitte oben ein unbeleuchtetes «V» • hinten (rückwärts) kein Signal Bei Nacht • vorne (vorwärts) in der Mitte oben ein beleuchtetes weisses «V» und zwei weisse Lichter • hinten (rückwärts) zwei weisse Lichter
	In Anlagen, in denen mehrere Rangierloks eingeteilt sind, werden diese vorne und hinten mit Dienstnummern gekennzeichnet.
3.2.2	**Kennzeichnung bei Rangierbewegungen auf der Strecke**
	Triebfahrzeug
	 312 Vorne zwei weisse Lichter
	An Triebfahrzeugen, die nicht an der Spitze der Rangierbewegungen verkehren, sind die Lichter der Vorwärtsrichtung gelöscht.
	 313 Hinten dunkel oder unten ein weisses Licht Bei Nacht am Schluss der Rangierbewegung, unten ein weisses oder rotes Licht
	Wagen
	 314 Bei Tag zeigen die Wagen kein Signal Bei Nacht • an der Spitze der Rangierbewegung ein weisses Licht • am Schluss der Rangierbewegung ein weisses oder rotes Licht

	Rangierbewegungen, bestehend aus einem Triebfahrzeug und Kleinwagen (Rollleitern, Lorrys, usw.) tragen die Signale nur am Triebfahrzeug, wenn sie an den Kleinwagen nicht angebracht werden können. Fahrzeuge Schiene / Strasse, die nicht wie Triebfahrzeuge signalisieren können, zeigen in Vor- und Rückwärtsfahrt die Signalisierung gemäss Strassenverkehrsgesetz.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB ST TPF Netz: Rangierbewegungen in gesperrten Gleisen sind gemäss Ziffer 3.2.2 «Kennzeichnung bei Rangierbewegungen auf der Strecke» zu kennzeichnen.
3.2.3	*Ziffer entfällt*
3.2.4	**Kennzeichnung von Fahrzeugen, an die nicht angefahren werden darf**
	 315 Bei Tag **Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor diesen Fahrzeugen  316 Bei Nacht rotes Licht Anstelle dieses Signals können vor und hinter den Fahrzeugen Haltsignale aufgestellt sein.
3.2.5	**Vorheiztafel**
	Fahrzeuge, die mit ortsfesten Anlagen oder mit unbesetzten Triebfahrzeugen vorgeheizt werden, sind mit Vorheiztafeln gekennzeichnet, ausgenommen Pendelzüge, auch mit Zusatzwagen, die über das Triebfahrzeug vorgeheizt werden.  318 **Bedeutung** Die Zugsammelschiene ist unter Spannung Fahrzeuge, die zu anderen Zwecken über Kabel aus ortsfesten Anlagen mit Strom versorgt werden, sind ebenso gekennzeichnet.
3.2.6	**Hemmschuhwarntafel**
	 319 **Bedeutung** Die Fahrzeuge sind mit Hemmschuhen gegen Entlaufen gesichert

3.3	**Signale des Personals bei Rangierbewegungen**
3.3.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.6	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.7	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.8	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.9	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.10	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.11	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3.12	**Rangierklingel und Rangierhupe**
	Bei einfachen Verhältnissen darf die Zustimmung an eine Rangierbewegung mit der Rangierklingel oder -hupe mit dem Zeichen ── ◡ ── (lang – kurz – lang) erteilt werden.
3.4	**Hinweissignale für Rangierbewegungen**
3.4.1	**Kennzeichnung von Lokwechselsprech- und Lokmeldestellen**
	Lokwechselsprech- und Lokmeldestellen dienen der Verständigung zwischen Lokführer und Fahrdienstleiter. Sie können vom Führerstand und auch vom Boden aus bedient werden.  Mit schwarz-orange gekennzeichnetem Ständer **Begriff** *Obligatorischer Ruf* **Bedeutung** Die Verbindungsaufnahme vom Lokführer zum Fahrdienstleiter ist obligatorisch. Die Verbindungsaufnahme entfällt, wenn das nach der Sprech- oder Meldestelle folgende ortsfeste Signal Fahrt signalisiert

		Mit schwarz-weiss gekennzeichnetem Ständer **Begriff** *Fakultativer Ruf* **Bedeutung** Die Verbindungsaufnahme vom Lokführer zum Fahrdienstleiter ist fakultativ. Ein weisses Blinklicht oben auf dem Lautsprecher kann den Lokführer darauf aufmerksam machen, dass der Lokführer an der Sprechstelle verlangt wird
3.4.2	**Warnzeichen**	
	Gelb-schwarze Streifen kennzeichnen Hindernisse, die nahe ans Profil grenzen oder eine nicht ohne weiteres erkennbare Gefahrenstelle sind.	
		**Begriff** *Vorsicht Profil* **Bedeutung** Besondere Vorsicht

4	*Ziffer entfällt (EVU)*

5 Signale für Zugfahrten

5.1 Zugsignale

5.1.1 Grundsatz

Zugsignale gelten für Zugfahrten. Es wird unterschieden zwischen Vor- und Hauptsignalen einerseits, zwischen Signalsystem L und N anderseits.

Ein Hauptsignal kann grundsätzlich alle Signalbilder signalisieren und zeigt in der Grundstellung *Halt*. Ein Vorsignal hingegen kann *Halt* nicht signalisieren und zeigt in der Grundstellung *Warnung*.

5.1.2 Signalsystem L

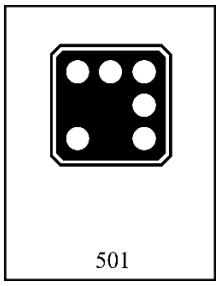
Ankündigung und Ausführung einer Geschwindigkeit werden mit farbigen Lichtpunktkombinationen signalisiert.

5.1.3 Signalsystem N

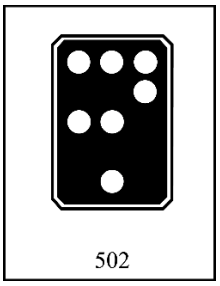
Ankündigung und Ausführung einer Geschwindigkeit werden mit einem Lichtpunkt und mit einer Zahl signalisiert.

5.1.4 Vorsignale

Vorsignal System L



501

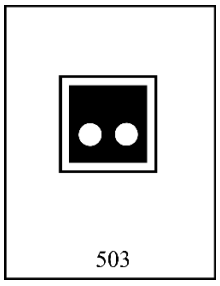


502

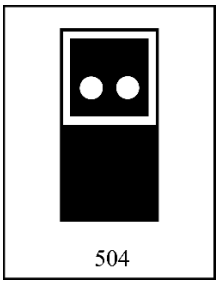
Das Vorsignal des Systems L kann zeigen:

- *Warnung*
- *Geschwindigkeits-Ankündigung*
- *Geschwindigkeits-Ausführung*
- *Ankündigung Freie Fahrt*
- *Freie Fahrt*

Vorsignal System N



503



504

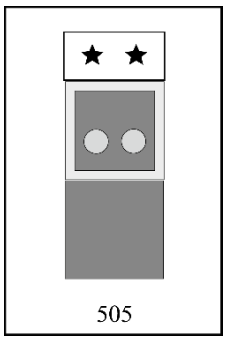
Das Vorsignal des Systems N ist mit einem weiss reflektierenden quadratischen Rand gekennzeichnet. Dieses kann zeigen:

- *Warnung*
- *Geschwindigkeits-Ankündigung*
- *Geschwindigkeits-Ausführung*
- *Freie Fahrt*

Wiederholungssignale

Wenn nach einem Signal die Sicht auf das nachfolgende Signal behindert ist, kann es wiederholt sein. Ab einem Wiederholungssignal ist der Bremsweg für die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht gewährleistet. Ein Wiederholungssignal gilt im Sinne dieser Vorschriften nicht als nächstes Signal.

Merktafel Wiederholungssignal System N

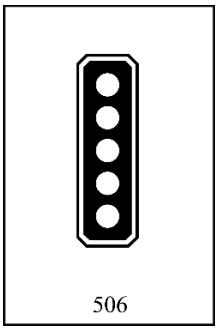


505

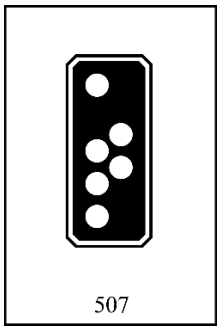
Das Wiederholungssignal des Systems N wird mit einer weiss reflektierenden Merktafel mit zwei schwarzen Sternen gekennzeichnet.

5.1.5 Hauptsignale

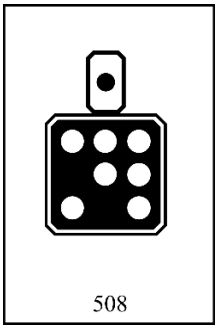
Hauptsignal System L



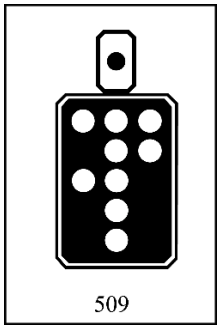
506



507



508



509

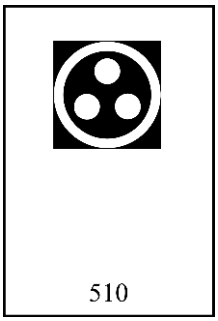
Die Signallinsen eines Hauptsignals sind in einer einzigen senkrechten Reihe angeordnet; allenfalls können die Linsen für Rot und Notrot aus Platzgründen leicht versetzt zur senkrechten Reihe stehen.

Hauptsignale des Systems L können zeigen:

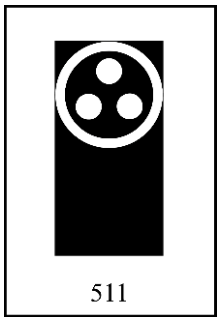
- *Halt*
- *Warnung*
- *Geschwindigkeits-Ankündigung*
- *Geschwindigkeits-Ausführung*
- *Ankündigung Freie Fahrt*
- *Freie Fahrt*
- *Kurze Fahrt*
- *Hilfssignal*

Ist anhand der Linsenanordnung nicht erkennbar, dass es sich um ein Hauptsignal handelt, wird dies mit einer aufgesetzten weissen Tafel mit schwarzem Rand und schwarzem Punkt gekennzeichnet

Hauptsignal System N



510



511

Das Hauptsignal des Systems N ist mit einem weiss reflektierenden Kreis gekennzeichnet.

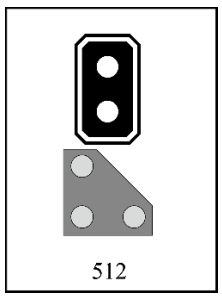
Das Signal kann zeigen:

- *Halt*
- *Warnung*
- *Geschwindigkeits-Ankündigung*
- *Geschwindigkeits-Ausführung*
- *Freie Fahrt*
- *Kurze Fahrt*
- *Fahrt in besetztes Gleis*
- *Hilfssignal*

Mini-Hauptsignale

Mini-Hauptsignale werden in Güter-, Rangier- und Unterhaltsanlagen, welche höchstens mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h befahren werden, verwendet.

Das Mini-Hauptsignal befindet sich in Bodennähe und gilt nur für ein Gleis. In Anlagen mit Zwergsignalen befindet sich das Mini-Hauptsignal über einem Zwergsignal.


512

Das Mini-Hauptsignal ist mit zwei senkrecht übereinander angeordneten Signallinsen ausgerüstet.

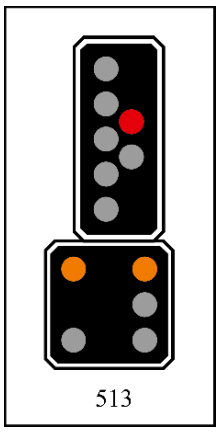
Das Mini-Hauptsignal kann *Halt* oder *Warnung* zeigen.

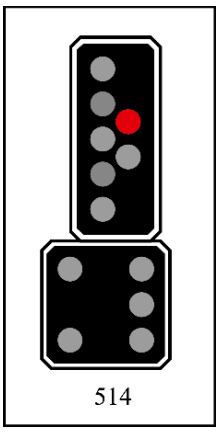
5.1.6 Vor- und Hauptsignal System L am gleichen Standort

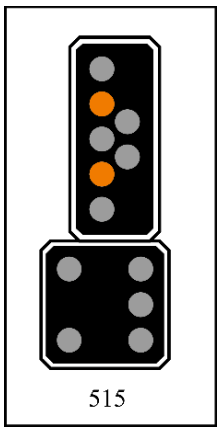
Das Vorsignal am Standort eines Hauptsignals bezieht sich immer auf das nächste Signal.

Das Vorsignal zeigt *Warnung* oder dessen Lichter sind gelöscht, solange das am gleichen Standort befindliche Hauptsignal *Halt* zeigt.

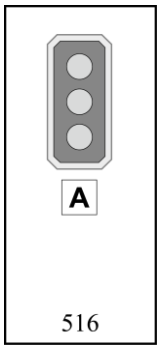
Die Lichter des Vorsignals sind gelöscht, wenn das am gleichen Träger befindliche Hauptsignal *Kurze Fahrt* zeigt.


513

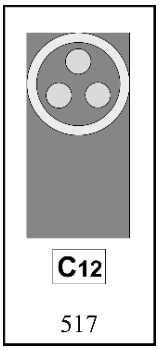

514


515

5.1.7 Kennzeichnung der Signale

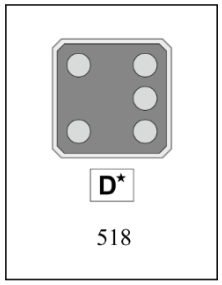


516



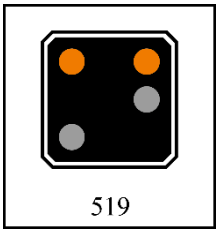
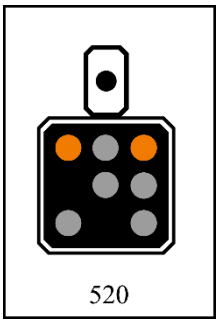
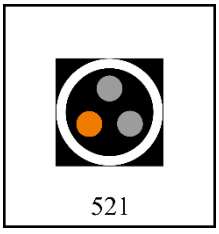
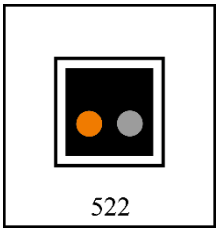
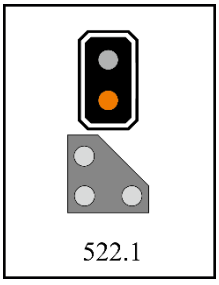
517

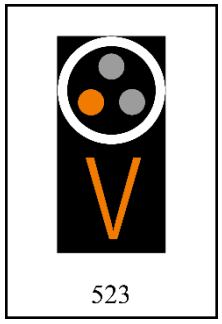
Das Hauptsignal ist mit einem Buchstaben bezeichnet. Diesem ist allenfalls eine der Gleiszugehörigkeit entsprechende Zahl nachgestellt



518

Das Vorsignal trägt die Bezeichnung des nachfolgenden Hauptsignals, ergänzt mit einem hochgestellten Stern, Wiederholungssignale mit zwei bzw. drei Sternen

5.2	**Signalisierung an Zugsignalen**
5.2.1	**Grundsätzliche Beziehung der Zugsignale zueinander**
	Das nächste Signal zeigt nur einen tieferen auszuführenden Begriff, wenn vorgängig eine entsprechende, tiefere Ankündigung signalisiert wurde. Das nächste Signal kann einen höheren Begriff zeigen, ohne dass dies vorgängig signalisiert wird.
5.2.2	**Warnung und Vorwarnung**
	 519  520 **Begriff** *Warnung* **Bedeutung** Verminderung der Geschwindigkeit, dass vor dem nächsten *Halt* zeigenden Signal angehalten werden kann
	 521  522 **Begriff** *Warnung* **Bedeutung** Verminderung der Geschwindigkeit, dass vor dem nächsten *Halt* zeigenden Signal angehalten werden kann
	 522.1 **Begriff** *Warnung* **Bedeutung** Verminderung der Geschwindigkeit, dass vor dem nächsten *Halt* zeigenden Signal angehalten werden kann



523

Begriff

Vorwarnung

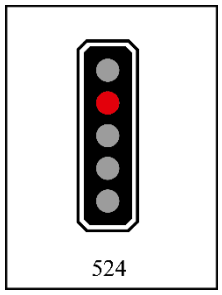
Bedeutung

Verminderung der Geschwindigkeit, dass vor dem übernächsten Signal angehalten werden kann. Ab dem nächsten Signal ist der Bremsweg für die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht gewährleistet

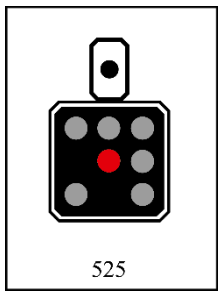
Beziehung zu anderen Signalen

Das nächste Signal zeigt *Warnung*, das übernächste Signal zeigt *Halt*

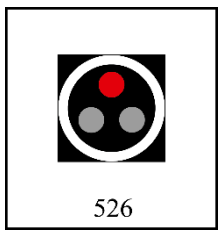
5.2.3 Halt



524



525



526

Begriff

Halt

Bedeutung

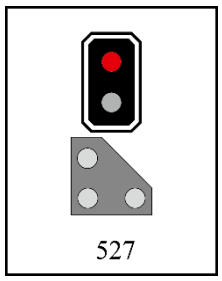
Halt vor dem Signal

Beziehung zu anderen Signalen

Dem Signal geht ein *Warnung* zeigendes Signal voraus

Ausnahme:

Das vorausgehende Signal kann *Kurze Fahrt* zeigen oder eine Merktafel zur Ankündigung eines Einfahrsignals ohne Vorsignal sein



527

Begriff

Halt

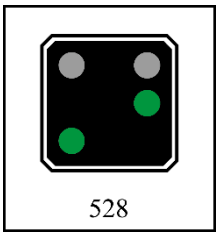
Bedeutung

Halt vor dem Signal

Beziehung zu anderen Signalen

Dem Signal geht ein *Warnung* zeigendes Signal voraus

5.2.4 Ankündigung Freie Fahrt

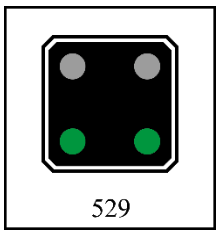

528

Begriff

Ankündigung Freie Fahrt (Fahrbegriff 1)*

Bedeutung

Ab dem nächsten Signal gilt Fahrt mit der in der Streckentabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeit


529

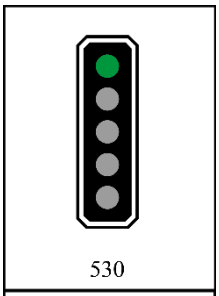
Begriff

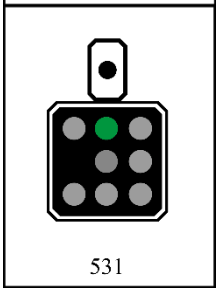
Ankündigung Freie Fahrt

Bedeutung

Ab dem nächsten Signal gilt Fahrt mit der in der Streckentabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeit

5.2.5 Freie Fahrt


530

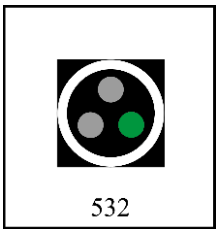

531

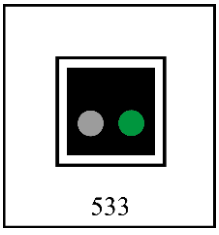
Begriff

Freie Fahrt (Fahrbegriff 1)

Bedeutung

Fahrt mit der in der Streckentabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeit


532


533

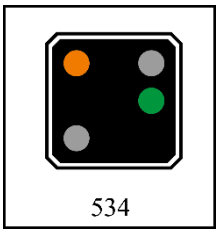
Begriff

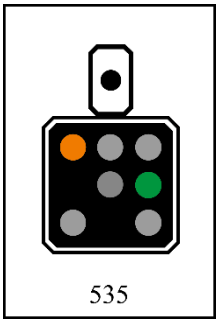
Freie Fahrt

Bedeutung

Fahrt mit der in der Streckentabelle angegebenen Höchstgeschwindigkeit

5.2.6 Geschwindigkeits-Ankündigung


534

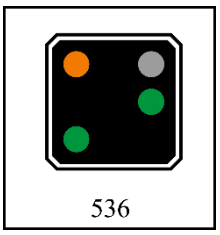

535

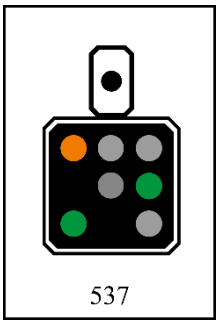
Begriff

Geschwindigkeits-Ankündigung 40 km/h (Fahrbegriff 2)*

Bedeutung

Ab dem nächsten Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Ist in der Streckentabelle eine kleinere Geschwindigkeit aufgeführt, ist diese gültig


536

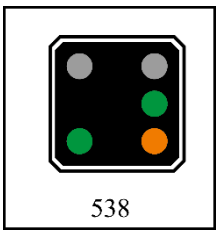

537

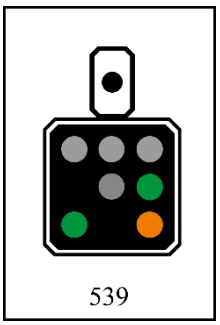
Begriff

Geschwindigkeits-Ankündigung 60 km/h (Fahrbegriff 3)*

Bedeutung

Ab dem nächsten Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. Höhere Geschwindigkeiten sind in der Streckentabelle aufgeführt


538


539

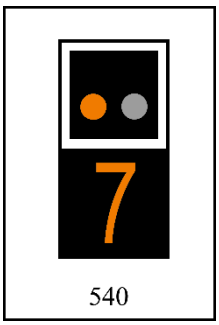
Begriff

Geschwindigkeits-Ankündigung 90 km/h (Fahrbegriff 5)*

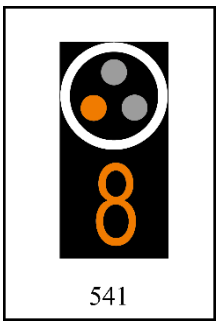
Bedeutung

Ab dem nächsten Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h

© SBB



540



541

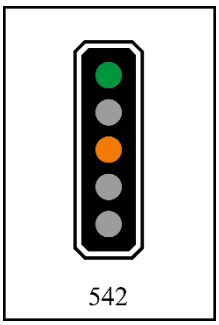
Begriff

Geschwindigkeits-Ankündigung

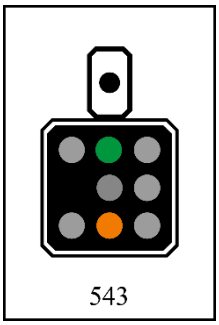
Bedeutung

Ab dem nächsten Signal gilt die mit der Zahl × 10 angezeigte Höchstgeschwindigkeit in km/h

5.2.7 Geschwindigkeits-Ausführung



542



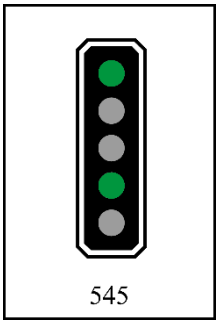
543

Begriff

Geschwindigkeits-Ausführung 40 km/h (Fahrbegriff 2)

Bedeutung

Ab diesem Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h. Ist in der Streckentabelle eine kleinere Geschwindigkeit aufgeführt, ist diese gültig



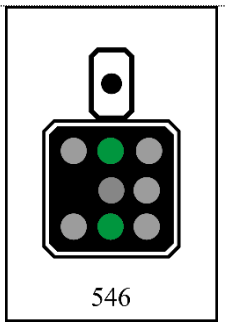
545

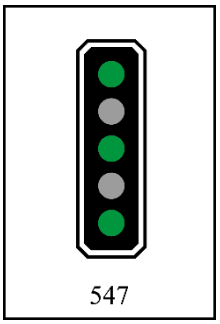
Begriff

Geschwindigkeits-Ausführung 60 km/h (Fahrbegriff 3)

Bedeutung

Ab diesem Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. Höhere Geschwindigkeiten sind in der Streckentabelle aufgeführt


546

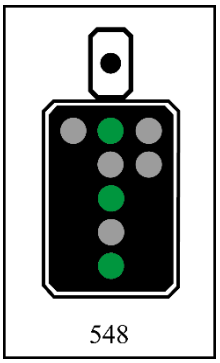

547

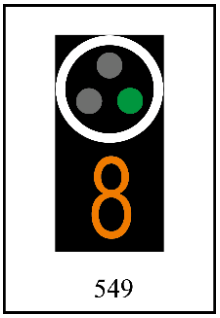
Begriff

Geschwindigkeits-Ausführung 90 km/h (Fahrbegriff 5)

Bedeutung

Ab diesem Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h


548


549

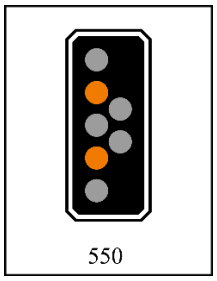
Begriff

Geschwindigkeits-Ausführung

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die mit der Zahl × 10 angezeigte Höchstgeschwindigkeit in km/h

5.2.8 Kurze Fahrt


550

Begriff

Kurze Fahrt (Fahrbegriff 6)

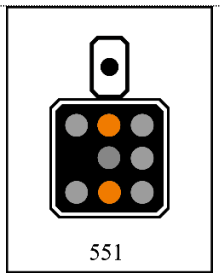
Bedeutung

Ab diesem Signal bzw. den zugehörigen Weichen gilt die Höchstgeschwindigkeit 40 km/h. Ist in der Streckentabelle eine kleinere Geschwindigkeit aufgeführt, ist diese gültig.

Das nächste Signal steht in verkürztem Abstand

Beziehung zu anderen Signalen

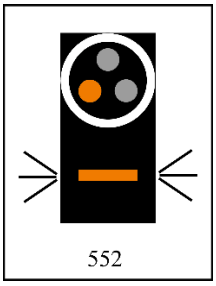
Das nächste Signal zeigt *Halt.*


551

Dem Signal kann auch

- ein Sperrsignal
- ein Gleisabschluss mit rotem Licht

folgen


552

Begriff

Kurze Fahrt

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die Höchstgeschwindigkeit 40 km/h. Ist in der Streckentabelle eine kleinere Geschwindigkeit aufgeführt, ist diese gültig.

Das nächste Signal steht in verkürztem Abstand

Beziehung zu anderen Signalen

Das nächste Signal zeigt *Halt.*

Dem Signal kann auch ein Gleisabschluss mit rotem Licht folgen

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

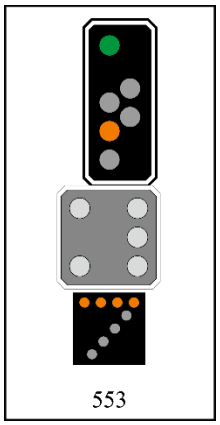
Kurze Fahrt Typ N

Beziehung zu anderen Signalen:

Dem Signal Typ N mit dem Begriff *Kurze Fahrt* kann auch ein Sperrsignal folgen.

5.3 Zusatzsignale

5.3.1 Besetztsignal


553

Begriff

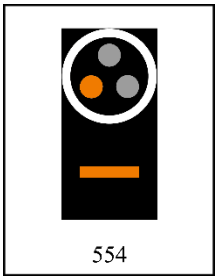
Besetztes Gleis

Bedeutung

Auf dem folgenden Gleisabschnitt ist ein Hindernis zu erwarten

Beziehung zu anderen Signalen

Bei beleuchtetem Besetztsignal zeigt das zugehörige Hauptsignal *Geschwindigkeits-Ausführung 40 km/h* oder *Kurze Fahrt.* Ist am gleichen Standort ein Vorsignal angebracht, ist dieses dunkel


554

Begriff

Besetztes Gleis

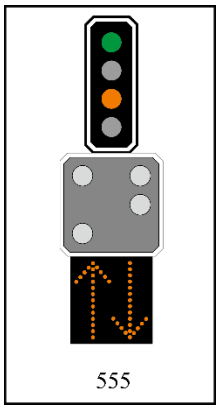
Bedeutung

Auf dem folgenden Gleisabschnitt ist ein Hindernis zu erwarten

Beziehung zu anderen Signalen

Bei beleuchtetem Besetztsignal zeigt das vorausgehende Signal *Geschwindigkeitsankündigung* oder *-ausführung 40 km/h*. Das zugehörige Signal zeigt *Warnung*

5.3.2 Signal für Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge


555

Begriff

Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge

Bedeutung

Einfahrt in ein dem Bahnhofgebäude näher liegendes Gleis

oder

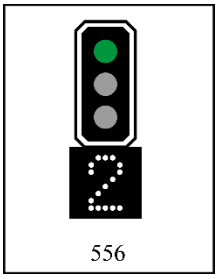
Gleichzeitige Einfahrten

Beziehung zu anderen Signalen

Bei beleuchtetem Signal zeigt das zugehörige Hauptsignal *Geschwindigkeits-Ausführung 40 km/h* oder *Kurze Fahrt.* Ist am gleichen Standort ein Vorsignal angebracht, ist dieses dunkel

5.3.3 Gleisnummern- und Richtungssignale beim System L

Gleisnummernsignal


556

Begriff

Gleisnummernsignal

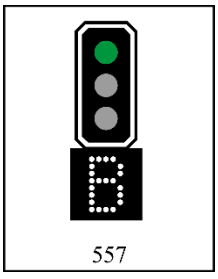
Bedeutung

Die Fahrstrasse ist aus bzw. nach dem am Gleisnummernsignal angezeigten Gleis eingestellt

Beziehung zu anderen Signalen

Das Gleisnummernsignal bezieht sich auf das am gleichen Standort angebrachte Hauptsignal

Richtungssignal


557

Begriff

Richtungssignal

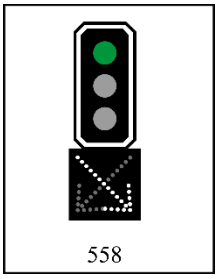
Bedeutung

Die Fahrstrasse ist aus bzw. nach der am Richtungssignal angezeigten Gleisgruppe oder Richtung eingestellt

Beziehung zu anderen Signalen

Das Richtungssignal bezieht sich auf das am gleichen Standort angebrachte Hauptsignal

5.3.4 Hinweispfeil bei Gruppensignal


558

Begriff

Hinweispfeil Gruppensignal

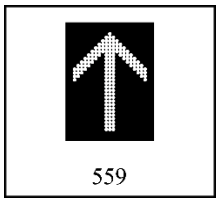
Bedeutung

Der Pfeil weist auf das Gleis hin, aus dem die Fahrstrasse eingestellt ist

Beziehung zu anderen Signalen

Der Hinweispfeil bezieht sich auf das am gleichen Standort angebrachte Hauptsignal

5.3.5 Fahrtstellungsmelder


559

Begriff

Fahrtstellungsmelder

Bedeutung

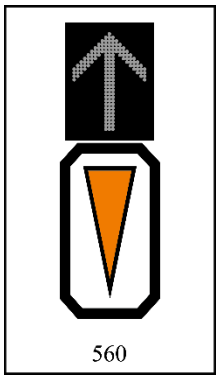
Das zugehörige Hauptsignal zeigt aus diesem Gleis Fahrt

5.3.6 Gruppensignal-Halttafel

In Bahnhöfen mit Gruppensignal kann vor dem Sicherheitszeichen oder vor der entsprechenden GFM der für eine Kreuzung oder Überholung massgebenden Weiche eine Gruppensignal-Halttafel stehen.

Die Gruppensignal-Halttafel kann nur zusammen mit einem Fahrtstellungsmelder oder einer Fahrbegriffstafel aufgestellt sein.

Signalisierung mit Fahrtstellungsmelder


560

Begriff

Gruppensignal-Halttafel mit Fahrtstellungsmelder

Bedeutung

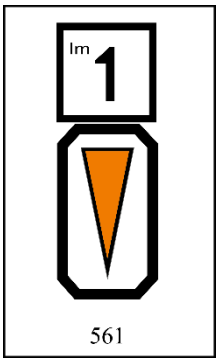
Bei der Einfahrt

Bei *Halt* zeigendem Gruppensignal Halt vor der Gruppensignal-Halttafel

Bei der Abfahrt

Bei Fahrt zeigendem Gruppensignal gilt der leuchtende Fahrtstellungsmelder als Zustimmung zur Fahrt

Signalisierung mit Fahrbegriffstafeln



561

Begriff

Gruppensignal-Halttafel mit Fahrbegriffstafel

Bedeutung

Bei der Einfahrt

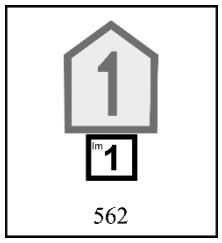
Bei *Halt* zeigendem Gruppensignal Halt vor der Gruppensignal-Halttafel

Bei der Abfahrt

Stimmt bei Fahrt zeigendem Gruppensignal der Fahrbegriff des Gruppensignals mit demjenigen der Fahrbegriffstafel überein, gilt dies als Zustimmung zur Fahrt (Im = Fahrbegriff)

Fahrbegrifftafel mit Halteorttafel

Es kann zusätzlich zur Gruppensignal-Halttafel auch beim normalen Halteort eine Fahrbegrifftafel zusammen mit einer Halteorttafel aufgestellt sein.



562

Begriff

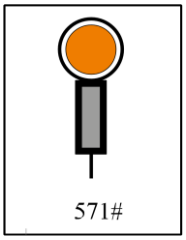
Fahrbegrifftafel mit Halteorttafel

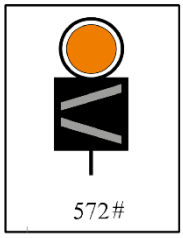
Bedeutung

Die Fahrbegrifftafel zeigt an, welcher Fahrbegriff am Gruppensignal bei einer Ausfahrt ab dem zugehörigen Gleis erscheint (Im = Fahrbegriff)

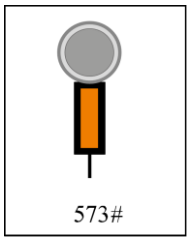
5.3.7 Stumpengleissignale

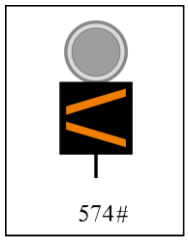
Weiche mit drehbarer Laterne


571#


572#

Bei Tag


573#


574#

Bei Nacht

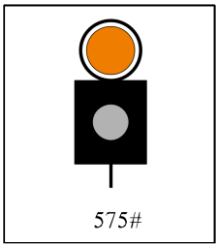
Begriff

Stumpengleis

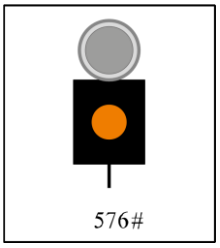
Bedeutung

Halt für Zugfahrten vor der in das Stumpengleis führenden Weiche

Weiche mit festem Signal


575#

Bei Tag


576#

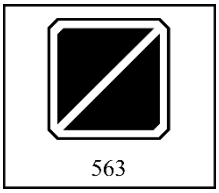
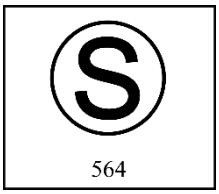
Bei Nacht

Begriff

Stumpengleis

Bedeutung

Halt für Zugfahrten vor der in das Stumpengleis führenden Weiche

5.4	**Orientierungstafeln für fehlende Vor- und Hauptsignale**
5.4.1	**Merktafel für fehlendes Vorsignal zum Einfahrsignal**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS ETB Netz:*
	 563 **Begriff** *Fehlendes Vorsignal zum Einfahrsignal* **Bedeutung** In Bremswegentfernung folgt das Einfahrsignal. Am Einfahrsignal ist *Halt* zu erwarten
5.4.2	**Merktafel S für fehlendes Einfahrsignal**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB transN Netz:*
	 564 **Begriff** *Fehlendes Einfahrsignal* **Bedeutung** In Bremswegentfernung folgt die erste Weiche eines Bahnhofs
5.5	**Hinweissignale für Zugfahrten**
	Ergänzung SBB Netz: **Tafeln für Teststrecken** Für die Durchführung von Probefahrten werden in den Aussenanlagen permanent Tafeln für die Markierung der Teststrecken aufgestellt. Diese Tafeln gelten ausschliesslich für Probefahrten und richten sich an den Probefahrtleiter. Strecken mit Tafeln für Teststrecken: • Erlen (km 71.500) – Romanshorn (km 77.600) • Romanshorn (km 80.800) – Erlen (km 71.350) • Martigny (km 69.000) – Sion (km 88.351) • Sion (km 76.978) - Martigny (km 69.000)
	Tafeln für Test «Geschwindigkeitsmesserabgleich»  Start km 0 **Begriff** *Geschwindigkeitsmesserabgleich* **Bedeutung** Start Test **Beziehung zu anderen Signalen** Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.0
	 km 1.0 **Begriff** *Geschwindigkeitsmesserabgleich* **Bedeutung** Ende Test

Tafeln für Test «Bremswegmessung»



Begriff

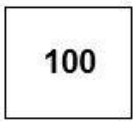
Bremswegmessung

Bedeutung

Bremseinsatzpunkt

Beziehung zu anderen Signalen

Nach dieser Tafel folgt die Tafel 100



Begriff

Bremswegmessung

Bedeutung

Bremsweg

Beziehung zu anderen Signalen

Zusätzlich zu der abgebildeten Tafel folgen Tafeln 200, 300, 400, 500, 600 und 700

Tafeln für Test «Langsamgang»



Begriff

Langsamgang

Bedeutung

Start Test

Beziehung zu anderen Signalen

Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.6



Begriff

Langsamgang

Bedeutung

Zwischentafel

Beziehung zu anderen Signalen

Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.8

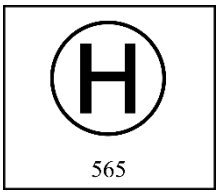
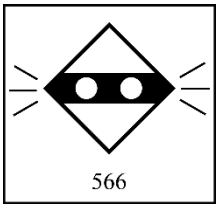
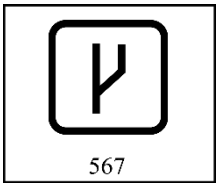


Begriff

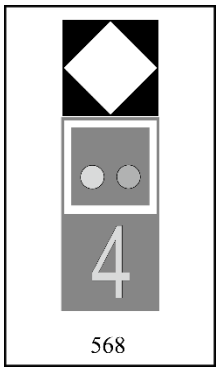
Langsamgang

Bedeutung

Ende Test

	Tafeln für Test Kombination «Langsamgang» und «Ansprechen der Zugbeeinflussung Warnung»
	 **Begriff** *Langsamgang in Kombination mit Zugbeeinflussung Warnung* **Bedeutung** Diese Tafel steht 1.7 km vor einem Vorsignal Warnung oder signalisierter Geschwindigkeit.
5.5.1	**Merktafel H für Haltestelle**
	 565 **Begriff** *Haltestelle* **Bedeutung** Es folgt eine Haltestelle. Die Merktafel H befindet sich in Bremswegentfernung zur Mitte der Haltestelle
5.5.2	**Signale für Bedarfshalt**
	Das Signal wird bei Haltestellen und in Bahnhöfen mit Bedarfshalt angewendet. Es befindet sich im Bereich des Einsteigeortes.  566 **Begriff** *Bedarfshalt* **Bedeutung** Halt für Züge mit entsprechendem Vermerk in der Fahrordnung Ältere Signale sind nur mit einer Lampe ausgerüstet.
5.5.3	**Merktafel für Geschwindigkeitsschwelle beim Signalsystem L**
	 567 **Begriff** *Geschwindigkeitsschwelle bei der ersten Weiche* **Bedeutung** Die Geschwindigkeitsschwelle befindet sich bei der ersten Weiche **Beziehung zu anderen Signalen** Das Signal ist beim zugehörigen Einfahrvorsignal aufgestellt

5.5.4 Merktafel für ein folgendes Einfahrsignal beim Signalsystem N



Begriff

Voranzeige Einfahrsignal N

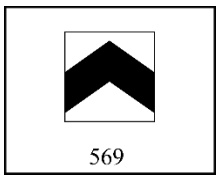
Bedeutung

Das nächste Signal ist das Einfahrsignal

Beziehung zu anderen Signalen

Handelt es sich beim folgenden Signal um ein Wiederholungssignal, gilt die Bedeutung für das übernächste Signal

5.5.5 Merktafel für Streckengeschwindigkeit beim Signalsystem N



Begriff

Streckengeschwindigkeit

Bedeutung

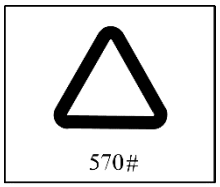
Ab diesem Signal gilt die Streckengeschwindigkeit

Beziehung zu anderen Signalen

Der Merktafel geht ein Hauptsignal voraus

5.5.6 Merktafel für Ansprechen der Zugbeeinflussung

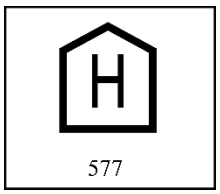
Die Merktafel befindet sich unmittelbar vor oder beim betreffenden Vorsignal.



Bedeutung

Die Zugbeeinflussung spricht ausser bei *Warnung* auch bei einzelnen Fahrbegriffen an

5.5.7 Halteort- und Zuglängentafel für haltende Züge im Bahnbetrieb

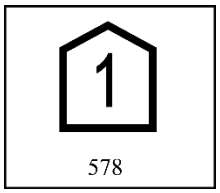


Begriff

Halteort

Bedeutung

Halteort für alle Reisezüge



Begriff

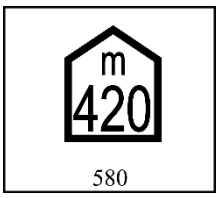
Halteort

Bedeutung

Halteort für Reisezüge mit einer Länge von 100 m

Beziehung zu anderen Signalen

Zusätzlich zu der abgebildeten Tafel können auch Tafeln 0_5, 1_5, 2, 2_5, 3, 3_5, 4 usw. für Zuglängen von 50, 150, 200, 250, 300, 350, 400 Metern usw. folgen



Begriff

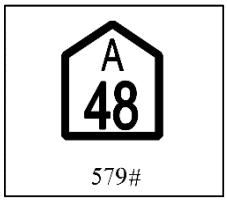
Zuglängentafel

Bedeutung

Halteort für alle Züge mit entsprechender Zuglänge

Entsprechen die Zuglängen nicht den auf den Tafeln angegebenen Werten, verschiebt sich der Halteort dementsprechend.

Die Angaben auf den Tafeln beziehen sich auf die Länge des Zuges inklusive Triebfahrzeug.



Begriff

Zuglängentafel

Bedeutung

Halteort für alle Züge mit entsprechender Achszahl

Auf älteren Zuglängentafeln kann die Zuglänge auch mit einer Achszahl angegeben sein.

Ergänzung SBB Netz:

Halteorttafel für haltende Züge



Begriff

Besonderer Halteort

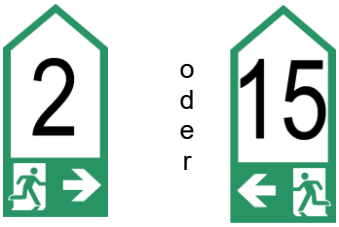
Bedeutung

Halteort für Züge, bei denen in der Fahrordnung der besondere Halteort gemäss nebenstehend dargestellter Tafel anzuwenden ist.

Ergänzung SBB Netz:

Distanznothalttafel

Als Orientierungshilfe für den Lokführer, wenn ein Halt im Tunnel unausweichlich ist, können die Notausgänge bzw. unterirdischen Bahnhöfe mit der folgenden Distanzsignalisierung gekennzeichnet sein:



Begriff

Distanz zum Notausgang

Bedeutung

Ab diesem Signal beträgt die Distanz zum Notausgang in Metern: Zahl x 100



Begriff

Distanz zum nächsten unterirdischen Bahnhof

Bedeutung

Ab diesem Signal beträgt die Distanz zum nächsten Bahnhof in Metern: Zahl x 100

Tunnel, die mit Distanznothalttafeln ausgerüstet sind:

	Tunnel	von	bis
	Bözberg	Schinznach Dorf	Effingen
	Eppenberg	Däniken	Wöschnau
	Hirschengraben	Zürich HB	Zürich Stadelhofen
	Weinberg	Zürich HB	Zürich Oerlikon
	Einspurtunnel Wöschnau	Schönenwerd	Wöschnau
	Zimmerberg Basis	Zürich Aussersihl	Thalwil
	Zürichberg	Zürich Stadelhofen	Stettbach

Ergänzung SZU Netz:



Begriff

Zusatztafel

Bedeutung

Die Zuglängentafel gilt nur für das auf der Zusatztafel aufgeführte Rollmaterial.

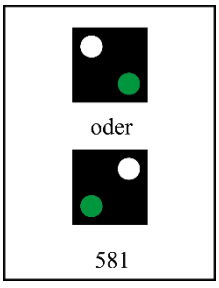
5.5.8 *Ziffer entfällt*

5.5.9 *Ziffer entfällt*

5.6 Abfahrsignale

Das Signal für Abfahrerlaubnis darf nur erteilt werden, wenn die Zustimmung zur Ausfahrt vorliegt.

5.6.1 Ortsfestes Signal für Abfahrerlaubnis



Begriff

Abfahrerlaubnis

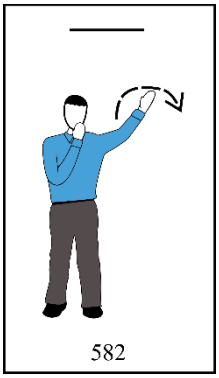
Bedeutung

Erteilen der Abfahrerlaubnis

5.6.2 Signale des Personals für Abfahrerlaubnis

Sofern die Abfahrerlaubnis dem Lokführer nicht mit dem ortsfesten Signal für Abfahrerlaubnis erteilt werden kann, ist sie wie folgt zu geben:

Schrillpfeife



Ein langer Pfiff mit der Schrillpfeife und einmaliges Bewegen des hocherhobenen Arms, bei Nacht zusätzlich mit weissem oder grünem Licht, in der Fahrrichtung.

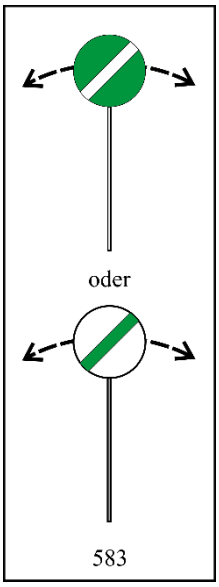
Begriff

Abfahrerlaubnis

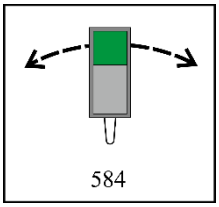
Bedeutung

Erteilen der Abfahrerlaubnis

Abfahrstab oder Handlaterne



Bei Tag



Bei Nacht

Bei Tag

Langsames Schwingen des erhobenen Abfahrstabs quer zum Zug, bis sich dieser in Bewegung setzt.

Bei Nacht

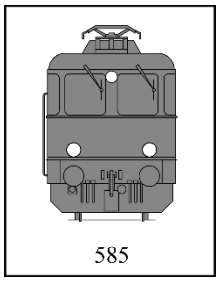
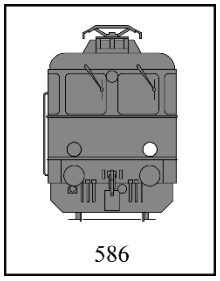
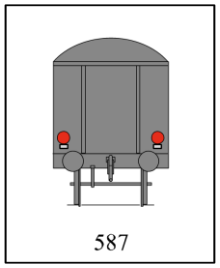
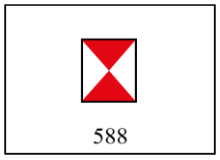
Langsames Schwingen der erhobenen Handlaterne oder Taschenlampe mit grünem Licht quer zum Zug, bis sich dieser in Bewegung setzt.

Begriff

Abfahrerlaubnis

Bedeutung

Erteilen der Abfahrerlaubnis

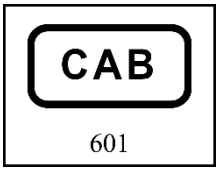
5.7	**Signale an Fahrzeugen bei Zugfahrten**
5.7.1	**Kennzeichnung der arbeitenden Triebfahrzeuge**
	Pendelzugseinheiten gelten im Sinne dieser Vorschrift als Triebfahrzeuge.
	 585 Vorne drei weisse Lichter **Begriff** *Zugspitze*
	An Triebfahrzeugen, die nicht an der Zugspitze verkehren, sind die Lichter der Vorwärtsrichtung dunkel.
	 586 Hinten dunkel oder unten ein weisses Licht
	Zwischen den in Vielfachsteuerung verkehrenden Triebfahrzeugen sind alle Lampen dunkel.
5.7.2	**Kennzeichnung des Zugschlusses**
	 587 **Begriff** *Zugschlusssignal* Das letzte Fahrzeug zeigt hinten auf einer Querachse über Puffer angeordnet: • bei Reisezügen – zwei rote Lichter (Dauerlicht) nach Bild 587 • bei Güterzügen – zwei rot-weisse reflektierende Scheiben nach Bild 588 oder – zwei rote Lichter (Dauerlicht) nach Bild 587
	 588 Sofern auf Grund fahrzeugbaulicher Bedingungen oder mit Rücksicht auf die Anforderungen der ISB erforderlich, kann auf nichtinteroperablen Strecken und auf Strecken des interoperablen Ergänzungsnetzes das letzte Fahrzeug bei Reise- und Güterzügen zeigen: • ein rotes Licht (Dauerlicht) # oder • ein rotes blinkendes Licht # oder • eine rot-weisse reflektierende Scheibe #

5.7.3	**Kennzeichnung indirekt geführter Züge**
	Fahrzeuge an der Zugspitze zeigen in der Fahrrichtung vorn ein weisses Licht. Ausserhalb von Tunnels darf bei Tag auf die Signalisierung der Zugspitze verzichtet werden.
5.7.4	**Kennzeichnung nicht gekuppelter Schiebelok**
	Die nicht gekuppelte Schiebelok zeigt beim Schieben auf die Strecke sowie bei der Rückfahrt in den rückliegenden Bahnhof • vorne drei weisse Lichter • hinten ein weisses Licht. Das letzte gekuppelte Fahrzeug zeigt das Zugschlusssignal.

6 Ortsfeste Signale im Bereich der FSS

6.1 Anfangs- und Endtafel

Anfangs- und Endtafeln bezeichnen die Stelle, an welcher der Bereich der FSS beginnt bzw. endet.



601

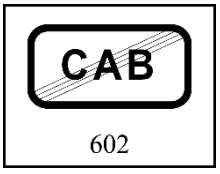
Begriff

CAB-Anfang

Bedeutung

Halt für Fahrten, bei welchen das zugführende Fahrzeug nicht mit einer funktionsfähigen ETCS-Fahrzeugausrüstung ausgerüstet ist

Halt für Rangierbewegungen



602

Begriff

CAB-Ende

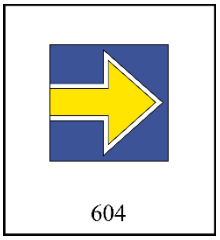
Bedeutung

Weiterfahrt gemäss Aussensignalen

Halt für Rangierbewegungen

6.2 ETCS Haltsignal (ETCS Stop Marker)

Der Pfeil des ETCS Haltsignals zeigt auf das zugehörige Gleis.


604

Begriff

ETCS Haltsignal

Bedeutung

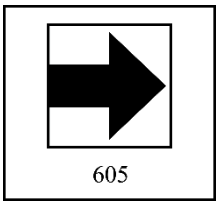
Bei fehlender CAB Fahrerlaubnis Halt vor dem ETCS Haltsignal

Zielpunkt einer

- Rangierbewegung ausserhalb von Rangierbereichen oder
- Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible»

6.3 ETCS Standortsignal (ETCS Location Marker)

Der Pfeil des ETCS Standortsignals zeigt auf das zugehörige Gleis.

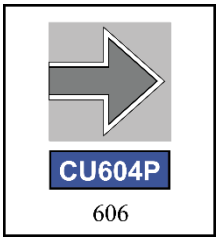
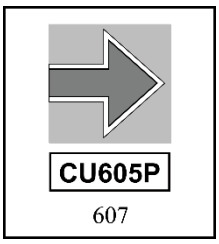
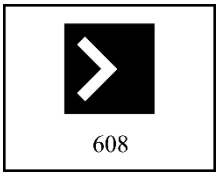
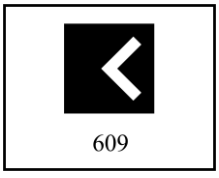

605

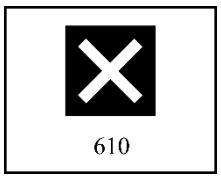
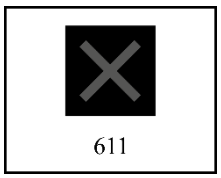
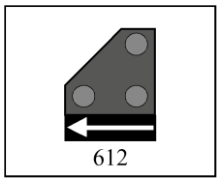
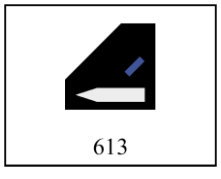
Begriff

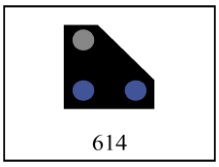
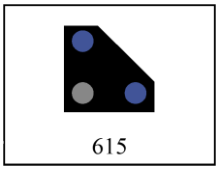
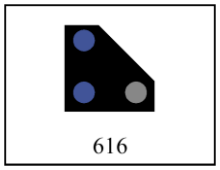
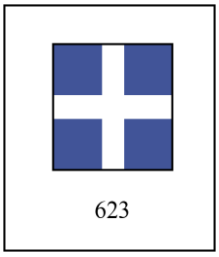
ETCS Standortsignal

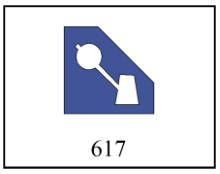
Bedeutung

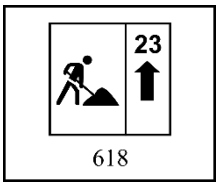
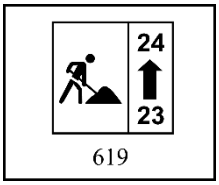
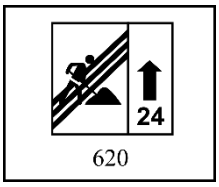
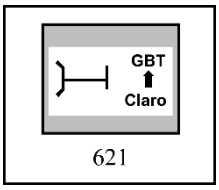
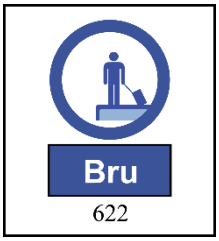
Bei fehlender CAB Fahrerlaubnis Halt vor dem ETCS Standortsignal.

6.4	**Kennzeichnung des ETCS Haltsignals und des ETCS Standortsignals im konventionellen Geschwindigkeitsbereich**
	 606 Das ETCS Haltsignal und das ETCS Standortsignal werden mit weissen Buchstaben und Zahlen auf blauem Hintergrund bezeichnet. Die Bezeichnung hat folgende Inhalte: • Ortsbezeichnung • Gleisnummer • Richtung
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Das ETCS Haltsignal und das ETCS Standortsignal kann auch nur mit der Gleisnummer und der Richtung gekennzeichnet sein. Beispiel: «P5215» oder «604P»
6.5	**Kennzeichnung des ETCS Haltsignals und des ETCS Standortsignals im erweiterten Geschwindigkeitsbereich**
	 607 Das ETCS Haltsignal und das ETCS Standortsignal werden mit schwarzen Buchstaben und Zahlen auf weissem Hintergrund bezeichnet. Die Bezeichnung hat folgende Inhalte: • Ortsbezeichnung • Gleisnummer • Richtung
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Das ETCS Haltsignal und das ETCS Standortsignal kann auch nur mit der Gleisnummer und der Richtung gekennzeichnet sein. Beispiel: «P5215» oder «604P»
6.6	**Kennzeichnung der Stellung einfacher Weichen mit Weichen-Lichtsignal**
	Die Kennzeichnung der Stellung einfacher Weichen mit Weichen-Lichtsignal ist in Betriebsarten ohne CAB-Fahrerlaubnis zu beachten.
	 608  609 **Begriff** *Weiche in Stellung rechts bzw. links* **Bedeutung** Fahrt über den rechten bzw. linken Zweig

	 610	**Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor der Weiche Weiche befindet sich für das Befahren in einer falschen Lage oder nicht in der Endlage Nur für Normalspurnetze zu verwenden
	 611	**Begriff** *Unbeleuchtet* **Bedeutung** Halt vor der Weiche
6.7	**ETCS Rangiersignale**	
6.7.1	**Allgemeines**	
	ETCS Rangiersignale dienen in Rangierbereichen der Regelung von Rangierbewegungen, dem gegenseitigen Schutz von Rangierbewegungen und dem Schutz von Zugfahrten vor Rangierbewegungen. ETCS Rangiersignale sind mit einer Zahl und einem Buchstaben gekennzeichnet.	
6.7.2	**Gültigkeit und Aufstellung der ETCS Rangiersignale**	
	Die ETCS Rangiersignale stehen an den Grenzen der Gleisfreimeldeabschnitte. Auch im Bereich einer Weiche sind die Signale so aufgestellt, dass die Gleiszugehörigkeit eindeutig ersichtlich ist. ETCS Rangiersignale befinden sich in Bodennähe. Sie können ausnahmsweise erhöht, z.B. an einem Mast, angebracht werden oder seitenverkehrt aufgestellt sein.	
	Rechtsaufstellung der ETCS Rangiersignale  612	Bei Rechtsaufstellung weist auf der Vorderseite ein leuchtender Pfeil auf das zugehörige Gleis.
	Rückseite der ETCS Rangiersignale  613	Auf der Rückseite der ETCS Rangiersignale weist ein Pfeil auf das zugehörige Gleis. Zeigt das ETCS Rangiersignal *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht*, ist dies an einem blauen Rücklicht erkennbar.
6.7.3	**ETCS Rangiersignale in Zugfahrstrassen**	
	ETCS Rangiersignale sind für Zugfahrten ohne Bedeutung und nicht zu beachten. ETCS Rangiersignale zeigen bei eingestellter Zugfahrstrasse *Halt*.	

6.7.4	**Signalisierung an ETCS Rangiersignalen**	
	 614	**Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor dem Signal **Beziehung zu anderen Signalen** Ein vorausgehendes ETCS Rangiersignal zeigt *Fahrt mit Vorsicht*
	 615	**Begriff** *Fahrt mit Vorsicht* **Bedeutung** Beginn oder Fortsetzung der Fahrt Unmittelbar nach dem ETCS Rangiersignal muss mit einem Hindernis gerechnet werden **Beziehung zu anderen Signalen** Das nächste ETCS Rangiersignal zeigt *Halt, Fahrt mit Vorsicht* oder es folgt ein ETCS Rangierhaltsignal oder eine Merktafel Übergang in nicht zentralisierten Bereich
	 616	**Begriff** *Fahrt* **Bedeutung** Beginn oder Fortsetzung der Fahrt **Beziehung zu anderen Signalen** Das nächste ETCS Rangiersignal zeigt *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht*
6.7.5	**ETCS Rangierhaltsignal**	
	 623	**Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor dem Signal **Beziehung zu anderen Signalen** Ein vorausgehendes ETCS Rangiersignal zeigt *Fahrt mit Vorsicht*

6.7.6	**Merktafel Übergang in nicht zentralisierten Bereich**
	 **Begriff** *Übergang in nicht zentralisierten Bereich* **Bedeutung** Grenze zu Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Der Übergang kann auch mit folgenden Signalen gekennzeichnet werden:
	 oder  **Begriff** *Übergang in nicht zentralisierten Bereich* **Bedeutung** Grenze zu Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen
6.8	**Erhaltungsbezirke**
6.8.1	**Allgemeines**
	Erhaltungsbezirke bzw. deren Grenzen werden in der Aussenanlage mit Merktafeln Erhaltungsbezirk gekennzeichnet. Diese richten sich an sämtliches Personal, welches Erhaltungsarbeiten durchführt. Merktafeln Erhaltungsbezirk sind mit der numerischen Bezeichnung des Erhaltungsbezirks gekennzeichnet.
6.8.2	**Gültigkeit und Aufstellung der Merktafeln Erhaltungsbezirk**
	Merktafeln Erhaltungsbezirk stehen bei den Grenzen der Erhaltungsbezirke. Im Bereich einer Weiche sind die Merktafeln so aufgestellt, dass die Gleiszugehörigkeit eindeutig ersichtlich ist. Merktafeln Erhaltungsbezirk befinden sich bei einem ETCS Haltsignal, ETCS Standortsignal oder einer CAB-Anfangs- oder Endtafel. Sie können auch eigenständig aufgestellt werden.

6.8.3	**Merktafel Erhaltungsbezirk**	
	 618	**Begriff** *Beginn Erhaltungsbezirk* **Bedeutung** Übergang von einem Bereich ohne Erhaltungsbezirk in einen Erhaltungsbezirk
	 619	**Begriff** *Übergang Erhaltungsbezirk* **Bedeutung** Übergang von einem Erhaltungsbezirk in einen anderen Erhaltungsbezirk
	 620	**Begriff** *Ende Erhaltungsbezirk* **Bedeutung** Übergang von einem Erhaltungsbezirk in einen Bereich ohne Erhaltungsbezirk
6.9	**ETCS Merktafel RBC Grenze**	
	 621	**Begriff** *RBC Grenze* **Bedeutung** Übergang von einem RBC in ein anderes RBC
6.10	**ETCS Merktafel Halteort**	
	 622	**Begriff** *Halteort* **Bedeutung** Es folgt ein kommerzieller Halteort. Die ETCS Merktafel Halteort befindet sich in Bremswegentfernung zur Mitte der Perronkante. Die ETCS Merktafel Halteort kann sich noch im Bereich der Aussensignalisierung befinden. Für Züge mit vorgeschriebenem Halt liegt das EOA im Regelbetrieb nach dem normalen Halteort. Die ETCS Merktafel Halteort ist mit der Abkürzung des betreffenden kommerziellen Halteortes gekennzeichnet.

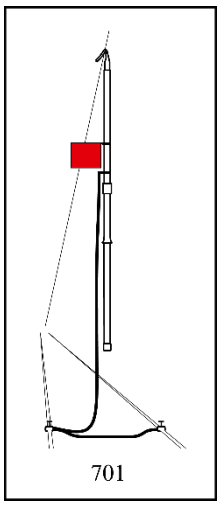
7 Signale für den elektrischen Betrieb

Die Signale für den elektrischen Betrieb müssen auch nachts eindeutig erkennbar sein.

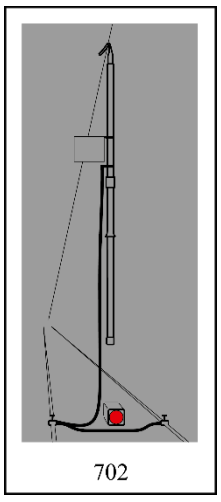
7.1 Allgemein gültige Signale für den elektrischen Betrieb

Im Bereich der FSS sind Signale für den elektrischen Betrieb in Betriebsarten ohne CAB-Fahrerlaubnis gültig und zu beachten.

7.1.1 Kennzeichnung der Erdungsvorrichtungen



Bei Tag



Bei Nacht

Begriff

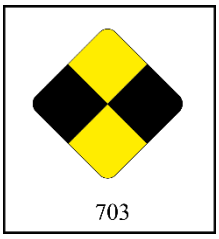
Fahrleitungsabschnitt ausgeschaltet und geerdet

Bedeutung

Halt für Fahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer vor dem betreffenden Fahrleitungsabschnitt

Sofern die Erdungsvorrichtung innerhalb des Lichtraumprofils aufgehängt ist, gilt die rote Flagge bzw. das rote Licht für alle Fahrten als Haltsignal.

7.1.2 Stromabnehmersignale



Begriff

Vorsignal zum Senksignal

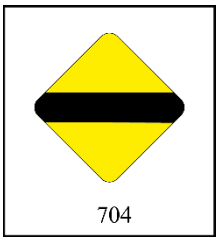
Bedeutung

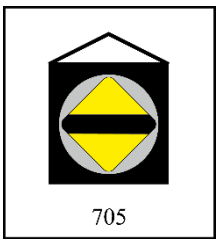
Die Stromabnehmer müssen ab dem Senksignal gesenkt sein

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Senksignal.

Es kann ein Aufhebungssignal folgen





Begriff

Senksignal

Bedeutung

Halt für Fahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer

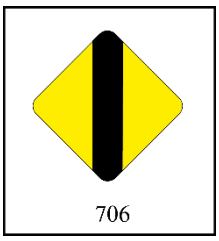
Beziehung zu anderen Signalen

Dem Senksignal kann ein Vorsignal vorausgehen und es kann ein Endsignal folgen.

Das Senksignal kann in Bahnhof- und Anschlussgleisanlagen auch allein verwendet werden:

- ortsfest
- ortsveränderlich
- drehbar an Mast oder auf Weichenlaterne.

Das Senksignal kann auch als Lichtsignal mit aufgesetztem weissen Dreieck verwendet werden



Begriff

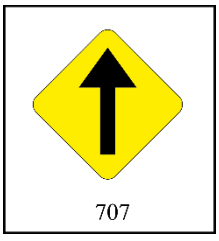
Endsignal zum Senksignal

Bedeutung

Erlaubnis zum Heben der Stromabnehmer

Beziehung zu anderen Signalen

Es geht ein Senksignal voraus



Begriff

Aufhebungssignal zum Senksignal

Bedeutung

Ab dieser Stelle wird der mit gesenktem Stromabnehmer zu befahrende Abschnitt nicht befahren

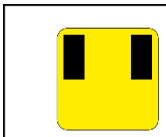
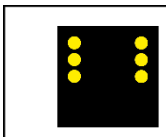
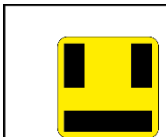
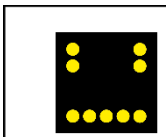
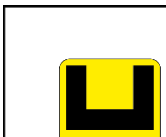
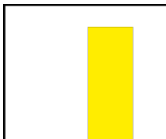
Beziehung zu anderen Signalen

Es geht ein Vorsignal voraus

7.1.3 Signale für Schutzstrecken

Anfang und Ende von Dauerschutzstrecken sind mit Signaltafeln gekennzeichnet.

Anfang und Ende von fakultativen Schutzstrecken sind mit Lichtsignalen gekennzeichnet.

	 708  709	**Begriff** *Vorsignal zum Ausschaltsignal* **Bedeutung** Vorbereitung zum Ausschalten **Beziehung zu anderen Signalen** Es folgt ein Ausschaltsignal
	 710  711	**Begriff** *Ausschaltsignal* **Bedeutung** Vorbeifahrt mit ausgeschaltetem Hauptschalter **Beziehung zu anderen Signalen** Dem Ausschaltsignal kann ein Vorsignal vorausgehen und es folgt ein Einschaltsignal
	 712  713	**Begriff** *Einschaltsignal* **Bedeutung** Weiterfahrt mit eingeschaltetem Hauptschalter **Beziehung zu anderen Signalen** Es geht ein Ausschaltsignal voraus. Wenn eine mit Lichtsignalen ausgerüstete Schutzstrecke an Spannung gelegt ist und ohne Ausschalten des Hauptschalters befahren werden darf, zeigen auch das Vor- und das Ausschaltsignal, sofern sie beleuchtet sind, das Bild des Einschaltsignals
7.1.4	**Signal für Streckentrennung**	
	 714	**Begriff** *Streckentrennung* **Bedeutung** Halt für Fahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer bei ausgeschalteter Streckenfahrleitung **Beziehung zu anderen Signalen** Die Streckentrennung ist bahnhofseitig mit dem Signal Streckentrennung gekennzeichnet, streckenseitig durch das Einfahrsignal begrenzt
7.1.5	*Ziffer entfällt*	

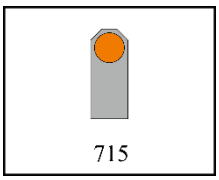
7.2 Signale im Bereich verschiedener Stromsysteme

7.2.1 Stromabnehmersignal vor Systemschutzstrecken

Der Anfang einer Systemschutzstrecke (zwischen Fahrleitungen verschiedener Stromsysteme), die nur mit gesenktem Stromabnehmer befahren werden darf, ist mit dem *Senksignal* gekennzeichnet.

7.2.2 Zonen-Schutzstreckensignal

In Bahnhöfen mit umschaltbaren Zonen sind die Systemschutzstrecken mit Zonen-Schutzstreckensignalen gekennzeichnet.



Begriff

Zonen-Schutzsstrecke

Bedeutung

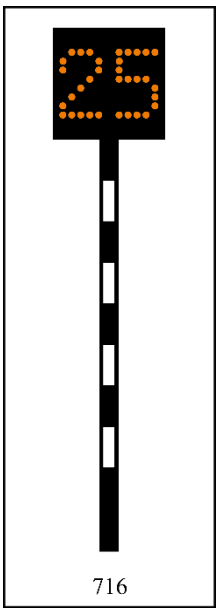
- Halt für Einsystem-Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer
- Halt für Mehrsystem-Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer.

Ausnahme:

Vorbeifahrt für Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer und ausgeschaltetem Hauptschalter gestattet, sofern die Stromabnehmer für beide Systeme verwendet werden können

7.2.3 Zonensignal

Das Zonensignal zeigt den Schaltzustand der umschaltbaren Zone an.



Bedeutung

Ziffer	Stromsystem
0	Fahrleitung ausgeschaltet
11	11 000 Volt, 16,7 Hz
15	15 000 Volt, 16,7 Hz
25	25 000 Volt, 50 Hz
3-	3 000 Volt, Gleichstrom
1-	bis 1 500 Volt, Gleichstrom

Ergänzung TPF Netz:

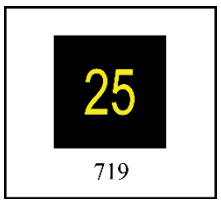
Si le signal est éteint, les véhicules avec pantographe levé doivent s’arrêter (tension inconnue)

7.2.4 Systemwechselsignal

Auf Strecken und in Bahnhöfen sind Systemschutzstrecken mit Systemwechselsignalen wie folgt gekennzeichnet:

- mit Signaltafeln oder
- mit Lichtsignalen
  - in Anlagen mit umschaltbaren Zonen, sofern nicht das Signal *Zonen-Schutzstrecke* zur Anwendung kommt
  - wenn die eingestellte Fahrstrasse über eine Systemschutzstrecke führen kann.

Auf einspuriger Strecke befinden sich das Umschaltsignal links und das Endsignal rechts des Fahrdrahts. Die Zahlen auf den Systemwechselsignalen haben die gleiche Bedeutung wie beim Zonensignal.



719

Begriff

Vorsignal zum Umschaltsignal

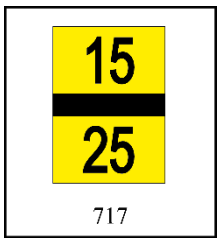
Bedeutung

Nach dem nächsten Systemwechselsignal folgt eine Schutzstrecke mit Spannungswechsel.

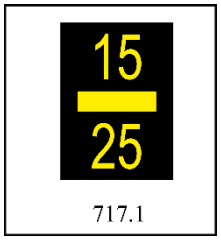
Die Zahl kündigt die neue Spannung nach der Schutzstrecke an

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Umschaltsignal



717



717.1

Begriff

Umschaltsignal

Bedeutung

Die obere Zahl bezieht sich auf die Fahrleitungsspannung vor, die untere auf die Fahrleitungsspannung nach der Schutzstrecke.

- Halt für Einsystem-Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer
- Halt für Mehrsystem-Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer.

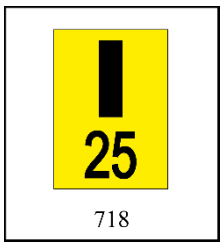
Ausnahme:

Vorbeifahrt für Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer und ausgeschaltetem Hauptschalter gestattet, sofern die Stromabnehmer für beide Systeme verwendet werden können

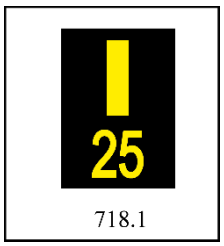
Beziehung zu anderen Signalen

Bei Lichtsignalen geht ein Vorsignal voraus.

Es folgt ein Endsignal



718



718.1

Begriff

Endsignal zur Systemschutzstrecke

Bedeutung

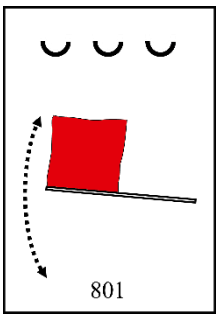
Weiterfahrt mit dem betreffenden Stromsystem

Beziehung zu anderen Signalen

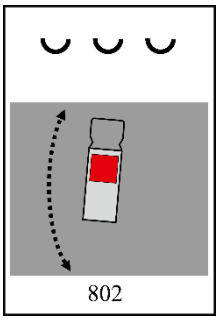
Es geht ein Umschaltsignal voraus

8	**Signale bei Unregelmässigkeiten**
8.1	**Signale bei Gefahr**
8.1.1	**Haltsignal bei Gefahr**

Muss eine Zugfahrt oder eine Rangierbewegung wegen drohender Gefahr angehalten werden, ist das Signal Halt – Gefahr zu geben.



Bei Tag



rotes Licht
Bei Nacht

Begriff

Halt – Gefahr

Bedeutung

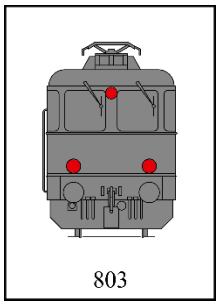
Halt für Zugfahrten und Rangierbewegungen, unter Verwendung aller möglichen Bremsmittel

Das Signal ist in unmittelbarer Nähe des befahrenen Gleises, allenfalls mehrmals zu geben, wobei die Flagge oder das rote Licht bis zum Stillstand des Zuges oder der Rangierbewegung zu schwingen ist.

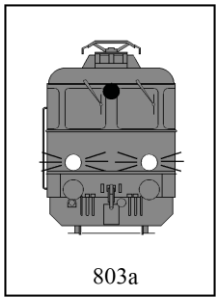
Steht keine rote Flagge oder rotes Licht zur Verfügung, kann das Signal auch mit der Hand oder mit weissem Licht gegeben werden.

Der Lokführer gibt das Signal mit der Lokpfeife.

8.1.2 Warnsignal



oder



Begriff

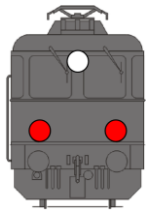
Warnsignal

Bedeutung

Halt für Zugfahrten und Rangierbewegungen auf parallel verlaufenden Gleisen

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TPF transN Travys Netz:

Das Warnsignal kann auch wie folgt signalisiert werden:



oder



Oben

Weisses Licht

Unten

Zwei rote Lichter

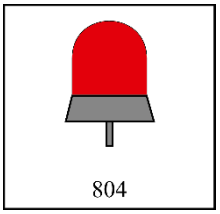
Oben

Dunkel oder weisses Licht

Unten

Zwei blinkende weisse Lichter

8.1.3 Nothalt auf Arbeitsstellen



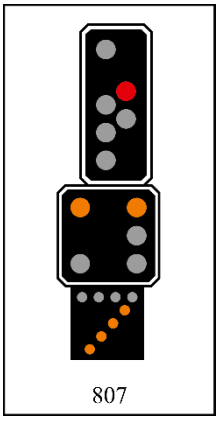
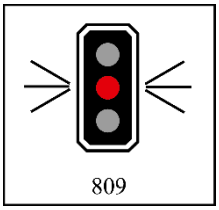
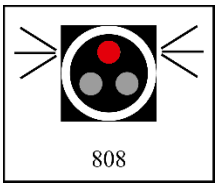
Mehrere rote Lichter

Begriff

Nothalt auf Arbeitsstellen

Bedeutung

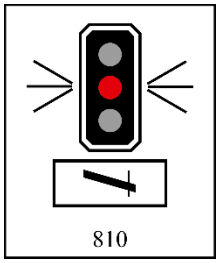
Halt für Zugfahrten und Rangierbewegungen

	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: Dieses Signal kann auch bei Anlage-, Lawinen- oder Steinschlag-Überwachungsanlagen aufgestellt werden. Mehrere rote Lichter (ruhend oder blinkend)
8.2	**Signale bei Störungen**
8.2.1	*Ziffer entfällt*
8.2.2	**Hilfssignal**
	Hilfssignal beim Signalsystem L
	 807  809 **Begriff** *Hilfssignal L* **Bedeutung** Zustimmung zur Vorbeifahrt • am *Halt* zeigenden oder unbeleuchteten Hauptsignal (Bild 807) • am rot blinkenden Hauptsignal (Bild 809) und *Fahrt auf Sicht* **Beziehung zu anderen Signalen** Am nächsten Signal ist *Halt* zu erwarten, bzw. *Warnung,* sofern es sich um ein Vorsignal handelt. Das Hilfssignal befindet sich am gleichen Standort, wie das zugehörige *Halt* zeigende oder unbeleuchtete Hauptsignal (Bild 807)
	Hilfssignal beim Signalsystem N
	 808 **Begriff** *Hilfssignal N* **Bedeutung** Zustimmung zur Vorbeifahrt am rot blinkenden Hauptsignal und *Fahrt auf Sicht* **Beziehung zu anderen Signalen** Am nächsten Signal ist *Halt* bzw. *Warnung* zu erwarten. Nach einer Merktafel für Streckengeschwindigkeit folgt kein *Halt* zeigendes Hauptsignal

8.2.3	**Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage**

Übernahme Bestimmung NIOP CJ transN Travys Netz:*

Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage beim Signalsystem L



Begriff

Bahnübergangsanlage gestört

Bedeutung

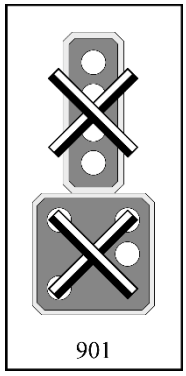
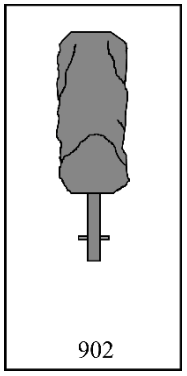
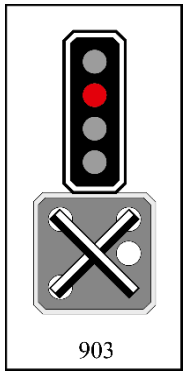
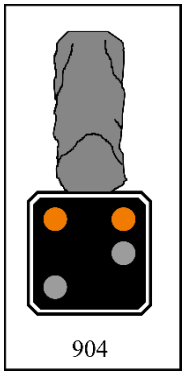
Zustimmung zur Vorbeifahrt am rot blinkenden Hauptsignal und zum Befahren der gestörten Bahnübergangsanlage.

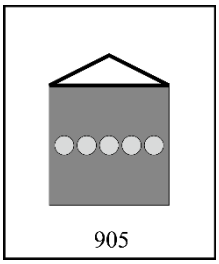
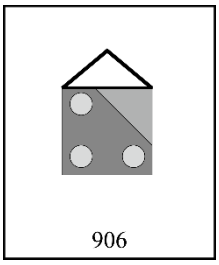
Die im Bereich des Signals kontrollierten Fahrstrassenelemente und der zugehörige Streckenblock funktionieren normal.

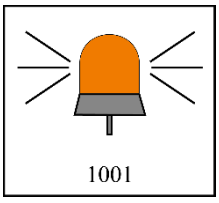
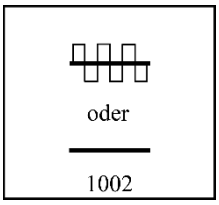
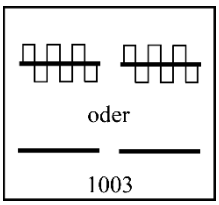
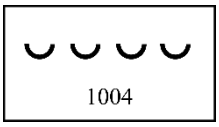
Überwacht das Hauptsignal mehr als eine Bahnübergangsanlage, wird die Anzahl auf der Zusatzsignalisierung angegeben. In einer Zone mit Verschachtelung von Bahnübergangsanlagen ist auf die Zusatztafel zu verzichten.

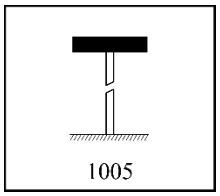
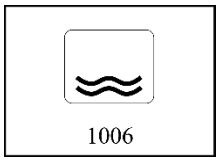
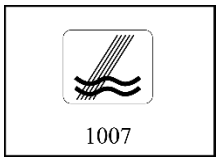
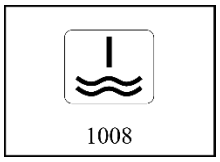
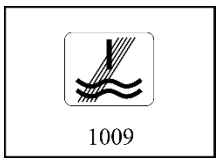
Beziehung zu anderen Signalen

Es kann ein *Warnung* zeigendes Vorsignal vorausgehen

9	**Ungültige oder zeitweise gültige Signale**
9.1	**Ungültige Signale**
9.1.1	**Kennzeichnung**
	 901  902 Ein ungültiges Signal ist durch ein schwarz-weisses Kreuz gekennzeichnet oder es ist verhüllt.
9.1.2	**Signalbild**
	 903  904 Sind mehrere Signale am gleichen Standort angebracht, sind die nicht mit einem Kreuz versehenen oder nicht verhüllten Signale gültig.
	Ungültige Signale zeigen kein Signalbild. Zu Prüfzwecken dürfen diese ein Signalbild zeigen, sofern keine Verwechslungsgefahr besteht.
9.2	**Zeitweise gültige Lichtsignale**

9.2.1	**Lichtsignale mit dreieckigem Aufsatz**
	Ein zeitweise gültiges Lichtsignal trägt einen dreieckigen weissen Aufsatz.  905  906 **Bedeutung** Das Lichtsignal ist in unbeleuchtetem Zustand ohne Bedeutung
	Ergänzung SBB SOB Netz: **Zeitweise gültige Zwergsignale / ETCS Rangiersignale** Bei dunkel geschalteten «zeitweise gültigen Zwergsignalen / ETCS Rangiersignalen» sind die Vorschriften gem. 300.4, Ziffer 2.4.6 «Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen» anzuwenden. **Zeitweise gültiges Zwergsignal / ETCS Rangiersignal dunkel schalten** Der Rangierleiter verlangt beim Fahrdienstleiter die Dunkelschaltung «zeitweise gültiger Zwergsignale / ETCS Rangiersignale». **Zeitweise gültiges Zwergsignal / ETCS Rangiersignal einschalten** Der Rangierleiter verlangt nach Beendigung der Arbeiten beim Fahrdienstleiter das Einschalten «zeitweise gültiger Zwergsignale / ETCS Rangiersignale». Vor Beendigung der Arbeiten dürfen «zeitweise gültige Zwergsignale / ETCS Rangiersignale» nur nach Rücksprache mit dem Rangierleiter eingeschaltet werden.
9.2.2	**Lichtsignale ohne dreieckigen Aufsatz**
	Folgende Lichtsignale sind in unbeleuchtetem Zustand ohne Bedeutung: • Besetztsignal System L • Signal für gleichzeitige Einfahrten • Gleisnummernsignal • Richtungssignal • Hilfssignal System L • Signal für Bedarfshalt • Signal für fakultative Schutzstrecke # • Zonen-Schutzstreckensignal # • Systemwechselsignal #

10	**Signale für Arbeiten im Gleisbereich**
	Signale für Arbeiten im Gleisbereich haben für den Lokführer keine Bedeutung.
10.1	**Alarm auf Arbeitsstellen, fest oder mobil**
10.1.1	**Optischer Alarm**
	 1001 **Begriff** *Optische Alarmanlage* **Bedeutung** Unterstützt die abgegebenen akustischen Alarmsignale oder ersetzt solche gemäss Weisung der ISB
10.1.2	**Akustischer Alarm**
	 oder 1002 1 langer Ton auf- und absteigend oder konstant, mit akustischem Alarmmittel **Begriff** *Alarmsignal 1* **Bedeutung** Es erfolgt eine Fahrt auf dem Nachbargleis
	 oder 1003 2 lange Töne auf- und absteigend oder konstant, mit akustischem Alarmmittel **Begriff** *Alarmsignal 2* **Bedeutung** Es erfolgt eine Fahrt auf dem Arbeits- oder Nachbargleis
	 1004 mindestens 4 rasch aufeinanderfolgende Töne, mit akustischem Alarmmittel **Begriff** *Alarmsignal Gefahr* **Bedeutung** Unmittelbare Gefahr

10.2	**Merkzeichen für Schneeräumung**
	Bauten, die die Schneeräumung auf der Strecke behindern, sind mit Merkzeichen gekennzeichnet. Bei langen Hindernissen, z.B. Bahnübergängen, können am Anfang und am Ende Merkzeichen aufgestellt sein.
	 1005 **Begriff** *Hindernis für Schneeräumung* **Bedeutung** Heben der Pflugschar bzw. der Schleudereinrichtung
	Es sind auch andere Kennzeichnungen zugelassen.
10.3	**Merktafeln für Grundwasserschutzzone**
	Die bei der Unkrautvertilgung zu schützenden Grundwasserzonen sind mit Merktafeln gekennzeichnet. Die Tafeln stehen in Bodennähe.
	 1006 **Begriff** *Beginn Grundwasserschutzzone*
	 1007 **Begriff** *Ende Grundwasserschutzzone*
	 1008 **Begriff** *Beginn Fassungsbereich einer Grundwasserschutzzone*
	 1009 **Begriff** *Ende Fassungsbereich einer Grundwasserschutzzone*

Beilage 1

Beispiele für das Aufstellen der Langsamfahrsignale

1 Aufstellen der Langsamfahrsignale

1.1 Legende

Langsamfahrstelle

Im Bereich der FSS durch RBC überwachter Bremsweg

Fahrrichtung

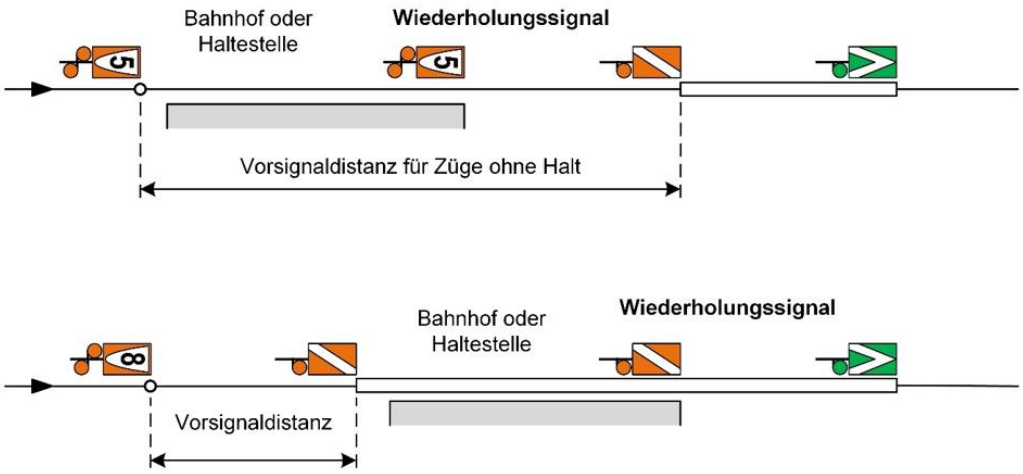
Zugbeeinflussung (mindestens *Warnung* ausgebend)

Die Signalbilder sind so dargestellt, wie sie in der Fahrrichtung vom Lokführer gesehen werden. Die obere Kante der Signale ist zugleich ihr wirklicher Standort quer zur Gleisachse.

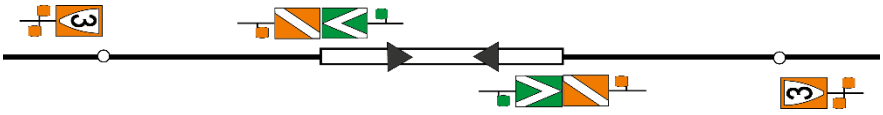
1.2 Eine Geschwindigkeitsverminderung im gleichen Gleis

Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF Travys Netz:

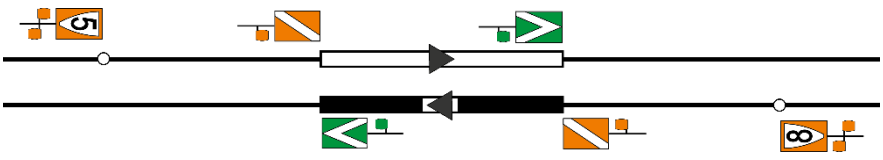
Wiederholungssignale

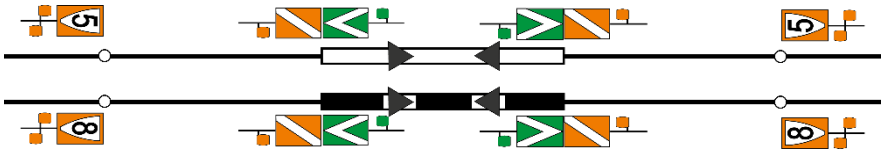
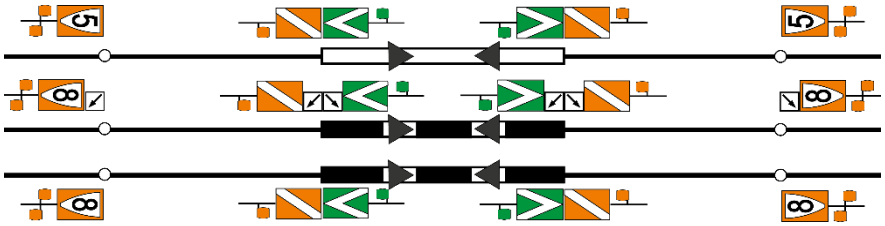
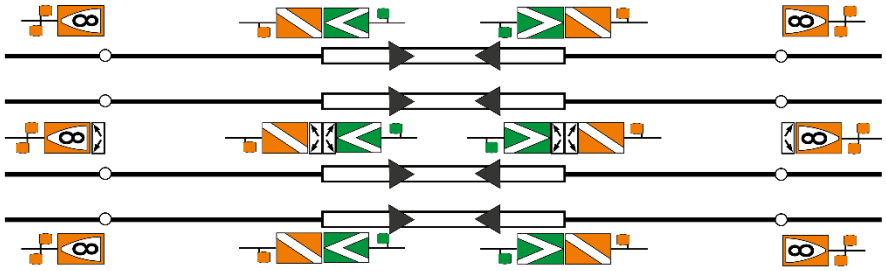
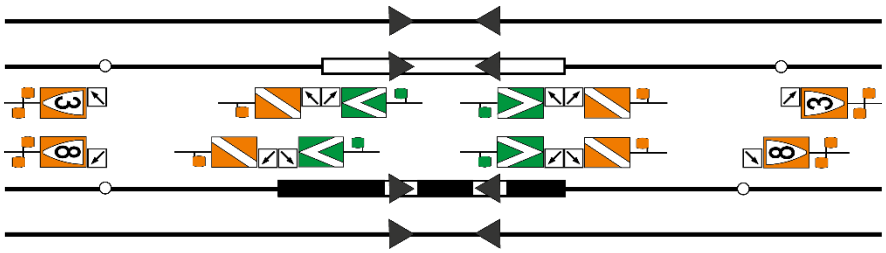
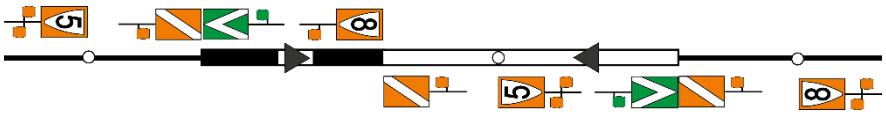
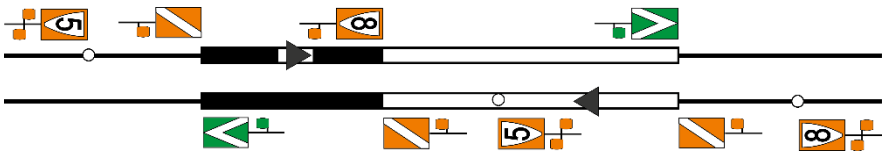


1.2.1 Einspurige Strecke

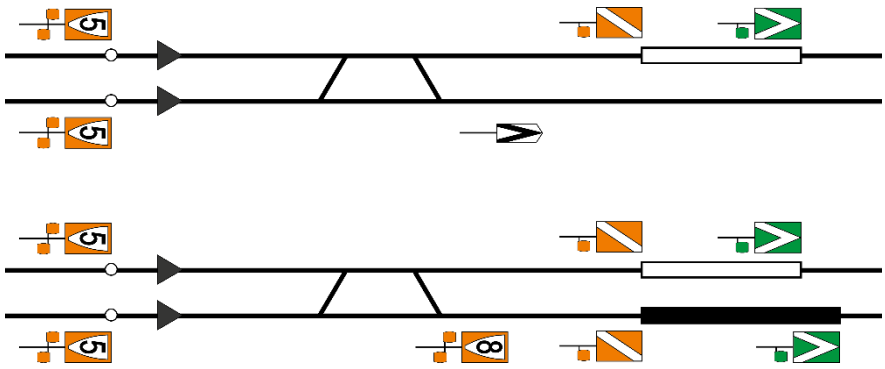
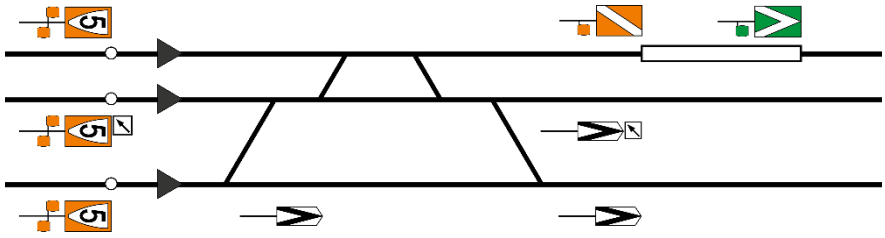
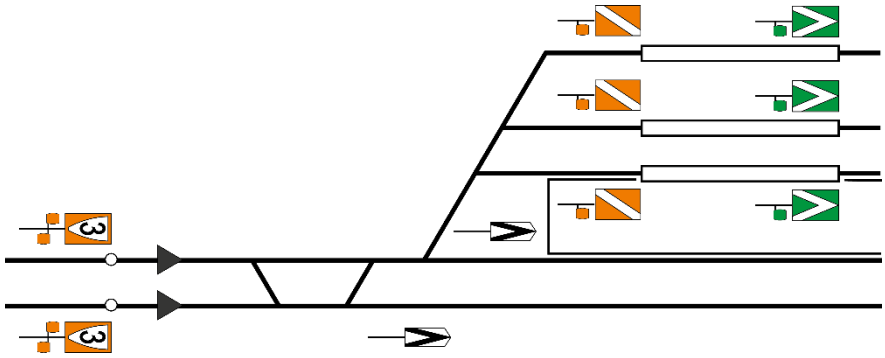
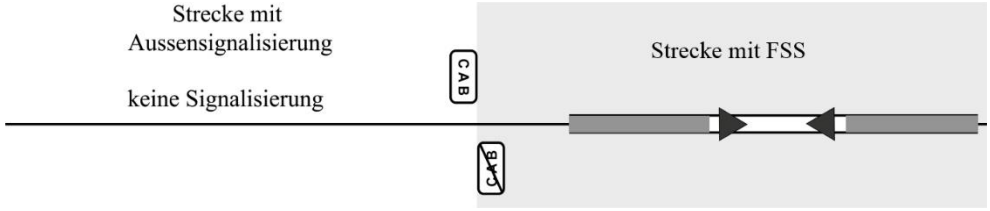


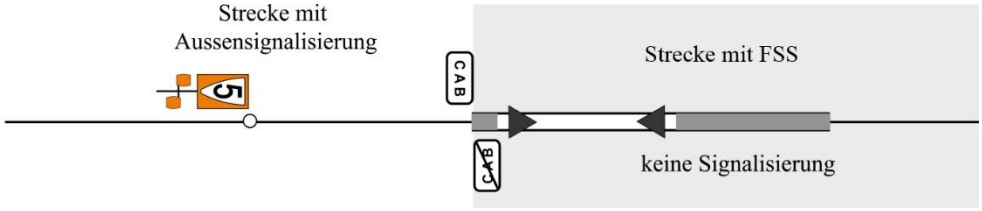
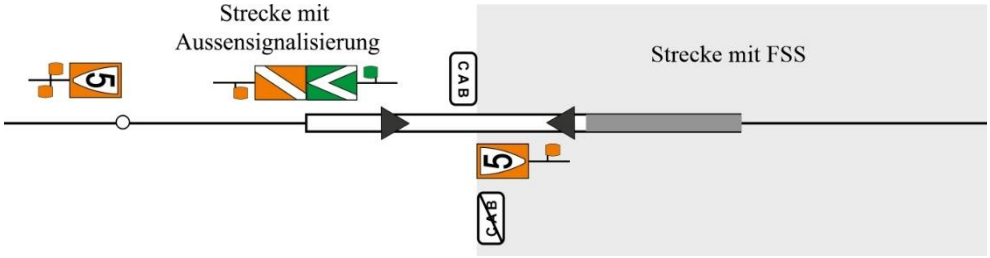
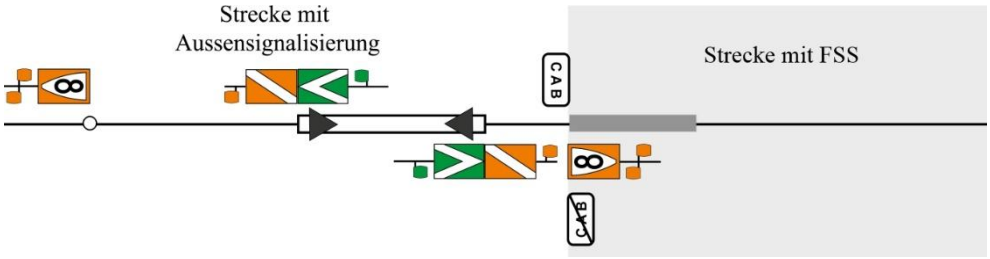
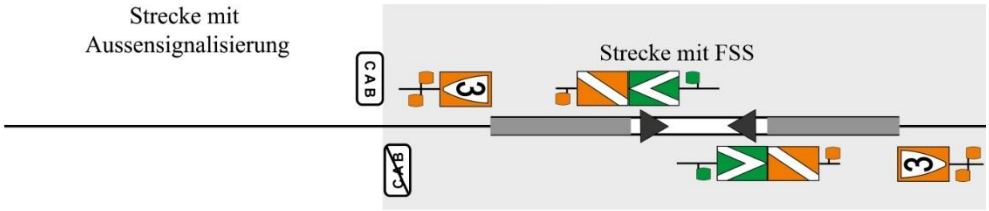
1.2.2 Zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb



1.2.3	**Zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb**
	
1.2.4	**Dreigleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb**
	
1.2.5	**Viergleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb**
	 
1.3	**Unterschiedliche Geschwindigkeitsverminderung im gleichen Gleis**
1.3.1	**Einspurige Strecke**
	
1.3.2	**Zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb**
	

© SBB

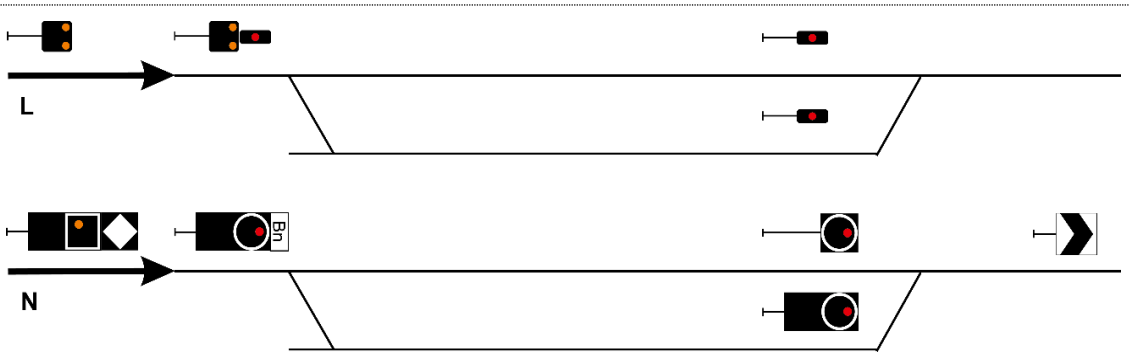
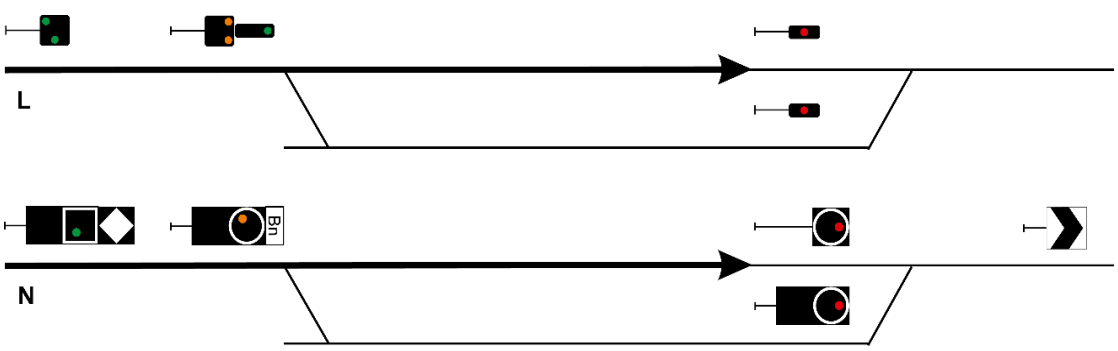
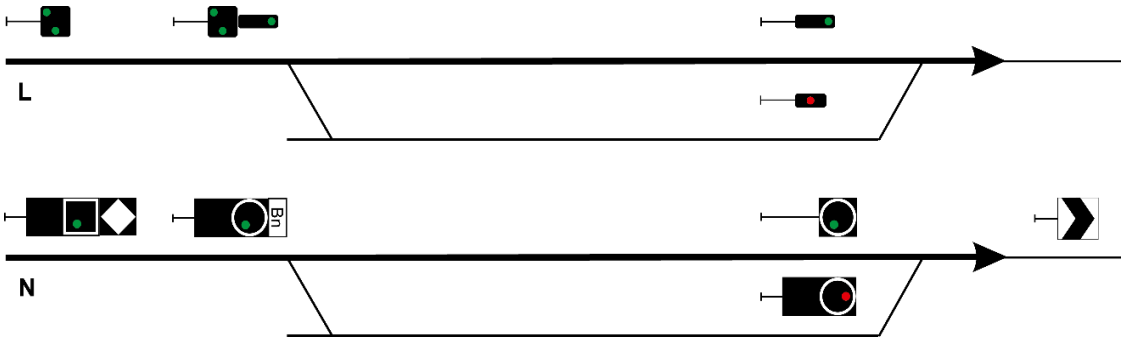
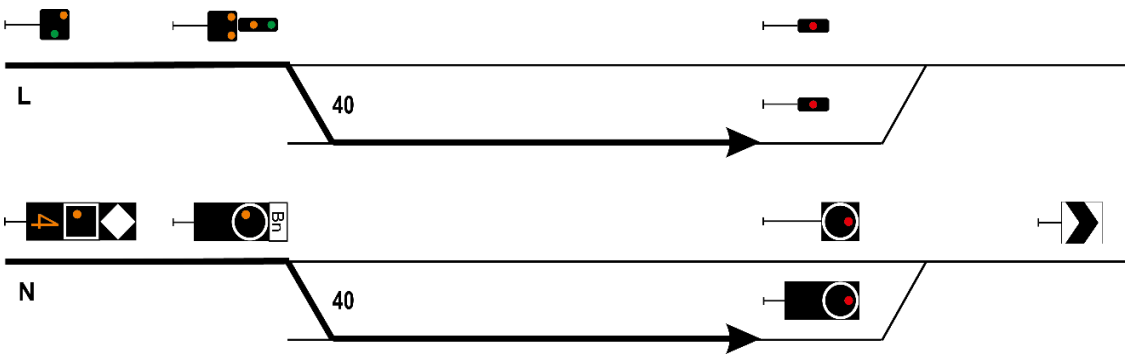
1.4	**Unterschiedliche Geschwindigkeiten auf nebeneinanderliegenden Gleisen nach einer Spurwechselstelle**
	Mit Rücksicht auf eine bessere Übersicht sind in den Zeichnungen in dieser Ziffer die Signale nur für eine Fahrrichtung dargestellt.
1.4.1	**Zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb**
	
1.4.2	**Dreigleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb**
	
1.4.3	**Zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Wechselbetrieb und Gleise im Bahnhof**
	
1.5	**Signalisierung von Langsamfahrstellen im Bereich der FSS**
1.5.1	**Langsamfahrstelle mit Geschwindigkeit von 40 km/h und höher innerhalb FSS**
	

1.5.2	**Langsamfahrstelle innerhalb FSS mit Bremsweg teilweise im Bereich der Aussensignalisierung**
	
1.5.3	**Langsamfahrstelle im Übergangsbereich zwischen Aussensignalisierung und FSS**
	
1.5.4	**Langsamfahrstelle innerhalb Aussensignalisierung mit Bremsweg teilweise im Bereich der FSS**
	
1.5.5	**Langsamfahrstelle mit Geschwindigkeit unter 40 km/h im Bereich der FSS**
	

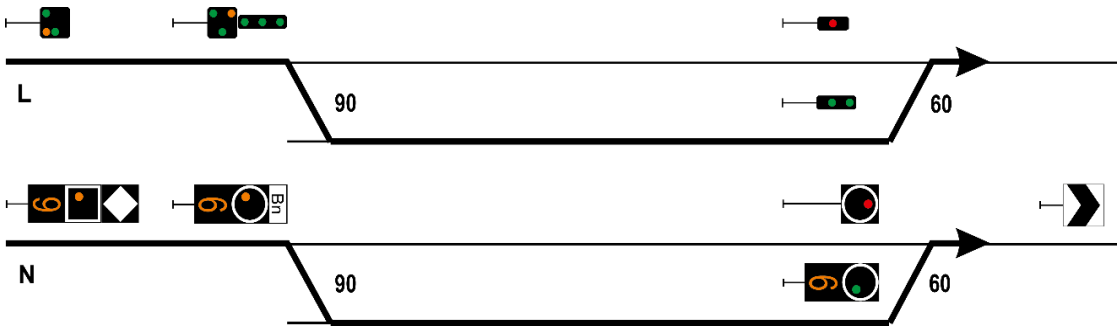
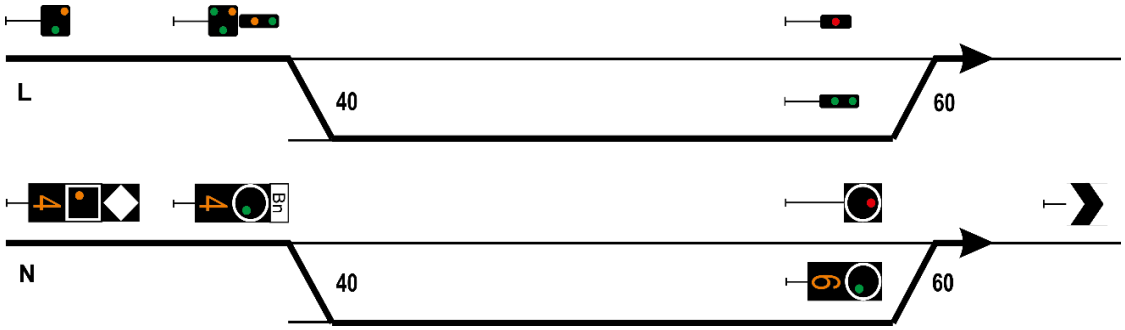
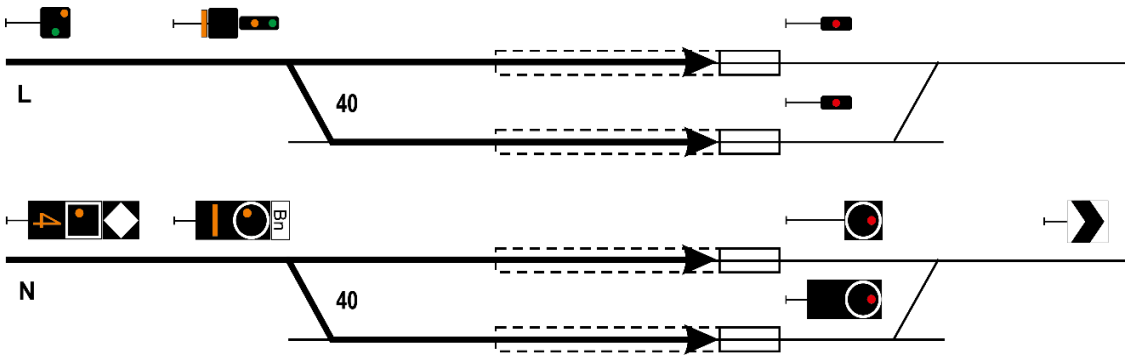
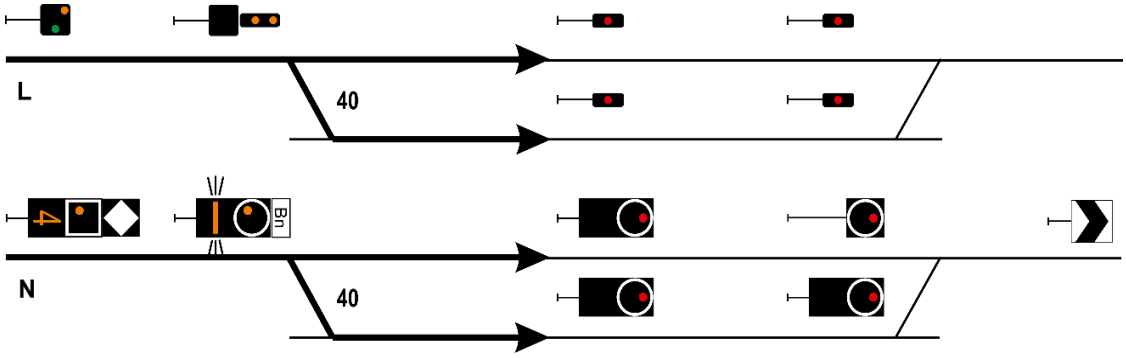
 © SBB

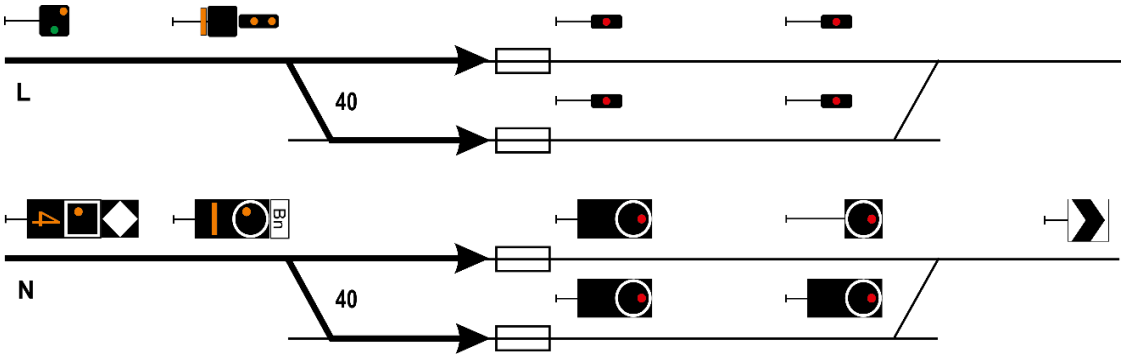
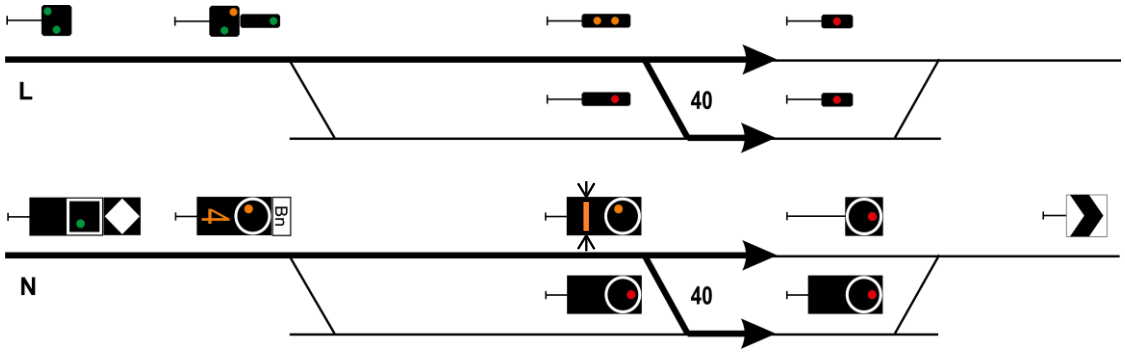
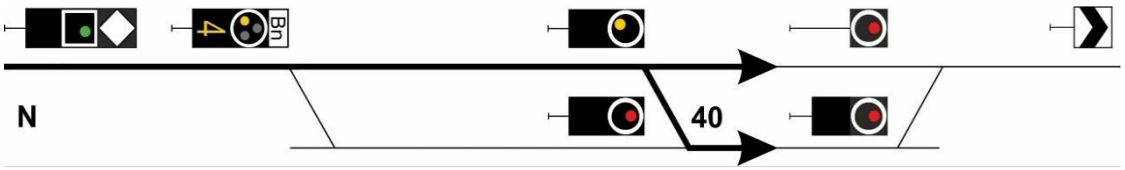
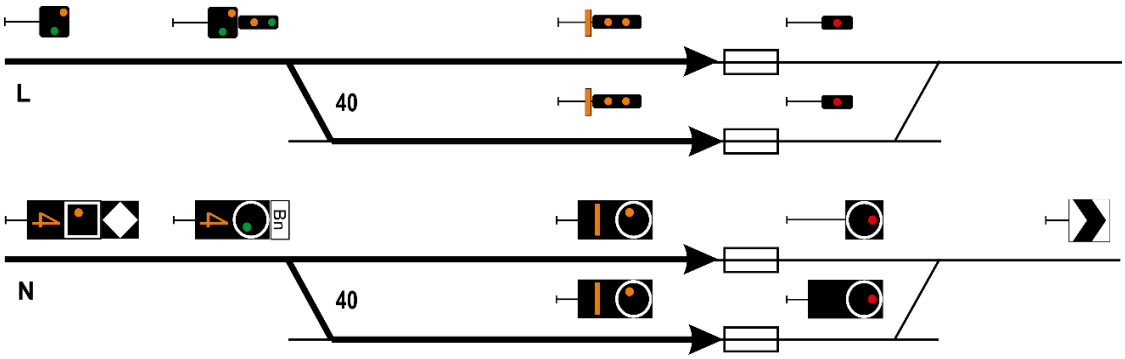
Beilage 2

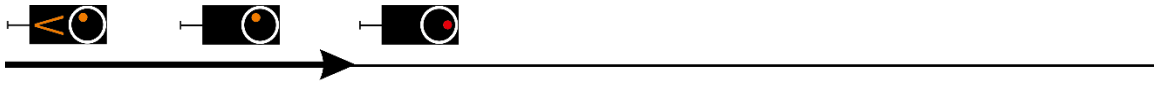
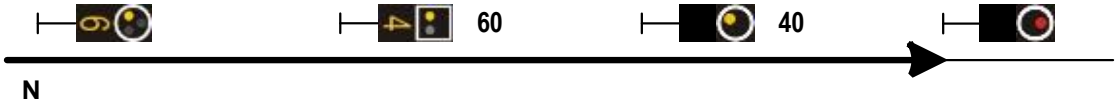
Beispiele für die Signalisierung an Zugsignalen

1	**Halt**
	
2	**Einfahrt mit freier Fahrt und Halt vor dem Ausfahrsignal**
	
3	**Durchfahrt mit freier Fahrt**
	
4	**Einfahrt mit signalisierter Geschwindigkeit und Halt vor dem Ausfahrsignal**
	

 © SBB

5	**Durchfahrt mit signalisierten Geschwindigkeiten: Einfahrgeschwindigkeit grösser als Ausfahrgeschwindigkeit**
	
6	**Durchfahrt mit signalisierten Geschwindigkeiten: Einfahrgeschwindigkeit kleiner als Ausfahrgeschwindigkeit**
	
7	**Einfahrt in ein besetztes Gleis**
	
8	**Kurze Fahrt signalisiert am Einfahrsignal**
	

9	**Kurze Fahrt in ein besetztes Gleis**
	
10	**Verlängerte Einfahrt bei Gleisabschnittsignalen**
	
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Die «Verlängerte Einfahrt bei Gleisabschnittsignalen» kann auch mit Begriff *Warnung* angezeigt werden. 
11	**Verlängerte Einfahrt in ein besetztes Gleis**
	

12	**Vorwarnung - Warnung - Halt bei Kurzblock**
	
13	**Vorsignal als Geschwindigkeitsschwelle**
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Eine Geschwindigkeitsschwelle kann auch bei einem Vorsignal liegen. 

Beilage 3

Beilage entfällt

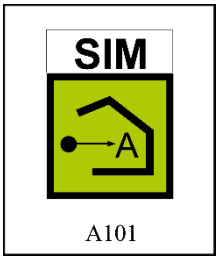
Anlage 1

Huckepacksignale

1 Huckepacksignale

Diese Signale sind nur für SIM-Züge (Simplon-Inter-Modal) und für Rangierbewegungen mit SIM-Wagen gültig.

1.1 Merktafeln für Eintrittskorridor-Anmeldung



A101

Begriff

Anfangssignal

Bedeutung

Meldeort der Zugnummer zwischen dem Anfangs- und Endsignal

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Endsignal



A102

Begriff

Endsignal

Bedeutung

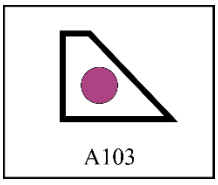
Anmeldung abgeschlossen

Beziehung zu anderen Signalen

Es geht ein Anfangssignal voraus

1.2 Huckepack-Verbottafel

Huckepack-Verbottafeln werden in Bodennähe und links, ausnahmsweise auch rechts aufgestellt. Die Spitze der Signaltafel zeigt gegen das zugehörige Gleis.


A103

Begriff

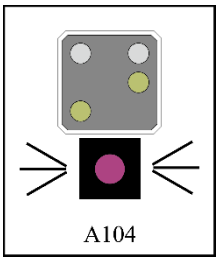
Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal

1.3 Huckepack-Verbotsignal

1.3.1 Huckepack-Vorsignal


A104

Begriff

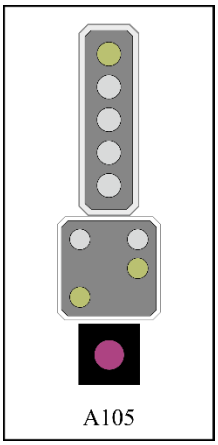
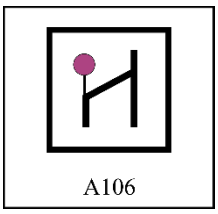
Warnung

Bedeutung

Halt vor dem nächsten Huckepack-Verbotsignal

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Huckepack-Verbotsignal

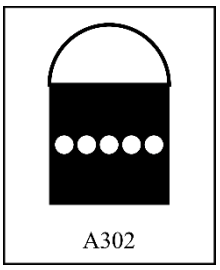
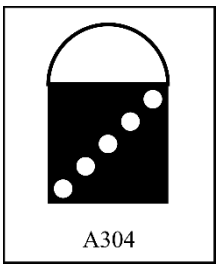
1.3.2	**Huckepack-Verbotsignal**
	 A105 **Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt vor dem Signal **Beziehung zu anderen Signalen** Es geht ein Huckepack-Vorsignal voraus
1.4	**Huckepack-Wegtafel**
	Huckepack-Wegtafeln zeigen den zulässigen Fahrweg an.  A106 **Bedeutung** Halt vor der in Richtung violettem Punkt stehenden Weiche bei Vorbeifahrt an einem *Halt* zeigenden Hauptsignal

Anlage 2

Anlage entfällt

Anlage 3

Rangiersignale für Ablaufanlagen

1	**Rangiersignale für Ablaufanlagen**
1.1	*Ziffer entfällt*
1.2	**Ablaufsignal**
1.2.1	**Allgemeines**
	Ablaufsignale gelten für das Abdrücken, Anhalten und Zurückziehen am Ablaufberg. Sie signalisieren nach beiden Seiten. In der Grundstellung sind die Signale unbeleuchtet und ohne Bedeutung. Ablaufsignale haben die gleiche Form und zeigen die gleichen Bilder wie die entsprechenden Rangiersignale. Zur Unterscheidung tragen die Ablaufsignale einen halbkreisförmigen weissen Aufsatz. Die mit den Ablaufsignalen gegebenen Befehle richten sich an den Lokführer.
1.2.2	**Signalisierung am Ablaufsignal**
	Halt  **Begriff** *Halt* **Bedeutung** Halt der Rangierbewegung Schieben  **Begriff** *Schieben* **Bedeutung** Langsames Schieben gegen den Ablaufberg

Anlage 4

Signale ausländischer ISB

Ergänzung SBB Netz

1	Signale ausländischer ISB
1.1	**Allgemeine Bestimmungen**
	In Grenzbahnhöfen / Grenzstrecken können im Bereich der RB ISB IOP Signale ausländischer ISB aufgestellt sein

2 Signale der DB InfraGO AG

2.1 Einsatzgebiet

Signale der DB InfraGO AG können in folgenden Bereichen aufgestellt sein:

- Basel
- Koblenz
- Konstanz
- Schaffhausen

2.2 Langsamfahrsignale



Begriff

Lf1 Langsamfahrscheibe

Bedeutung

Es folgt eine vorübergehende Langsamfahrstelle, auf der die angezeigte Geschwindigkeit nicht überschritten werden darf.

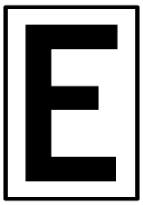


Begriff

Lf2 Anfangscheibe

Bedeutung

Anfang der vorübergehenden Langsamfahrstelle



Begriff

Lf3 Endscheibe

Bedeutung

Ende der vorübergehenden Langsamfahrstelle

3 Signale der ÖBB

3.1 Einsatzgebiet

Signale der ÖBB können in folgenden Bereichen aufgestellt sein:

- Buchs SG
- St. Margrethen

3.2 Langsamfahrsignale



Begriff

Ankündigungssignal

Bedeutung

Ankündigung eines Anfangssignals mit gleicher Kennziffer

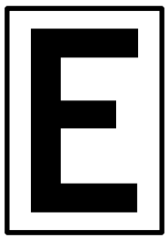


Begriff

Anfangssignal

Bedeutung

Beginn einer Langsamfahrstelle und Anzeige der zulässigen Geschwindigkeit mit 1/10 ihres Wertes



Begriff

Endsignal

Bedeutung

Ende einer Langsamfahrstelle

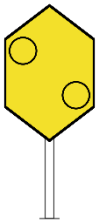
4 Signale der RFI

4.1 Einsatzgebiet

Signale der RFI können in folgenden Bereichen aufgestellt sein:

- Stazione della Galleria Sempione – Domodossola/Domo 2
- Chiasso
- Luino
- Stabio

4.2 Langsamfahrsignale

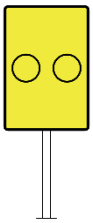


Begriff

Vorsignal Langsamfahrstelle

Bedeutung

Dieses Signal kündigt die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit ab dem Anfangssignal an

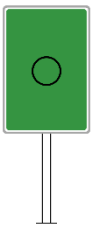


Begriff

Anfangssignal Langsamfahrstelle

Bedeutung

Ab diesem Signal gilt die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit



Begriff

Endsignal

Bedeutung

Die verminderte Geschwindigkeit gilt, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist

4.3 Landesgrenze



Begriff

Landesgrenze

Bedeutung

Das Signal zeigt die Landesgrenze an

4.4 Systemwechsel Zugbeeinflussung

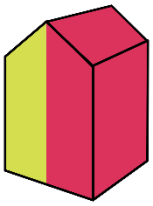
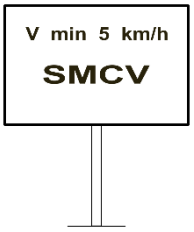
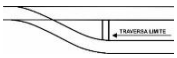
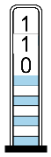
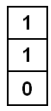


Begriff

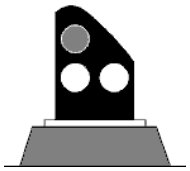
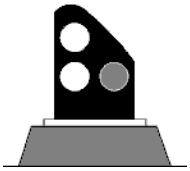
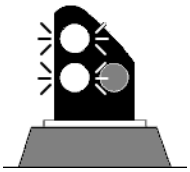
Signal Übergang Level ETCS

Bedeutung

Das Signal zeigt der Übergang zwischen dem Zugbeeinflussungssystem ETCS Level 1 LS und SCMT an.

4.5	**Rangiergrenze**
	 **Begriff** *Rangiergrenze* **Bedeutung** Rangiergrenze Bahnhof - Strecke
4.6	**Kennzeichnung von Abschnitten und GFM**
	 **Begriff** *Kennzeichnung Grenze Gleisstromkreis* **Bedeutung** Kann auf Höhe der Isolierstösse von Gleisstromkreisen aufgestellt werden und ist auf der isolierten Schienenseite mit roter und auf der nicht isolierten Schienenseite mit gelber Farbe bemalt
4.7	**Geschwindigkeit über Streckenwaage**
	 **Begriff** *Mindestgeschwindigkeitstafel für Streckenwaage* **Bedeutung** Die Waage muss mit der gesamten Zugslänge mit einer Mindestgeschwindigkeit von 5 km/h befahren werden. Wenn ein Zug auf der Waage zum Stillstand kommt oder diese mit weniger als 5 km/h befährt, muss der Lokführer den Fahrdienstleiter von Domo 2 verständigen
4.8	**Sicherheitszeichen für Weichen und Kreuzungen**
	 **Begriff** *Sicherheitszeichen* **Bedeutung** Das Zeichen (Weiss) zeigt an, bis zu welchem Punkt sich Fahrzeuge den Weichen und Kreuzungen nähern dürfen, ohne sich selbst und andere Fahrzeuge zu gefährden
4.9	**Kilometertafel**
	 *Ausserhalb Tunnel*  *Innerhalb Tunnel* **Begriff** *Kilometertafel* **Bedeutung** Die Zahl gibt den Kilometer an (Beispiel = 110)

 © SBB

4.10	**Distanztafel**	
		**Begriff** *Distanztafeln* **Bedeutung** Distanztafeln vor Hauptsignalen. Jeder weisse Diagonalstreifen entspricht 100 m
4.11	**Signalisierung an niedrigen RFI Zwergsignalen**	
		**Begriff** *Halt* **Bedeutung** Rangierbewegungen haben vor dem niedrigen RFI Rangiersignal anzuhalten
		**Begriff** *Fahrt* **Bedeutung** Beginn oder Fortsetzung der Fahrt. Nach einem Signal in der Stellung *Fahrt* kann sich ein Hindernis befinden
		**Begriff** *Fahrt (Lichter blinkend)* **Bedeutung** Nur für Zugfahrten mit Gruppensignal mit Abfahrt ab dem Bahnhof Domodossola gültig

Normalerweise stehen diese Signale links vom Gleis. Bei Rechtsaufstellung weist ein unten am Signal angebrachter Pfeil auf das zugehörige Gleis hin.

Gültigkeit

Niedrige RFI Rangiersignale sind für alle Rangierbewegungen gültig. Der Fahrbefehl richtet sich bei Rangierbewegungen an den Rangierleiter und wird für jede Rangierbewegung einzeln erteilt.

Stellt der Lokführer eines Zuges auf seinem Fahrweg ein *Halt* zeigendes niedriges RFI Rangiersignal fest, worüber er nicht wie unter *Vorbeifahrt an niedrigen RFI Rangiersignalen in Haltstellun*g beschrieben verständigt wurde, muss er:

- bei einem einfahrenden Zug auf Sicht bis zum normalen Halteort weiterfahren und dann den Fahrdienstleiter verständigen
- bei einem ausfahrenden Zug ab Domodossola und Domo 2 anhalten und den Fahrdienstleiter informieren. Nach quittungspflichtiger Zustimmung des Fahrdienstleiters kann der Lokführer die Fahrt fortsetzen.

Domodossola:

Die Signalisierung mit zwei senkrecht weiss blinkenden Lichtern gilt nur für Zugfahrten ab dem Bahnhof Domodossola und zeigt die Fahrstellung des entsprechenden Gruppensignals an. Niedrige RFI Rangiersignale sind von allen Lokführern von Zügen aus Gleisen ohne eigenes Gleissignal zu beachten.

Vorbeifahrt an niedrigen RFI Rangiersignalen in Haltstellung

- Ein niedriges RFI Rangiersignal in Haltstellung oder mit unklarem Signalbild darf nach quittungspflichtiger Zustimmung des Fahrdienstleiters überfahren werden (300.9). Befehle über Lautsprecher sind nicht zulässig.
- Der *Befehl 1* zur Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Hauptsignalen schliesst *Halt* zeigende niedrige RFI Rangiersignale im zugehörigen Fahrweg mit ein.

4.12 Stromabnehmersignale

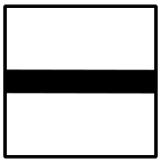


Begriff

Vorsignal zum Senksignal

Bedeutung

Die Stromabnehmer müssen ab dem Senksignal gesenkt sein

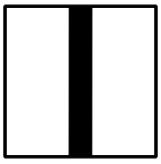


Begriff

Senksignal 3 kV

Bedeutung

Stromabnehmer senken

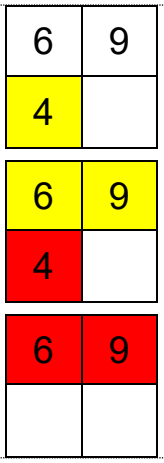
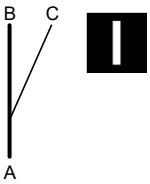
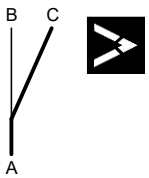
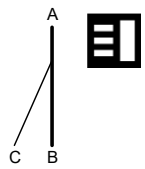
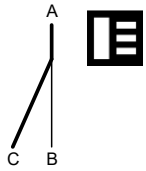


Begriff

Stromabnehmer Hebesignal 3 kV

Bedeutung

Erlaubnis zum Heben der Stromabnehmer 3 kV

4.13	**Halteort- und Zuglängentafel für haltende Züge**
	 **Begriff** *Halteort ETR 610* **Bedeutung** Halteort für Züge, die mit ETR 610 (RABe 503) formiert sind
	 **Begriff** *Halteort 2 MIKA* **Bedeutung** Halteort für Züge, die mit Doppeltraktionen MIKA (RABe 528) formiert sind
	 **Begriff** *Halteort* **Bedeutung** Nummer: Anzahl Wagen im Uhrzeigersinn Weisses Feld: folgende Nummern Gelbes Feld: Halt Ankündigung Rotes Feld: Halteort
4.14	**Kennzeichnung der Stellung einfacher Weichen**
	 **Begriff** *Stellung der einfachen Weiche in gerader Richtung* **Bedeutung** Die Weiche ist für den Fahrweg A-B gestellt
	 **Begriff** *Stellung der einfachen Weiche in ablenkender Richtung* **Bedeutung** Die Weiche ist für den Fahrweg A-C gestellt
	 **Begriff** *Stellung der einfachen Weiche für Fahrten vom rechten Zweig* **Bedeutung** Die Weiche ist für den Fahrweg B-A gestellt
	 **Begriff** *Stellung der einfachen Weiche für Fahrten vom linken Zweig* **Bedeutung** Die Weiche ist für den Fahrweg C-A gestellt

5 Signale der SNCF

5.1 Einsatzgebiet

Signale der SNCF können in folgenden Bereichen aufgestellt sein:

- Basel St.Johann
- Boncourt - Delle
- La Plaine
- Genève-Eaux-Vives – Annemasse
- Le Locle-Col-des-Roches
- Vallorbe
- Les Verrières - Pontarlier

5.2 Langsamfahrsignale



Begriff

Annäherungssignal Langsamfahrstelle « Repère d'approche »

Bedeutung

Fakultativ. Aufgestellt, wenn die Bekanntgabefrist nicht eingehalten wurde. Aufgestellt mindestens 200 m vor dem ersten Signal der Langsamfahrstelle



Begriff

Distanzsignal Langsamfahrstelle « Repère de proximité »

Bedeutung

Fakultativ. Aufgestellt in Bodennähe ca. 100 m vor dem Signal « TIV à distance », wenn dieses nicht gut sichtbar ist



Begriff

Geschwindigkeits-Vorsignal für Langsamfahrstelle « Tableau indicateur de vitesse (TIV) à distance »

Bedeutung

Entspricht RB ISB IOP 300.2 Bild 218. Wenn $v_{max} \leq 40$ km/h, ist dieses mit der gelben Scheibe ergänzt



Begriff

Zusatzsignal gelbe Scheibe, Ankündigung für niedrige Geschwindigkeit « Disque jaune »

Bedeutung

Zusätzliches Signal zum « TIV à distance », wenn $v_{max} \leq 40$ km/h

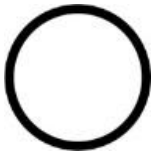
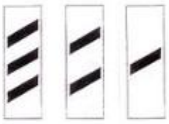
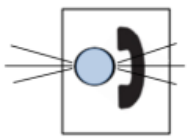


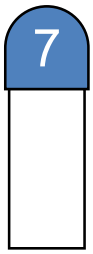
Begriff

Anfangssignal Langsamfahrstelle « TIV d'exécution »

Bedeutung

Entspricht RB ISB IOP 300.2 Bild 219 (Ab diesem Signal gilt die am Vorsignal signalisierte Höchstgeschwindigkeit)

		**Begriff** *Endsignal Langsamfahrstelle « TIV de fin de chantier »* **Bedeutung** Entspricht RB ISB IOP 300.2 Bild 220 (Die verminderte Geschwindigkeit gilt, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist)
		**Begriff** *Aufhebungssignal Langsamfahrstelle « Tableau blanc à flèche verticale noire »* **Bedeutung** Entspricht RB ISB IOP 300.2 Bild 221 (Ab dieser Stelle wird die vorsignalisierte Langsamfahrstelle nicht mehr befahren. Hat das erste Fahrzeug dieses Signal erreicht, gilt wieder die höchstzulässige Geschwindigkeit)
5.3	**Geschwindigkeit für Gleisabschnitte mit verminderter Geschwindigkeit**	
		**Begriff** *Z-Tafel* **Bedeutung** Anfang der permanenten Geschwindigkeitsbegrenzungszone **Beziehung zu anderen Signalen** Dem Z-Signal geht ein Vorsignal verminderte Geschwindigkeit gemäss 300.2 Ziffer 2.3 voraus
		**Begriff** *R-Tafel* **Bedeutung** Ende der permanenten Geschwindigkeitsbegrenzungszone
5.4	**Distanztafel**	
		**Begriff** *Distanzbalken* **Bedeutung** Distanztafeln vor Hauptsignalen. Jeder schwarze Diagonalstreifen entspricht 100 m
5.5	**Kommunikation-Tafel**	
		**Begriff** *Signaltelefon mit Anrufleuchte* **Bedeutung** Bei blinkender Leuchte muss der Lokführer am ortsfesten Telefon mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufnehmen

5.6	**Kilometer und Hektometerrafeln**	
		**Begriff** *Streckenkilometer* **Bedeutung** Die Zahl entspricht dem Streckenkilometer
		**Begriff** *Hektometertafel* **Bedeutung** Die Zahl entspricht der Hektometer Angabe
5.7	**Kennzeichnung Bahnübergangsanlage**	
		**Begriff** *Kennzeichnung Bahnübergang* **Bedeutung** Kennzeichnung des Bahnübergangs, entspricht der Angabe in der Blocksignalspalte der Streckentabelle
5.8	**Merkzeichen für Schneeräumung**	
		**Begriff** *Markierung für Hindernisse im unteren Profilbereich* **Bedeutung** Für Schneeräumungsfahrten; Markierung vor und nach Hindernissen (Impulsgeber für Zugbeeinflussung, usw.)

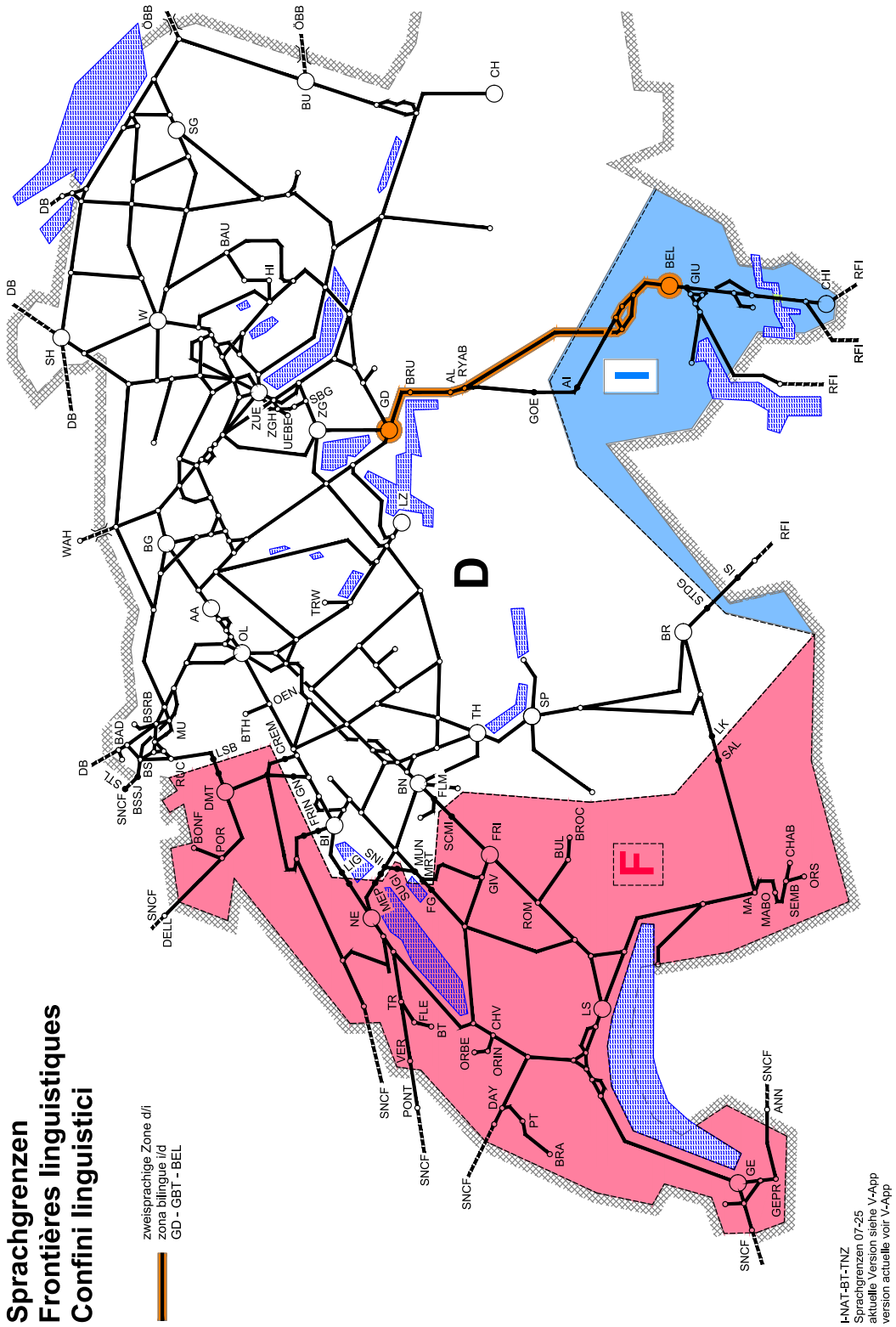
© SBB

Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung

1	Allgemeines
1.1	**Geltungsbereich**
	Diese Vorschriften regeln das Vorgehen bei der Übermittlung von Nachrichten und die Verwendung der jeweiligen Mittel. Nicht Gegenstand dieser Vorschriften sind: • Datenübermittlung für die Steuerung technischer Einrichtungen (z.B. FSS) • besondere, automatisierte Warnverfahren (z.B. automatische Warnsysteme auf Arbeitsstellen).
1.2	**Sicherheit und sicherheitsrelevante Kommunikation**
	Die Sicherheit darf keinesfalls vom Zustandekommen einer Kommunikationsverbindung abhängig sein. Sicherheitsrelevante Kommunikation hat Vorrang vor jeder anderen Kommunikation.
1.3	**Sprache**
	Für die schriftliche Übermittlung sind die Amtssprachen (Schriftsprache) anzuwenden. Für die mündliche Übermittlung dürfen die Landessprachen (Dialekt) verwendet werden. Bei Uneinigkeit der am Gespräch Beteiligten und bei Verständigungsschwierigkeiten ist die örtliche Amtssprache anzuwenden. Die ISB regeln die gegenseitigen sprachlichen Schnittstellen in den Betriebsvorschriften.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Übersichtskarte Sprachschnittstellen



	Zweisprachige Zone Arth-Goldau – GBS – Bellinzona Zwischen Arth-Goldau (inkl.) und Bellinzona (inkl.) auf der Gotthard-Basisstrecke sind für die Kommunikation zwischen Fahrdienstleiter und Lokführer die Landessprachen Deutsch und Italienisch möglich. In Arth-Goldau und in Bellinzona sind Rangierleistungen zum Weg- und Beistellen von Lokomotiven in Alleinfahrt von Lokpersonal in den Landessprachen Deutsch oder Italienisch möglich. **Umleitungen** Umleitungen über die Gotthard-Bergstrecke erfordern zwingend zweisprachiges Lokpersonal. **Weitere Bestimmungen** SBB Infrastruktur stellt sicher, dass das fahrdienstliche Personal in der BZ Süd über die notwendigen Sprachkenntnisse verfügt, um im Normal- und Störungsfall mit einem Lokführer zu kommunizieren, der nur deutsch bzw. nur italienisch spricht.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Offenruf** Bei Offenruf hat der Aufruf in der örtlichen Amtssprache (Schriftsprache) zu erfolgen.
1.4	**Kundeninformation**
	Die ISB und die EVU regeln die gemeinsamen Prozessabläufe für die nötige Kundeninformation im gegenseitigen Einvernehmen.
	Ergänzung SZU Netz: Der Kundeninformation ist bei jeder Betriebslage grosse Beachtung zu schenken. Details betreffend Kundeninformation siehe R-22-2009.

2 Nachrichten

2.1 Inhalt von Nachrichten

Eine Nachricht besteht aus einem Inhalt sowie den Bezeichnungen des Absenders und eines Empfängers oder mehrerer Empfänger.

2.2 Art der Nachrichten

Nachrichten im Sinne der Fahrdienstvorschriften sind alle im Bahnbetrieb notwendigen Anordnungen, Befehle, Meldungen, Verständigungen und Informationen.

2.3 Abfassen von Nachrichten

Nachrichten sind kurz und verständlich zu formulieren.

Es sind klare und eindeutige Begriffe, vollständige Bezeichnungen sowie offizielle Abkürzungen zu verwenden. Die vorgeschriebenen Texte sind anzuwenden.

Nachrichten sind folgerichtig und positiv zu formulieren.

Für die Richtigkeit übermittelter Nachrichten ist der Absender verantwortlich.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Schlüsselbegriffe

Um sicherzustellen, dass der Empfänger rasch und richtig reagiert, wird bei der Gesprächseinleitung empfohlen, die nachstehenden Schlüsselbegriffe anzuwenden:

Brand im Zug	incendie dans le train	incendio nel treno
Gefährdung	danger	pericolo
medizinischer Notfall	urgence médicale	emergenza medica
Person in Gleisnähe	personne aux abords des voies	persona nella vicinanza del binario
sofort anhalten	arrêt immédiat	fermarsi immediatamente
Störung an der Sicherheitseinrichtung	dérangement aux équipements de sécurité	perturbazione ai dispositivi di sicurezza
Unfall	accident	incidente
Unregelmässigkeit am Fahrzeug an der Fahrbahn an der Fahrleitung	irrégularité au véhicule à la voie à la ligne de contact	irregolarità al veicolo al binario alla linea di contatto

In nicht näher bezeichneten Fällen sind bei der Gesprächseinleitung sinnvolle, gut verständliche Begriffe zu verwenden.

Begriffserklärungen

Brand im Zug

Rauchentwicklung oder Feuer in einem Zug.

Gefährdung

Mögliches Zusammentreffen mit einer Gefahrenquelle. Der Eintritt der Gefährdungssituation führt zu einem Schaden oder einer Verletzung unbekannten Ausmasses.

Medizinischer Notfall

Situation, in der eine dringende medizinische Hilfeleistung notwendig ist.

Person in Gleisnähe

Person, die sich auffällig verhält und vom Lokführer als potenzielle Gefahr eingestuft wird.

Sofort anhalten

Situation, die ein sofortiges Anhalten aller Fahrzeuge im angegebenen Bereich erfordert.

Störung an der Sicherheitseinrichtung

Fehlansprechen der Zugbeeinflussung bei Vorbeifahrt am Streckengerät. Das Vorgehen richtet sich nach 300.9, Ziffer 10.

Unfall

Plötzliches und unfreiwilliges Ereignis, bei dem eine Person oder eine Sache einen Schaden erleidet.

Unregelmässigkeit am Fahrzeug

Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen oder an der Ladung, welche Personen, Anlagen oder andere Fahrzeuge gefährden oder beschädigen können. Das Vorgehen richtet sich nach 300.9, Ziffer 11.

Unregelmässigkeit an der Fahrbahn

Festgestellte oder vermutete Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn, welche nachfolgende Fahrten über den betroffenen Abschnitt gefährden können (z.B. Schienenbruch, Gleisverwerfung, Unterspülung, Schlag verspürt ohne erkennbare Ursache, usw.). Das Vorgehen richtet sich nach 300.9, Ziffer 8.

Unregelmässigkeit an der Fahrleitung

Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung oder Teilen davon, welche Personen, Anlagen oder Fahrzeuge gefährden oder beschädigen können (herunterhängende Teile, defekte Spurhalter usw.). Das Vorgehen richtet sich nach 300.9, Ziffer 9.

3 Mittel

3.1 Art der Mittel

Eine Nachricht kann mit oder ohne technische Einrichtungen übermittelt werden.

Als technische Übermittlungseinrichtungen im Sinne dieser Vorschrift gelten Einrichtungen für die fernmündliche oder fernschriftliche Übermittlung von Nachrichten.

3.2 Einteilung der Mittel

Die Mittel werden wie folgt eingeteilt:

- schriftlich
  Abgabe in Papierform ohne technische Übermittlungseinrichtung
  z.B. Formulare (Formulare Befehl, Fahrordnung), Weisung, Zirkular
- fernschriftlich
  z.B. Textübermittlung mit E-Mail, Internet, Intranet, SMS, Pager, Textmeldung auf Bedienoberfläche, Telefax
- mündlich
  von Person zu Person ohne technische Übermittlungseinrichtung
- fernmündlich
  z.B. Telefon, Mobiltelefon, Funk, Wechselsprecher.

3.3 Wahl der Mittel

Die Verwendung der einzelnen Mittel zum Übermitteln bestimmter Nachrichten ist, wo nötig, im Rahmen der Betriebsprozesse geregelt. Wo nichts anderes vorgesehen ist, wählt der Absender das effizienteste Mittel.

Ergänzung CJ Netz:

Sur le réseau des Chemins de fer du Jura, le personnel roulant doit disposer d'un téléphone portable. Le numéro téléphonique doit être communiqué au chef-circulation compétent (CGT Tramelan tél. **ligne 238: 032 486 93 78**) avant le départ du convoi depuis la gare de jonction ou la gare initiale de départ.

Ergänzung TMR Netz:

Avant de circuler sur le réseau TMR, le mécanicien de locomotive d'un convoi n'étant pas équipé du système radio TMR ou GSM-R doit prendre contact avec le chef-circulation et lui indiquer le numéro d'appel de son téléphone portable. Avant le début du service, le mécanicien de locomotive doit vérifier que le téléphone portable est bien activé. Ligne Martigny-Orsières/Le Châble: 0512 25 43 75.

Ergänzung TPF Netz:

Sur l'infrastructure TPF, seul le réseau Public CH de l'appareil radio sol-train GSM-R est utilisé.

Si le système de communication GSM-R n'est pas disponible ou est défectueux, le mécanicien de locomotive doit prendre contact avec le chef-circulation du secteur correspondant et lui indiquer le numéro de son téléphone portable.

Secteurs / Points d'exploitation	**N° d'appel**
Bulle	0512 23 58 06
Bulle – Broc-Village – Broc-Chocolaterie	0512 23 58 06

	(Bulle) – Vaulruz-Nord – Sâles – Vuisternens-devant-Romont – (Romont)	0512 25 48 04
	Givisiez-Dépôt / (Givisiez) – Belfaux-Village – Pensier – Courtepin – Cressier FR – Münchenwiler-Courgevaux – (Murten) (Muntelier) – Sugiez – (Ins)	0512 23 58 05
	Lorsque le point d'exploitation est entre parenthèse, cela signifie : excepté celui-ci. En revanche, le secteur débute à la pleine voie adjacente.	
	Ergänzung Travys Netz: L'usage par le chef-circulation du haut-parleur et des bornes d'appel est autorisé pour la transmission de message à titre d'information lorsqu'aucun risque de confusion n'existe. Avant de circuler sur le réseau Travys, le mécanicien de locomotive d'un convoi qui n'est pas équipé du système radio Travys ou du GSM-R doit prendre contact avec le I-circulation et lui indiquer le numéro d'appel de son téléphone portable. Avant le début du service, le mécanicien de locomotive doit vérifier que le téléphone portable est bien enclenché : Ligne Le Pont – Le Brassus: 0512 25 07 89.	
3.4	**Verwendung von Formularen**	
	Die vorhandenen Formulare sind auch bei fernmündlicher Übermittlung von Nachrichten zu verwenden.	
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz: Muss der Fahrdienstleiter einen Befehl erteilen, für den ein europäischer Befehl vorhanden ist, so muss er diesen europäischen Befehl verwenden.	

4	**Verfahren**
4.1	**Einteilung der Verfahren**
	Eine Nachricht wird, abhängig von ihrer Sicherheitsrelevanz, wie folgt übermittelt: • protokollpflichtig (Protokollieren) oder • quittungspflichtig (Quittieren) oder • informativ (Informieren).
4.2	**Art der Verfahren**
4.2.1	**Protokollieren**
	Ziel des Protokollierens ist, bei der Übermittlung die höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Dies stellt insbesondere sicher, dass • die Nachricht mit korrektem Inhalt an den richtigen Empfänger gelangt und • die vollzogene Übermittlung nachvollziehbar bleibt. Zudem ist die Nachricht für den Empfänger sichtbar vorhanden bzw. jederzeit abruf- und lesbar. Die Nachricht ist beim Absender und beim Empfänger festzuhalten (z.B. Eintrag einer Nachricht in Formular oder Checkliste) und der Empfang ist unter Angabe von Name und Funktion dem Absender zu bestätigen. Für die Nachvollziehbarkeit der Übermittlung sind auf der Nachricht Name, Funktion und Übermittlungsdatum sowie bei fernmündlicher Übermittlung die Übermittlungszeit festzuhalten. Erfolgt die Übermittlung fernmündlich, hat der Absender die Nachricht vor dem Übermitteln niederzuschreiben. Der Empfänger hat die erhaltene Nachricht aufzuschreiben und anschliessend wörtlich zu wiederholen. Der Absender prüft die Wiederholung und bestätigt die Richtigkeit der Nachricht. Erfolgt die Übermittlung fernschriftlich, hat der Empfänger eine Kopie der erhaltenen Nachricht dem Absender als Bestätigung zurückzusenden. Automatische Systemrückmeldungen sind bei protokollpflichtigen Nachrichten nicht zulässig. Fehlt die Bestätigung, ist die Nachricht als nicht übermittelt zu betrachten. Jede Nachricht ist mindestens 24 Stunden über den letzten massgebenden Zeitpunkt hinaus aufzubewahren.
4.2.2	**Quittieren**
	Ziel des Quittierens ist die Sicherstellung, dass die relevanten Daten einer Nachricht an den richtigen Empfänger gelangen. Der Empfang wird quittiert. Die Nachricht wird durch den Empfänger grundsätzlich nicht festgehalten. Geht die Gültigkeit des Inhaltes jedoch über die eigene Dienstzeit hinaus, ist die Nachricht in geeigneter Form festzuhalten. Bei der mündlichen bzw. fernmündlichen Übermittlung ist für die Quittung der relevante Inhalt der Nachricht durch den Empfänger zu wiederholen und der Name sowie die Funktion sind anzugeben. Der Absender prüft die Wiederholung und quittiert die Richtigkeit. Eine Quittung kann auch als eigenständige Nachricht (Empfangsbestätigung) fernschriftlich übermittelt werden. Diese selbst ist nicht quittungspflichtig und ist Bestandteil der ursprünglichen Nachricht.

	Bei fernschriftlicher Übermittlung ersetzt eine allfällige durch das System automatisch rückgemeldete Lesebestätigung die Quittung. Fehlt die Quittung, ist die Nachricht als nicht übermittelt zu betrachten.
4.2.3	**Informieren**
	Diese Nachrichten haben keinen sicherheitsrelevanten Charakter und werden weder protokolliert noch quittiert.
4.3	**Anwendung der Verfahren**
	Das bei der Übermittlung anzuwendende Verfahren ist in den jeweiligen Vorschriften vorgegeben. Fehlt dieses, ist die Nachricht mit demjenigen Verfahren zu übermitteln, welches nach Ermessen des Absenders dem Inhalt der Nachricht am ehesten entspricht. Ist auf Grund der technischen Vorgaben ein Verfahren nicht anwendbar, ist ein sichereres Verfahren oder ein anderes Mittel anzuwenden.

5 Fahrplan und Streckentabelle

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

Befahren anderer Strecken

Grundsatz

Für das Befahren anderer Strecken werden bezüglich Verständigung des Fahrpersonals folgende Arten unterschieden:

- Umleitung nach quittungspflichtiger Verständigung (Normalfall)
- Umleitung ohne Verständigung (Erleichterungen).

Ausnahme: Für die unter «Zusätzliche Einschränkungen» aufgeführten Strecken/Zugsgattungen gelten zusätzliche Einschränkungen.

Aufgaben des Fahrdienstleiters

Der Fahrdienstleiter des Bahnhofs, ab dem kurzfristig (ungeplant) eine andere Strecke zu befahren ist,

- ist verantwortlich für die vorgängig notwendigen Abklärungen bezüglich Profile, Anhängelast, Traktion und technische Ausrüstung, Streckenkundigkeit Lokpersonal usw.
- berücksichtigt die Streckenkriterien der Umleitungsstrecken (z.B. fahrzeugbezogene Eigenschaften wie Profile, Radsatzlast, max. Zughakenlast, Ladegut auf Grund der ZIS-Daten, Streckenklasse, enge Kurven, usw.)
- verständigt, wenn nötig, den Lokführer spätestens auf dem Übergangsbahnhof. Erfolgt diese Verständigung nicht bei einem planmässigen Halt, hält der Lokführer sofern nötig an, um die notwendigen Fahrplandokumente (mindestens Streckentabelle) für die Umleitungsstrecke bereitzustellen
- verständigt die neuen Unterwegsbahnhöfe über Besonderheiten im Zug (aussergewöhnliche Sendungen, Schlussläufer, Doppelstockwagen, usw.)

Sind alle oben aufgeführten Kriterien erfüllt, darf der Zug nach quittungspflichtiger Verständigung des Fahrpersonals umgeleitet werden, ausgenommen über Strecken mit Erleichterungen gemäss «Umleitung ohne Verständigung (Erleichterungen)».

Umleitungen von aussergewöhnlichen Sendungen

Aussergewöhnliche Sendungen dürfen nur in Absprache mit der NL ISB über eine andere Strecke umgeleitet werden.

Ausnahme: aS ohne betriebliche Massnahmen Infrastruktur (mit Bef-B Code 63 und 98 gemäss ZIS-Daten) dürfen auf Strecken gemäss «Umleitung ohne Verständigung (Erleichterungen)» und «Erleichterungen in der Verständigung für Güterzüge bei Umleitungen über Burgdorf statt Bahn-2000-Strecke» ohne Absprache mit NL ISB umgeleitet werden.

Umleitung ohne Verständigung (Erleichterungen)

Zwischen den Bahnhöfen der nachfolgend aufgeführten Strecken dürfen die Züge in beiden Fahrrichtungen ohne Verständigung des Lokführers über eine andere als über die in der Fahrordnung vorgeschriebene Strecke geleitet werden.

Wenn bei der Umleitung ein Bahnhof mit vorgeschriebenem Halt nicht erreichbar ist, muss der Lokführer quittungspflichtig verständigt werden.

Strecke	über	Züge
Komplex Renens (VD) - Morges - Bussigny	alle Fahrstrassen	Alle
Biel/Bienne - Pieterlen	Biel Mett oder BIPO, Gleise 11 - 17	Alle

Bern PB - Weyermannshaus	Stammlinie SBB oder Güterlinie	Alle
Bern PB - Holligen	Donnerbühltunnel, Stammlinie SBB oder Güterlinie	Alle
Mattstetten Abzweigung - Löchligut	Grauholztunnel oder Schönbühl SBB	Alle
Wengi-Ey - LBT	Engstligentunnel oder Frutigen	Alle
Basel SBB PB - Pratteln	GB, RB oder Muttenz	Alle
Muttenz - Liestal	Adlertunnel oder Pratteln	Alle
Olten - Rothrist	Borntunnel oder Aarburg-Oftringen	Alle
Däniken - Wöschnau	Eppenbergtunnel oder Schönenwerd	Alle
Brugg Nord - Killwangen-S. Killwangen-S - Brugg / Brugg Nord	Turgi oder Mägenwil	Alle
Giustizia - Pollegio GBT	Pollegio Überholgleisanlage oder Biasca	Alle von/nach GBT
Zürich PB - Herdern	Hardbrücke oder Zürich VB	Alle
Zürich PB - Altstetten	Hardbrücke oder Zürich VB	
Altstetten - Schlieren	Stammlinie oder Mülligen	Alle, ausgenommen TGV
Dietikon - Killwangen-S.	Stammlinie oder RBL	Alle
Zürich PB - Oerlikon	Wipkingen oder Hardbrücke	Alle
Zürich PB/VB - Thalwil	Zimmerberg-Basistunnel oder Seelinie	Alle

Erleichterungen in der Verständigung für Güterzüge bei Umleitungen über Burgdorf statt Bahn-2000-Strecke

Güterzüge dürfen ohne Verständigung des Lokführers über Burgdorf statt Bahn-2000-Strecke umgeleitet werden.

In der umgekehrten Richtung, Bahn-2000-Strecke statt Burgdorf, gilt die quittungspflichtige Verständigung.

Zusätzliche Einschränkungen

Auf den nachfolgenden Strecken dürfen aufgrund von Fahrzeug- bzw. anlagespezifischen Einschränkungen nur die aufgeführten Züge in beiden Fahrrichtungen umgeleitet werden:

Strecke	**über**	**zugelassen** [1)]
Bern - Thun	Belp	Alle, ausgenommen Güterzüge mit Profil > P60/384 - C60/384 - NT50/375

	Burgdorf - Thun	Konolfingen	Alle Züge mit Profil EBV O1 / C25/344
	Wengi-Ey/Frutigen - Brig	Kandersteg	Alle Züge mit Profil EBV O1 und sämtliche Güterzüge
	Komplex Basel PB/GB/RB - Basel Bad Bf	via Basel PB (Reisezuglinie) oder Basel RB (Güterlinie)	Nur Lokzüge
	Basel SBB / Basel RB - Biel	Olten oder Delémont	Alle, ausgenommen Güterzüge, Reise- und Leermaterialzüge mit Profil EBV O2 (Dosto)
	Stein-Säckingen - Turgi	Koblenz oder Brugg	Nur Lok-, Leermaterial- und Reisezüge, ausgenommen TGV
	Balerna - Chiasso / - Chiasso Sm	direkt oder über Güterlinie	Nur Lok- und Güterzüge
	Zürich PB - Oerlikon	Löwenstrasse - Weinbergtunnel	Nur Lok-, Leermaterial- und Reisezüge
	Zürich - Wettingen	Altstetten oder Regensdorf	Alle, ausgenommen TGV
	[1)] Muss ein gemäss obenstehender Tabelle nicht zugelassener Zug umgeleitet werden, ist eine Neuanordnung notwendig.		
	Fehlleitungen		
	Stellt der Lokführer fest, dass er ohne die vorgeschriebene Verständigung auf einen Fahrweg in falscher Richtung geleitet wird und ist ein Halt vor der falsch stehenden Weiche nicht mehr möglich, hält er an geeigneter Stelle - spätestens aber im nächsten Bahnhof - an und klärt das weitere Vorgehen mit dem Fahrdienstleiter ab.		
	Bei Fehlleitungen von Zügen, die für den Streckenabschnitt nicht zugelassen sind (z.B. Gewicht oder Profil), hält der Lokführer den Zug so rasch als möglich an und klärt das weitere Vorgehen mit dem Fahrdienstleiter ab.		
5.1	**Zuständigkeiten**		
5.1.1	**Erstellung**		
	Der ISB erstellt und aktualisiert: • die Streckentabelle • den Fahrplan für Züge und für Rangierbewegungen auf die Strecke. Dies beinhaltet auch die Erstellung der Fahrordnungen und der graphischen Fahrpläne.		
5.1.2	**Anordnung**		
	Der ISB ordnet an: • das Verkehren von regelmässigen Fahrten • das Verkehren von fakultativen Fahrten • das Verkehren von Extrafahrten • Abweichungen von früheren Anordnungen • den teilweisen oder vollständigen Ausfall einer Fahrt.		
	Ergänzung TMR Netz: Le chef-circulation reprend les responsabilités du GI.		

	Ergänzung Travys Netz: Les couleurs de la marge des documents ci-après doivent être utilisées pour les circulaires relatives aux annonces :	
	Jaune	Circulaire de n'importe quelle durée ordonnant la mise en marche de trains et de mouvements de manœuvre en pleine voie facultatifs ou spéciaux et dispositions y relatives.
	Rose	Circulaire ordonnant les dispositions facultatives ou définitives concernant les travaux, les interruptions de ligne, etc. et les dispositions de la circulation des trains y relatives.
	Blanc	Modification et adjonction à l'horaire de service, ainsi que les prescriptions concernant la période d'horaire en cours.
5.1.3	**Verteilung**	
	Der ISB leitet die nötigen Unterlagen bzw. Anordnungen an ihre betroffenen Dienste und die beteiligten EVU weiter, damit diese rechtzeitig die Weitergabe an das betroffene Personal gewährleisten können. Die Fahrordnungen und die Streckentabelle sind dem Lokführer, bzw. die Fahrpläne dem übrigen Personal nach Bedarf, abzugeben. Die Fahrordnungen für Rangierbewegungen auf die Strecke sind zusätzlich dem Rangierleiter abzugeben. Bei kurzfristigen Anordnungen verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig. Dabei hat der Lokführer mindestens die Zugnummer schriftlich festzuhalten.	
5.2	*Ziffer entfällt (EVU)*	
5.3	**Fahrordnung**	
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Zeichen V, I und II auf Strecken mit Block** **Grundsatz** Bei Kreuzungen erhält der Zug neben der Verkehrszeit das Zeichen V, sofern der Gegenzug gemäss Fahrplan innerhalb der vergangenen 30 Minuten auf dem Kreuzungsbahnhof eintrifft. Bei Überholungen erhält der Zug in den vorgesehenen Fällen in seiner Fahrordnung neben der Verkehrszeit: • der ausweichende Zug das Zeichen I • der überholende Zug das Zeichen II. **Verwendung** Diese Zeichen können aufgeführt werden: • in der Zugsein- und Ausfahrtentabelle • in der Fahrordnung von Extrazügen.	
5.3.1	**Inhalt der Fahrordnung**	
	Die Fahrordnung muss mindestens enthalten: • die Nummerierung der Fahrt • die Verkehrszeiten mit zugehörigen Ortsangaben. Sofern notwendig, enthält sie zusätzlich:	

	• die Verkehrsperiode • die Zug- und Bremsreihe • weitere für die Führung des Zuges erforderliche Angaben. Zur Erleichterung können Sammelfahrordnungen erstellt werden.
5.3.2	**Zusätzliche Angaben für fakultative Züge und Extrazüge**
	Mit der Anordnung von fakultativen Zügen und Extrazügen werden zusätzlich bekannt gegeben: • der Tag der Ausführung bzw. die Verkehrsperiode • bei Extrazügen, ob der Zug begleitet ist.
5.3.3	**Vereinfachte Fahrordnung für Züge**
	An Stelle aller Verkehrszeiten werden nur aufgeführt: • die Abfahrtszeit im Zugausgangsbahnhof • die Halte • weitere für die Disposition nötige Verkehrszeiten. Die effektive Fahrlage wird durch den ISB laufend festgelegt.
5.3.4	**Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke**
	Wenn die Rangierbewegung auf die Strecke in einem Anschlussgleis endet und rückgemeldet wird, sind getrennte Fahrordnungen für die Hin- und die Rückfahrt zu erstellen.
5.3.5	**Zusätzliche Angaben für Extrafahrten von Rangierbewegungen auf die Strecke**
	Zusätzlich zu den Angaben für fahrplanmässige Rangierbewegungen auf die Strecke ist in der Fahrordnung anzugeben: • der Tag der Ausführung • die Angabe des zu befahrenden Wegs von ... nach ..., nötigenfalls via Gleis … • der Vermerk, wenn sich mehrere Rangierbewegungen, auch fahrplanmässige, auf demselben Streckengleis befinden • der Vermerk, wenn ein steckengebliebener Zug oder ein zurückgelassener Zugteil abzuholen ist • der Vermerk, wenn die Rangierbewegung auf die Strecke in ein gesperrtes Gleis übergeht oder aus einem gesperrten Gleis startet • der Vermerk, wenn einem vorausfahrenden Zug gefolgt wird.
5.4	**Streckentabelle**
5.4.1	**Inhalt der Streckentabelle**
	Die Streckentabelle muss mindestens enthalten: • die Bahnhöfe und Haltestellen mit deren kilometrischen Lage • im Bereich der FSS die kommerziellen Halteorte mit deren kilometrischen Lage sowie die Geschwindigkeitsbereiche • die massgebende Neigung zwischen den einzelnen Bahnhöfen. Im Bereich der FSS wird die massgebende Neigung zwischen einzelnen kommerziellen Halteorten aufgeführt

- die infrastrukturbedingten Höchstgeschwindigkeiten, allenfalls differenziert in Abhängigkeit von Zug- und Bremsreihen
- weitere für das Befahren der Bahnhöfe und Strecken nötige Angaben.

5.5 Darstellung der Fahrordnung

5.5.1 Kopf

15 **1507**	Nummer der Fahrt, wenn nötig mit vorangestellter Verkehrsperiode
R 125	Zug- und Bremsreihe, bei Lokzügen nur «Lok»
B	Taktfahrordnung
R 125	Taktfahrordnungen sind Sammelfahrordnungen im Stundentakt. Sie werden mit einem Buchstaben gekennzeichnet. In einem Verzeichnis sind Nummer und Stunde der ersten Verkehrszeit der nach der zutreffenden Taktfahrordnung verkehrenden Züge aufgeführt

Für die nachstehenden präzisierenden Angaben kann die Zugnummer mit den entsprechenden Buchstaben ergänzt werden.

53534 **F**	fakultativ
61558 **P**	Güter- bzw. Dienstzug mit Personenbeförderung
25 28567 **Y**	übrige Zeit fakultativ

Für Rangierbewegungen auf die Strecke muss die Nummer mit dem Buchstaben R ergänzt werden.

36579 **R**	Rangierbewegung auf die Strecke

5.5.2 Zeitspalte mit Verkehrszeiten

12.25	Halt (fette Zahl) Die Stundenzahl wird im Zugausgangs- und Zugendbahnhof, in Zwischenbahnhöfen nur bei Wechsel der Stunde, angegeben
7.12 **14**	Ankunftszeit Abfahrzeit Wird bei mehr als einer Minute Aufenthalt angegeben
H	Halt ohne Zeitangabe
(H)	Bedarfshalt
(H) 27	Bedarfshalt mit Zeitangabe
(32)	Durchfahrtszeit
7(03) (08)	Durchfahrtszeit mit unterschiedlicher Minutenzahl
– –	Durchfahrt ohne Zeitangabe

Zeichen links der Verkehrszeit bedeuten:

	★ 44	Abfahrerlaubnis durch den Fahrdienstleiter erforderlich
	✠ 15.37	Einfahrt in ein besetztes Gleis
5.6	**Darstellung der Streckentabelle**	
5.6.1	**Bahnhofspalte**	
	Altenhausen	Bei Aussensignalisierung Bahnhof Im Bereich der FSS Rangierbereich mit oder ohne kommerziellen Halteort
	CAST – CASI / Castione-Arbedo	Im Bereich der FSS Rangierbereich mit mehreren Betriebspunkten mit oder ohne kommerziellen Halteort
	Wiler	Bei Aussensignalisierung Haltestelle Im Bereich der FSS Kommerzieller Halteort ohne Rangierbereich
	Die Streckenausrüstung ist wie folgt gekennzeichnet:	
	«ohne Zeichen»	einspurige Strecke oder mehrspurige Strecke mit Wechselbetrieb
		zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb
		zweigleisige Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb und quittungspflichtiger Verständigung des Lokführers für Fahrt auf dem rechten Gleis
		zweigleisige Strecke ohne Einrichtung für Einspurbetrieb
		Strecke mit FSS im konventionellen Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist
		Strecke mit FSS, Grenze zwischen konventionellem und erweitertem Geschwindigkeitsbereich
		Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» möglich ist
		Strecke mit FSS im erweiterten Geschwindigkeitsbereich. Bereich, in welchem ein Wechsel in die Betriebsart «Reversing» nicht möglich ist
	Zeichen links neben dem Bahnhofnamen bedeuten:	
	△ Bergdorf	kein Einfahrvorsignal
	▽ Schönwil	kein Ausfahrvorsignal

◇ Oberhofen	kein Ein- und Ausfahrvorsignal
⊥ Fusio	Kopfbahnhof
✠ Brennwyler	Einfahrt in ein besetztes Gleis
↑↓ Neustadt	Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge
★ Reigen	Abfahrerlaubnis durch den Fahrdienstleiter erforderlich
↘ Bernstein	offene Bahnübergangsanlage vor dem Ausfahrsignal
Zeichen unter dem Bahnhofnamen bedeuten:	
Frankwil ⊥ B 1-3	einzelne Kopfgleise in einem Durchgangsbahnhof oder Einfahrt in beschränkt ausnützbares Gleis
Musterdorf ↑↓ Im 2	Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge bei der entsprechend signalisierten *Geschwindigkeits-Ausführung*
Rennhorn ★ 6-10	Abfahrerlaubnis durch den Fahrdienstleiter in einzelnen Gleisen erforderlich
Die Höchstgeschwindigkeiten im Bahnhof sind wie folgt dargestellt:	
Dietikofen	Bahnhofgeschwindigkeit: Es gilt die höhere Streckengeschwindigkeit vor oder nach dem Bahnhof
Falkenhof 60	Bahnhofgeschwindigkeit
Burgweler $\frac{140}{125}$	Einfahrgeschwindigkeit Ausfahrgeschwindigkeit
Strengelau $\frac{25\text{-}10}{35}$	Abgestufte Geschwindigkeiten
Ziegelbach $\frac{80}{110}$	Geschwindigkeit nach Fahrbegriff 3, aber höher als in den Signalvorschriften aufgeführt
Dauernd mit verminderter Höchstgeschwindigkeit zu befahrenen Streckenabschnitten sind zwischen den Bahnhofnamen wie folgt aufgeführt:	
K 100	Kurvengeschwindigkeit 100 km/h
K Ausf. 80	Kurvengeschwindigkeit nach Ausfahrt 80 km/h
K n.H 60	Kurvengeschwindigkeit nach Haltestelle 60 km/h
K 95-85	zwei aneinander angrenzende Kurven von 95 km/h und anschliessend 85 km/h
Weitere Angaben zwischen den Bahnhofnamen bedeuten:	
km 62.6	Stelle, wo die Streckengeschwindigkeit ändert
Weiche km 56 80	Stelle einer Weiche auf der Strecke mit zugehöriger Höchstgeschwindigkeit

	AnG Weiher *km 12.8*	Stelle eines Anschlussgleises
	km 67.8 *km 66.5*	Lage eines Strassenbahnbereichs
	Ergänzung SZU Netz:	
	50	Mit Fahrbegriff 3 signalisierte Geschwindigkeit von 50 km/h wird mit einer Zahl im Quadrat gekennzeichnet.

5.6.2 Geschwindigkeitsspalte

	A				
Bremsverhältnis in %	115	80	65	50	Bremsreihe
Althausen	75	70	65	45	Streckengeschwindigkeit ab dem betreffenden Betriebspunkt im km/h in Abhängigkeit des Bremsverhältnisses
Wiler			55	35	
Anville		75	70	XX	Das Zeichen XX bedeutet, dass dieser Streckenabschnitt mit der betreffenden Zug- und Bremsreihe nicht befahren werden darf
Grenzdorf			75	XX	

Zugreihe

Innerhalb einer Strecke mit FSS sind in der Streckentabelle keine Geschwindigkeiten eingetragen.

5.6.3 Spalte für Mobilkommunikation

Kanal od. Nr.		
S	**GSM**	Mobilkommunikationssystem
21	1301	Kanal bzw. Kurzwahlnummer Es wird der zuständige Fahrdienstleiter erreicht
21.2		Die Grenze des Mobilkommunikationssystems wird mit einem Querstrich gekennzeichnet

5.6.4 Blocksignalspalte

Signale der Block- und Spurwechselstellen, Pfeiftafeln usw.			
km	Name	Bez.	
47.2	Billig	81 R/S	Blocksignale werden mit «Block» oder ihrem Namen, Deckungssignale mit «Deckungssignal» bezeichnet
45.1	Block	85 R/S	
43.3	Deckungssignal	29 D	Spurwechselstellen werden zusätzlich mit einem Dreieck bezeichnet
40.2	Sandbank ▲	87 R/S	
34.9	Weiche		Weiche auf der Strecke
50.7			Streckengerät der Zugbeeinflussung für die Kontrolle von Bahnübergangsanlagen

	52.3			Pfeiftafel
	42.7			Anfang Schutzstrecke
	26.7			Anfang Schutzstrecke lang
	105.8			Anfang fakultative Schutzstrecke
	78.2			Anfang der Strecke mit FSS
	50.2			Ende der Strecke mit FSS
	Sind mehrere Streckengeräte der Zugbeeinflussung oder Pfeiftafeln vorhanden, wird die Anzahl links neben dem Zeichen aufgeführt. Auf die Kilometerangabe kann verzichtet werden, wenn die Lage der entsprechenden Signale in einem Verzeichnis aufgeführt ist.			

6	**Betriebliche Anordnungen**
6.1	**Grundsatz**
	Als betriebliche Anordnungen gelten Nachrichten, welche kurzfristig aufgrund von Störungen bzw. vorübergehenden Abweichungen oder Einschränkungen übermittelt werden müssen, wie z.B. Anordnungen mit Formulare Befehl, Anzeige einer Gleissperrung.
	Ergänzung SBB BLS ETB TPF Netz: **Sonderbestimmungen für gewisse Fahrzeuge** **SIM-Wagen** **Verständigung des Lokführers über SIM-Profil** Der Lokführer wird über SIM-Züge mittels besonderer Darstellung in der Fahrordnung verständigt. Auf dem Bremszettel ist der Hinweis «SIM-Zug» anzubringen. **Züge mit leeren Niederflurwagen im Winter** Züge mit leeren Niederflurwagen müssen auf den SIM-Gleisen verkehren, wenn der Schnee das Profil unten beeinträchtigt. **Fahrzeuge gemäss Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)** **Ausserordentlicher Einsatz von Doppelstockwagen** Das EVU verständigt alle Unterwegsbahnhöfe und den Endbahnhof, wenn Züge, welche ausschliesslich mit einstöckigem Rollmaterial geplant sind, mit Doppelstockwagen verkehren.
	Ergänzung SBB Netz: **Betriebliche Anordnungen bei schlechten Adhäsionsverhältnissen** **Massnahmen** Sind schlechte Adhäsionsverhältnisse voraussehbar oder bestehen ausserordentliche Einflüsse (z.B. Laubfall, Schnee), kann die Netzleitung SBB auf Antrag der Fachdienste und im Einvernehmen mit der betroffenen Betriebszentrale für die betroffenen Streckenabschnitte folgende Massnahmen anordnen: • Reduktion der Normallast um 15 – 20% bei allen Zügen • Beschränkung der v_{max} aller Züge mittels Formulare Befehl (einheitliche v_{max} für alle Züge) • Anordnung einer anderen Zugreihe (z.B. R 1xx statt N 1xx) **Verständigung** **Vorwarnung** Die Netzleitung SBB informiert die EVU sowie die betroffenen Dienste der Infrastruktur 24 Stunden im Voraus über zu erwartende schlechte Adhäsionsverhältnisse. **Einführung der Massnahmen** Bei der Einführung der Massnahmen werden die EVU sowie die betroffenen Dienste der Infrastruktur mittels Mail über den Zeitpunkt der Einführung, die umzusetzenden Massnahmen und die betroffenen Strecken informiert. **Aufhebung** Die Aufhebung der Massnahmen wird den EVU sowie den betroffenen Diensten der Infrastruktur erneut mittels Mail kommuniziert.

	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: **Betriebliche Anordnung Bau (BAB)** Die gegen das Befahren zu sichernden Gleise und Weichen sind mit deren Nummer zu bezeichnen. Müssen Weichen oder Kreuzungen einzeln aufgeführt werden, ist den Weichen ein «W» und den Kreuzungen ein «Kr» voranzustellen. Als Grundlage für deren Nummerierung gelten die aktuellen Übersichtpläne Sicherungsanlagen. Sind mehrere Gleise oder Weichen auf einer Zeile aufgeführt, gilt die folgende Darstellung: / (Schrägstrich) — Die zwischen den aufgeführten Gleisen oder Weichen liegenden Abschnitte bleiben fahrbar. - (Bindestrich) — Die zwischen den aufgeführten Gleisen oder Weichen liegenden Abschnitte sind zu sperren. Wird nur ein Gleis auf einer mehrspurigen Strecke über mehrere Bahnhöfe gesperrt, sind Bahnhofs- und Streckengleise getrennt aufzuführen. Werden alle Gleise einer Strecke über mehrere Bahnhöfe gesperrt, kann auf die Aufzählung der einzelnen Zwischenbahnhöfe verzichtet werden. Dabei ist zu beachten, dass alle Gleise und Weichen auf den Zwischenbahnhöfen ebenfalls gesperrt sind. Betrieblich nicht benutzbare Haupt- und Streckengleise müssen auf der BAB aufgelistet werden.
	Ergänzung SZU Netz: Bei der SZU kommt das Infrastruktur-Zirkular (IZ) anstelle des «Betriebliche Anordnung Bau (BAB)» zur Anwendung.
6.2	**Anordnungen mit Formularen Befehl**
6.2.1	**Übermittlung der Befehle**
	Die Befehle sind protokoll- oder quittungspflichtig zu übermitteln. Für protokollpflichtige Befehle sind in jedem Fall die entsprechenden Vorgaben für die Formulare der ersten Kategorie zu beachten. Die Befehle sind so nah wie praktikabel an der auszuführenden Stelle zu übermitteln.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Abgabe eines Befehls** • Befehle, welche den Zuglauf nach einem Fahrrichtungswechsel betreffen, sind frühestens auf dem Bahnhof mit Fahrrichtungswechsel zu erteilen. • Betrifft ein Befehl einen Bahnhof mit Fahrrichtungswechsel und ist dieser sowohl für die Ein- als auch für die Ausfahrt nötig, sind separate Befehle für die Ein- und für die Ausfahrt abzugeben. • Bei Bahnhöfen und Streckenabschnitten, die innerhalb eines Zuglaufes mehrfach befahren werden, sind für Hin- und Rückfahrt separate Befehle zu erstellen. • Für den Auftrag zur Abgabe eines Befehls an einen anderen Bahnhof sind, wenn möglich, die elektronischen Formulare zu verwenden. Bei fernschriftlicher Übermittlung sind Bahnhofnamen auszuschreiben. **Abgabe Beförderungsplan für aussergewöhnliche Sendungen** Der Beförderungsplan für aussergewöhnliche Sendungen ist dem Lokführer durch den Verantwortlichen für die Zugvorbereitung abzugeben.

	Sind im Beförderungsplan einer oder mehrere der unter «Fahrdienstliche Befehle auf dem Beförderungsplan für aussergewöhnliche Sendungen» erwähnten fahrdienstlichen Befehle enthalten, ist die Abgabe des Beförderungsplans an den Lokführer, durch den Verantwortlichen für die Zugvorbereitung, dem Fahrdienstleiter des Zugausgangsbahnhofs quittungspflichtig zu bestätigen. Der Fahrdienstleiter des Zugausgangsbahnhofs verständigt weitere betroffene Fahrdienstleiter der Unterwegsbahnhöfe quittungspflichtig über die Abgabe des Beförderungsplans. **Fahrdienstliche Befehle auf dem Beförderungsplan für aussergewöhnliche Sendungen** Bei der Beförderung von aussergewöhnlichen Sendungen in fahrplanmässigen Zügen gelten die im Beförderungsplan vorgeschriebenen örtlichen Geschwindigkeitseinschränkungen als fahrdienstliche Befehle. Diese Anordnungen sind im Beförderungsplan an der Spitze unter dem Titel «Fahrdienstliche Befehle an den Lokführer» in der auf dem Beförderungsweg anzutreffenden Reihenfolge zusammenzufassen. Bei der Beförderung in Extrazügen sind die fahrdienstlichen Befehle in der Fahrordnung beim betreffenden Bahnhof einzutragen. Weitere fahrdienstliche Befehle sind nach RB ISB IOP anzuordnen.
6.2.2	**Abgabe eines Befehls direkt an den Empfänger**
	Der Fahrdienstleiter hat den Befehl dem vordersten Lokführer abzugeben. Der Lokführer verständigt weiteres betroffenes Personal im Zug quittungspflichtig. Der *Befehl 9* ist durch den vordersten Lokführer protokollpflichtig weiterzuleiten.
6.2.3	**Abgabe eines Befehls im Auftrag**
	Der Fahrdienstleiter darf die Abgabe eines Befehls delegieren. Dabei erfolgt der Auftrag zur Abgabe eines protokollpflichtigen Befehls ebenfalls protokollpflichtig. Vor der Auftragserteilung müssen allfällige Sicherungsmassnahmen getroffen sein. Die Abgabe eines Befehls ist dem Fahrdienstleiter des auftraggebenden Bahnhofs quittungspflichtig zu bestätigen. Der Lokführer darf den Empfang eines Befehls auch direkt dem auftraggebenden Bahnhof bestätigen. Die Abgabe des *Befehls 1* muss nicht bestätigt werden.
6.2.4	**Erteilen der Zustimmung**
	Im Falle eines protokollpflichtigen Befehls darf der Fahrdienstleiter einer Fahrt die entsprechende Zustimmung erst erteilen, wenn der Befehl abgegeben bzw. die Abgabe des Befehls bestätigt wurde.
6.2.5	**Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls**
	Wird ein protokollpflichtiger Befehl nicht benötigt oder aufgehoben, ist der Lokführer protokollpflichtig mittels *Befehl 4* zu verständigen. Ein *Befehl 3* kann auch durch einen *Befehl 1* aufgehoben werden, ohne dass ein *Befehl 4* erforderlich ist.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF TransN Travys Netz: Ein protokollpflichtig erteilter Befehl kann nur durch einen *Befehl 4* widerrufen werden, in dem ausdrücklich auf die eindeutige Identifikation des zu widerrufenden Befehls Bezug genommen wird. Abweichend davon kann ein *Befehl 3* auch durch einen europäischen *Befehl 1*, *2* oder *7* widerrufen werden, ohne dass ein eigener europäischer *Befehl 4* erforderlich ist.

	Ergänzung ST Netz: Im Betriebszustand *koordinierter Betrieb* wird ein Befehl 21 entweder mit Befehl 22 aufgehoben, oder der vor Ort anwesende Fahrdienstleiter nimmt den Befehl 21 allen Lokführern und Zugbegleitern wieder ab.

7	**Fernschriftliche Übermittlung**
7.1	**Identifikation**
	Vor der Übermittlung der Nachricht hat der Absender zu überprüfen, ob der richtige Empfänger ausgewählt ist. Bei sicherheitsrelevanten Nachrichten muss der Empfänger im Textbereich aufgeführt sein.
7.2	**Anwendung**
	Für die fernschriftliche Übermittlung protokoll- und quittungspflichtiger Nachrichten müssen die Geräte der Empfänger die Voraussetzungen für diese Verfahren erfüllen. Die sichere Zugführung darf durch das Lesen der Textmeldungen nicht beeinflusst werden. Insbesondere umfangreiche Textmeldungen darf der Lokführer nur im Stillstand lesen.
	Ergänzung TPF Netz: L'utilisation des applications de messagerie personnelle (SMS, WhatsApp, etc.) est interdite pour la transmission d'ordres à protocoler.

8 Fernmündliche Übermittlung

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

GSM-R

Zugkommunikation

Prioritäten

Auf den mit GSM-R versorgten Strecken ist der Einsatz von GSM-R vorgeschrieben.

Die Zugkommunikation erfolgt nach folgenden Prioritäten:

1. GSM-R CH

2. National Roaming

Bei Strecken ohne GSM-R Versorgung ergeben sich funktionale Einschränkungen (keine Not-, Gruppen- und Sammelrufe sowie Durchsagen in die Reisezugwagen).

Erreichbarkeit der mobilen Teilnehmer

Jeder Teilnehmer meldet sich gemäss seiner Aufgabe funktional an- bzw. ab. Ist eine funktionale Anmeldung nicht möglich, weil die Nummer bereits registriert ist, ist wie folgt vorzugehen:

- Kontaktaufnahme mit dem funktional angemeldeten Teilnehmer,
- abklären des Sachverhalts. Ist die funktionale Anmeldung berechtigt (z.B. im Störungsfall), ist der Funktionscode 05 (statt 01) zu verwenden. Der Lokführer verständigt den Fahrdienstleiter,
- ist eine Kontaktaufnahme nicht möglich, ist eine Zwangsabmeldung durchzuführen.

Die wichtigsten Zugfunktionsnummern / Funktionscode

01	Zugführender Lokführer
02	Zweiter Lokführer oder **Rangierer**
03	Dritter Lokführer oder **Rangierer**
04	Vorbereitender Lokführer, ankommendes Triebfahrzeug
05	Ablösender Lokführer, abgehendes Triebfahrzeug / Schiebedienst, Hilfslok zur Entpannung
08	Wagendurchsage (Fahrgastraumbeschallung)
10	Zugchef
11-19	Reisezugbegleiter
89	Chef Lokpersonal
90	Sicherheitsüberwachung Infrastruktur
94	Wartender Lokführer ohne Fahrzeug (auch Dienstfahrten auf hinterem Führerstand bei Wende- / Flügelzug)
97	Einsatzleiter SBB/BLS
99	Lokführer mobil (Mobiltelefon)

Die Verwendung der Funktionscodes GSM-R ist wie folgt beschrieben:
SBB, TPF, transN, Travys Netz: SBB I-50166
BLS Netz: BLS D IPA 24/22
SOB Netz: W-2021-406 Systembeschreibung GSM-R

Unterdrückung der Rufnummer

Die Unterdrückung der Rufnummer ist nicht gestattet.

	Voicemailbox (Anrufbeantworter) Die Voicemailbox darf nur für die Mitteilung von Informationen benützt werden.
8.1	**Grundlagen**
8.1.1	**Einsatz**
	Kommunikationssysteme für die fernmündliche Übermittlung dürfen nur für bahnspezifische Zwecke eingesetzt werden. Eine allfällige weitergehende Nutzung liegt in der Verantwortung des EBU. Bei Funksystemen ist der Einsatz ausserhalb des Netzplans (Kanäle / Einsatzgebiet / Geräte) verboten. Der Funkkanal darf nur in den vorgesehenen Fällen sowie im Notfall gewechselt werden.
	Ergänzung ST Netz: Die Barrierenfunkgeräte dienen primär für das Ansteuern der Bahnübergangsanlagen über Funkzone und Funkkanal gemäss örtlicher Festlegung. Sofern die Sprechfunktion nicht für das Steuern der Barrierenmotoren verwendet wird, können dieses Geräte unabhängig vom eingestellten Kanal von allen Netzzugängern sekundär auch für die fernmündliche Übermittlung innerhalb der eingestellten Zone verwendet werden, jedoch ohne technische Verbindungsüberwachung.
	Ergänzung SZU Netz:

Direktkanal (Kontrollton möglich)		**Relaisbetrieb**	
Kanal 1	Rangier (RAF)	Kanal 3	Zugfunk (ZUF)
Kanal 2	Instandhaltung (INH)	Kanal 4	Infrastruktur (INFRA)

Beim ersten Anfordern der Verkehrsleitzentrale wird der benutzte Kanal genannt, z.B. «FDL von Robel, Depot 2, auf Kanal 2 antworten». Erfolgt keine Antwort, ist das Funkgespräch vom Absender mittels Taste «Ruf Leistelle» anzumelden (vgl. PM005 Betriebsfunk).

8.1.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
8.1.3	**Funktionskontrolle**
	Bei der Inbetriebnahme von Mobilkommunikationssystemen ist, wo vorgeschrieben, eine Funktionskontrolle durchzuführen; diese beinhaltet die Überprüfung der technischen Funktionstüchtigkeit der Übertragungsleitungen. Die Funktionskontrolle erfolgt durch die Aufnahme einer Verbindung mit einem anderen Beteiligten und kann gleichzeitig mit einer Anmeldung zum Dienst oder einem anderen Gespräch erfolgen. Die Verbindung ist nach dem Aufruf einzuleiten mit «Funktionskontrolle», eine Befehlsübermittlung darf erst nach vollzogener Kontrolle erfolgen.
	Ergänzung ST Netz: Eine Funkkontrolle der Barrierenfunkgeräte ist nur erforderlich bei Verwendung der Geräte für die fernmündliche Übermittlung. Nach Kanalwechsel innerhalb einer Zone (Ansteuerbezirk einer BUe) muss jeweils keine Funkkontrolle durchgeführt werden.
	Ergänzung SZU Netz: Bei der Inbetriebnahme von Handfunkgeräten ist immer eine Funktionskontrolle durchzuführen. Diese beinhaltet die Überprüfung der Verständigungsqualität.

8.2	**Adressierung**
	Bei mehr als zwei Geräten in einem Netz wird ein Adressierungssystem angewendet, denn in der Regel richtet sich ein Gespräch nur an eine bestimmte Person bzw. an einen Personenkreis. Je nach System und Anwendungsbereich der Geräte kann diese Adressierung mündlich oder mit technischen Mitteln erfolgen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Gesprächseinleitung** Der Absender nennt bei der Gesprächseinleitung das Gesprächsthema. Der Absender verwendet in den vordefinierten Fällen, wenn möglich und sinnvoll, die vorgegebenen Schlüsselbegriffe. Handelt es sich um einen Notruf, wird empfohlen, das Gesprächsthema / den Schlüsselbegriff bereits während der Identifikation des Absenders zu nennen. In eindeutigen Situationen (z.B. Verwendung von Rangier- und/oder Baufunk), kann bei der Gesprächseinleitung auf die Nennung des Gesprächsthemas verzichtet werden. **Einheitliches Vorgehen beim Aufrufen des Lokführers** Der Fahrdienstleiter wendet bei jedem Aufruf des Lokführers die Bestimmungen für Offenruf an (z.B. «Lokführer 1-2-3-4-5 von Fahrdienst xy antworten»).
8.2.1	**Selektiver Ruf (technische Adressierung)**
	Bei einem selektiven Ruf werden die Beteiligten einzeln aufgerufen. Jeder Beteiligte nimmt den Ruf separat entgegen. Werden mehrere Geräte oder Dienste aktiviert, hat anschliessend ein Offenaufruf zu erfolgen.
8.2.2	**Offener Ruf (mündliche Adressierung)**
	Beim offenen Ruf mit Rufnamen bzw. beim Gruppenruf hören alle Beteiligten den gesamten Sprechverkehr.
8.2.3	**Freihören**
	Bei offenen Leitungen von Wechselsprech- und Funksystemen ist vor dem Sprechen bzw. dem Betätigen der Sprechtaste während etwa 3 Sekunden freizuhören, ob ein Gespräch oder eine Verbindungsüberwachung stattfindet. Das Einbrechen in bestehende Verbindungen ist nur im Notfall zulässig.
8.2.4	**Rufnamen**
	Es sind klare, eindeutige und vollständige Rufnamen zu verwenden. Bei zwei oder mehreren Beteiligten müssen die Rufnamen so gewählt werden, dass keine Missverständnisse entstehen können. Beim Offenaufruf bzw. beim Gruppenruf an den Lokführer ist immer der vorderste Lokführer angesprochen. Wird der Lokführer eines anderen Triebfahrzeugs verlangt, ist dies im Rufnamen zu berücksichtigen, z.B. «Schiebelok 51037».
	Ergänzung SZU Netz: Züge des EVU SZU verwenden im Funkverkehr mit der VLZ SZU zwingend den Funkkanal 3. Bei S-Bahn-Zügen zur Personenbeförderung des EVU SZU werden als Rufnamen die letzten drei Ziffern der Zugnummer verwendet. Der Standort ist jeweils genau zu nennen. Die restlichen Zuggattungen verwenden immer die vollständige Zugnummer als Rufnamen.

8.2.5	**Identifikation**
	Vor der Übermittlung der Nachricht hat der Absender den Empfänger eindeutig zu identifizieren. Dabei haben die Beteiligten jeweils ihren Standort anzugeben. Die Bezeichnung des Standortes ist situativ zu wählen, dies kann z.B. ein Bahnhof, eine Betriebszentrale, ein Streckenabschnitt, die Angabe der Kilometrierung, der Ort vor einem Signal oder vor einer Tafel sein. Wird ein Rufname nicht verstanden, ist zurückzufragen, um Fehlübermittlungen zu vermeiden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz: Um sicherzustellen, dass die Meldung verstanden wird und die notwendigen Massnahmen getroffen werden können, muss der Meldende zumindest Folgendes mitteilen: • seinen Standort, • welche Tätigkeit gerade ausgeführt wird und welche Handlung erforderlich ist. Lokführer identifizieren sich mit der Zugnummer und dem Standort. Fahrdienstleiter identifizieren sich mit dem Zuständigkeitsbereich oder dem Standort des Stellwerks.
8.3	**Verhalten**
	Das korrekte Verhalten der an der Kommunikation Beteiligten trägt dazu bei, Missverständnisse und Unfälle zu vermeiden und ist daher für die Sicherheit von grosser Bedeutung. Grundsätzlich muss sich die Fahrt im Stillstand befinden, wenn ein Befehl durch das Fahrpersonal niederzuschreiben ist. Das EVU kann mit dem betreffenden ISB eine gemeinsame Risikobewertung vornehmen, in der gegebenenfalls bestimmt wird, unter welchen Bedingungen es sicher ist, von diesem Grundsatz abzuweichen.
8.3.1	**Sprechverhalten und -disziplin**
	• Die vorgeschriebenen Redewendungen sind anzuwenden • Zugnummern sind immer vollständig zu nennen • zur besseren Verständigung ist für die Zahl 2 die Aussprache «zwo» zu benutzen. Mehrstellige Zahlen sind in einstellige Ziffern aufzuteilen und einzeln gemäss nachfolgenden Beispielen zu übermitteln: 782 sieben-acht-zwo 5543 fünf-fünf-vier-drei 19471 eins-neun-vier-sieben-eins • um Irrtümern vorzubeugen, sind anstelle einzelner Buchstaben Buchstabierwörter zu verwenden, z.B. «Bravo 9» statt «B 9» oder «Mike 7» statt «M 7» • bei Verständigungsschwierigkeiten sind nötigenfalls einzelne Worte zu buchstabieren. Dazu sind unmissverständliche Buchstabierworte zu verwenden (siehe Buchstabiertabelle) • lokale Bezeichnungen dürfen nur verwendet werden, sofern alle am Gespräch Beteiligten diese sicher kennen. Beispiele: Gleisgruppen Hausi, Remise, Depot Einzelne Gleise Haggleis, Chemie, Piccard • es ist abwechslungsweise zu sprechen, insbesondere bei Systemen, wo die Übermittlung in beiden Richtungen nur nacheinander möglich ist (Wechselsprechmodus, z.B. Funk, Wechselsprecher).

8.3.2	**Redewendung**	
	Nachfolgende Redewendungen sind anzuwenden • bei Systemen mit Wechselsprechmodus • bei Systemen, wo gleichzeitiges Sprechen möglich ist, für sicherheitsrelevante Nachrichten. Wenn nur ein Sender und ein Empfänger beteiligt sind, darf auf die Redewendungen *verstanden*, *antworten* und *Schluss* jedoch verzichtet werden.	
	Redewendung	**Bedeutung**
	• zur Einleitung der eigenen Gesprächssequenz:	
	verstanden	leitet die eigene Gesprächssequenz ein
	richtig	bestätigt die fehlerfreie Wiederholung der vorangegangenen Nachricht
	nicht verstanden, wiederholen	die letzte Gesprächssequenz wurde nicht oder unvollständig empfangen, sie ist zu wiederholen
	falsch	die Wiederholung der vorangegangenen Nachricht ist falsch, leitet die Korrektur ein
	• als Ergänzungen zu den einleitenden Redewendungen:	
	ich wiederhole	leitet die Wiederholung ein
	ich buchstabiere	leitet die Buchstabierung ein
	• um den Gesprächspartner kurz warten zu lassen:	
	bitte warten	leitet eine Pause bei bestehender Verbindung ein
	• wenn das Gespräch später fortgeführt werden soll:	
	ich rufe zurück	kündet den bevorstehenden Verbindungsunterbruch an
	• zum Abschluss der eigenen Gesprächssequenz:	
	antworten	schliesst die eigene Gesprächssequenz ab, es wird eine Antwort erwartet
	Schluss	Ende des Gespräches durch den Sender
	• zur Einleitung eines Notrufes:	
	mayday, mayday, mayday	in allen Sprachen identisch und nicht zu verwenden, wenn eine technische Notruffunktion genutzt werden kann
	• im Kontext mit der Abgabe von Befehlen:	
	Aufheben eines Befehls	Einleitung für das Aufheben und den Rückzug eines Befehls

	***Fehler** (und evtl. **bereite neuen Befehl vor**)*	bei technischem Übermittlungsfehler oder wenn der Sender falsche Angaben übermittelte	
8.3.3	**Anwendung der Redewendungen im Gespräch im Wechselsprechmodus**		
	Sender «Eicher»	**Empfänger «Mahler»**	**Bedeutung**
	Offenaufruf / Gruppenruf		
	Freihören		
	Mahler von Eicher antworten		Identifikation Sender
		Eicher von Mahler verstanden, antworten	Identifikation Empfänger
	verstanden, «TEXT» antworten		Übermitteln der Nachricht
		verstanden, «TEXT wiederholen» antworten	Wiederholen der Nachricht
	Richtig		Bestätigung der richtigen Übermittlung
	Schluss		Gesprächsende.
	Selektivaufruf		
	Selektivwahl – Quittungston	*Anrufton*	
		Mahler, antworten	Identifikation Empfänger
	Eicher, verstanden, «TEXT» antworten		Übermitteln der Nachricht
		Verstanden, «TEXT wiederholen» antworten	Wiederholen der Nachricht
	Richtig		Bestätigung der richtigen Übermittlung
	Schluss		Gesprächsende.

8.3.4	**Anwendung der Redewendungen im Gespräch, wenn gleichzeitiges Sprechen möglich ist (nur ein Sender und ein Empfänger)**		
	Sender «Eicher»	**Empfänger «Mahler»**	**Bedeutung**
	Selektivaufruf		
	Selektivwahl	*Anrufton*	
		Fahrdienst Olten, Mahler	Identifikation Empfänger
	Fahrdienst Bern, Eicher		Identifikation Sender
	«TEXT»		Übermitteln der Nachricht
		«TEXT wiederholen»	Wiederholen der Nachricht
	Richtig		Bestätigung der richtigen Übermittlung
	«TEXT»		Gesprächsende.
8.3.5	**Aufzeichnung**		
	Mit speziellen Einrichtungen dürfen die Übermittlungen zur Abklärung von Unregelmässigkeiten, zur Überwachung der Disziplin usw. jederzeit aufgezeichnet werden. Bei Unfällen und Unregelmässigkeiten müssen diese Aufzeichnungen für die Untersuchungsorgane sichergestellt werden.		

9	**Rangierkommunikation**
9.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.3	**Verbindungen bei Funksystemen**
	Die Verbindungsmöglichkeiten der Rangierfunkkanäle bzw. der Rangiergruppenrufe sind im zugeordneten Netz-/Verbindungsplan geregelt.
9.3.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.4	**Verhalten bei Rangierbewegungen**
9.4.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.4.2	**Anforderung und Zustimmung für Rangierbewegungen**
	Wenn die Zustimmung ohne ortsfeste Signale für Rangierbewegungen erteilt wird: • der Fahrdienstleiter hat zuerst den angeforderten Fahrweg herzustellen • anschliessend quittiert der Fahrdienstleiter die Anforderung vollständig und erteilt gleichzeitig die Zustimmung mit dem Wort «eingestellt» • kann der angeforderte Fahrweg nicht sofort eingestellt werden, hat der Fahrdienstleiter mit dem Wort «warten» die Begründung einzuleiten. Die Anforderung des Fahrwegs darf vom Fahrdienstleiter in diesem Falle nicht wiederholt werden, weil dies irrtümlich als Zustimmung aufgefasst werden könnte. Wenn die Zustimmung mit ortsfesten Signalen für Rangierbewegungen erteilt wird: • der Fahrdienstleiter hat den ganzen Text der Anforderung zu wiederholen • diese Wiederholung muss vom Rangierleiter auf ihre Richtigkeit überprüft und mit «richtig» bestätigt werden • die Zustimmung erfolgt am ortsfesten Signal für Rangierbewegungen. Dieses Vorgehen gilt sinngemäss für Anforderungen von Fahrwegen mit anderen Kommunikationsmitteln.
9.4.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.4.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
9.4.5	*Ziffer entfällt (EVU)*

10	**Baukommunikation**
10.1	**Vorbemerkungen**
	Die Vorschriften über die Baukommunikation gelten für die fernmündliche Übermittlung bei Arbeiten im Gleisbereich innerhalb der Arbeitsstelle und fallweise für die Verbindungen zwischen der Arbeitsstelle und den Bahnhöfen bzw. Unterwerken. Die Mittel sowie die Art der Verbindung (z.B. Telefonnummern, Funkkanal) für die Kommunikation wird von der Sicherheitsleitung, allenfalls vom Sicherheitschef, festgelegt. Diese Zuteilung ist in einem Organisationsplan festzuhalten. Darin sind auch die Massnahmen anzugeben, die beim Ausfall von Kommunikationsverbindungen zu treffen sind. Die zugeteilten Mittel und Verbindungen dürfen ohne die Zustimmung des Sicherheitschef nicht gewechselt werden. Die Zugsmeldungen werden vereinfacht formuliert. Der Vorwarner übermittelt den Meldungsinhalt bereits im Aufruf und der Sicherheitswärter quittiert die Meldung. Bei der Verbindung zwischen dem Vorwarner und dem Sicherheitswärter muss die rechtzeitige und zuverlässige Übermittlung von Zugsmeldungen sichergestellt werden können.
10.2	**Einsatz von Funksystemen**
10.2.1	**Funktionskontrolle**

	Die Funktionskontrolle ist durch das gesamte mit Funk ausgerüstete Personal gemäss dem Organisationsplan wie folgt durchzuführen:
	
	• mit jedem Beteiligten des Funknetzes
	  - bei Beginn des Funkverkehrs
	  - nach einem Wechsel des Funkkanals
	• mit einem beliebigen Beteiligten des Funknetzes
	  - durch neu in das Netz eintretende Beteiligte
	  - nach Ersatz eines Gerätes oder eines Akkus
	  - nach Personalwechsel
	  - nach jedem Standortwechsel.

10.2.2	**Verbindungsprüfung**
	Die Verbindungen zur Meldung von Zugsannäherungen an die Arbeitsstelle müssen regelmässig wie folgt überprüft werden: • spätestens 10 Minuten nach der letzten Übermittlung • nach jedem Standortwechsel eines Beteiligten. Die Verwendung des Kontroll- oder Ruftones für die Überprüfung ist verboten.
	Ersatz SBB Netz: Die Verbindungen zur Meldung von Zugsannäherungen an die Arbeitsstelle müssen regelmässig wie folgt überprüft werden: • spätestens 10 Minuten nach der letzten Übermittlung • nach jedem Standortwechsel eines Beteiligten. Die Verwendung des Kontroll- oder Ruftones für die Überprüfung ist für Funkgeräte ohne technische Überwachung und Neigungssensor verboten.

10.2.3	**Rufname und Identifikation**
	Die Beteiligten haben nach erfolgtem Aufruf jede weitere Sprechsequenz zusätzlich mit dem eigenen Rufnamen einzuleiten.
10.2.4	**Verbindungen zwischen Vorwarner und Sicherheitswärter**
	Beim Einsatz von Baufunk für die Verbindung zwischen Vorwarner und Sicherheitswärter sind folgende Bestimmungen anzuwenden: • Es sind reservierte Kanäle vorzusehen • auf diesen Kanälen sind keine anderen Gespräche zulässig • wenn mehrere Sicherheitswärter eine Meldung quittieren müssen, ist vorgängig die Reihenfolge festzulegen

Beilage 1

Beispiele von fernmündlichen Gesprächen

1 Folgerichtige Formulierungen

Der Gesprächspartner erwartet auf seine Meldung eine folgerichtige Reaktion und stellt sich darauf ein. Damit es nicht zu Missverständnissen kommt, müssen die Meldungen entsprechend dieser Erwartungshaltung formuliert sein.

Beispiel:

RA: *ist die Zugsammelschiene bei Zug 1-5-1-4-2 ausgeschaltet?*

richtige Antworten:

LF: *ja, die Zugsammelschiene von Zug 1-5-1-4-2 ist ausgeschaltet*

oder

LF: *nein, die Zugsammelschiene ist unter Spannung.*

Falsche Antwort, wenn die Zugsammelschiene noch nicht ausgeschaltet ist:

LF: *ja, ich schalte die Zugsammelschiene aus.*

2 Positive Formulierungen

Richtig: *«Gleis sofort **räumen**»*

*«Lok 1-8-2-1 **warten**»*

*«Gleis 3 ist **besetzt**»*

*«Fahrleitung ist **eingeschaltet**»*

Falsch: *«Gleis nicht betreten»*

«Lok 1-7-3-1 nicht fahren»

«Gleis 1-5 ist nicht frei»

«Die Fahrleitung ist nicht ausgeschaltet».

3 Übermittlung eines Notrufes

FDL:	Offenaufruf ohne Freihören, in bestehende Verbindungen darf eingebrochen werden
FDL:	*Mayday, mayday, mayday von Fahrdienstleiter Brugg:* *Alle Züge zwischen Brugg und Turgi sofort anhalten!*
FDL:	Der Notruf ist mehrmals zu wiederholen. Danach sind Gespräche nach Möglichkeit über eine selektive Verbindung zu führen.

4 Übermittlung eines quittungspflichtigen Befehls

FDL:	Offenaufruf mit Freihören
FDL:	*Lokführer Zug 8-2-3-8 vom Fahrdienst Täuffelen, antworten*
LF:	*Fahrdienst Täuffelen vom Lokführer 8-2-3-8 in Lattrigen, verstanden, antworten*
FDL:	*verstanden, Zug 8-2-3-8 soll am 1-4. August 2-0-2-0 in Lüscherz ausserordentlich anhalten für Einstieg Personal, antworten*
LF:	*verstanden, Zug 8-2-3-8 soll am 1-4. August 2-0-2-0 in Lüscherz ausserordentlich anhalten für Einstieg Personal, antworten*

	FDL:	*richtig, Schluss*
		Verbindung beenden.
5	**Übermittlung eines protokollpflichtigen Befehls**	
	Ersatz für alle Netze:	
	FDL:	Offenaufruf mit Freihören
	FDL:	*Lokführer Zug 9-4-3-0 vom Fahrdienst Langenthal, antworten*
	LF:	*Fahrdienst Langenthal vom Lokführer Zug 9-4-3-0 in Flumenthal verstanden, antworten*
	FDL:	*verstanden, ich habe einen Befehl 1, antworten*
	LF:	*verstanden, ich bin bereit, antworten*
	FDL:	*verstanden, Zug 9-4-3-0 (Feld A), am 1-1 August 2-0-2-5 (Feld B), Zug in Flumenthal (Feld C), Fahrdienstleiter Langenthal (Feld D), Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen (Feld 1: ankreuzen), Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen (Feld 1.10), Ausfahrsignal CHARLIE 4-1 (Feld 1.11.2) in Siggere (Feld 1.14.1), Unterschrift Fahrdienstleiter Müller (Feld W), Zeit 1-8:0-4 (Feld Y), antworten*
	LF:	*nicht verstanden, wiederholen, antworten*
	FDL:	*verstanden, ich wiederhole, Zug 9-4-3-0, am 1-1 August 2-0-2-5, Zug in Flumenthal, Fahrdienstleiter Langenthal, Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Ausfahrsignal CHARLIE 4-1 in Siggere, Unterschrift Fahrdienstleiter Müller, Zeit 1-8:0-4, antworten*
	LF:	*verstanden, Zug 9-4-3-0, am 1-1 August 2-0-2-5, Zug in Flumenthal, Fahrdienstleiter Langenthal, Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Ausfahrsignal CHARLIE 4-3 in Siggere, Unterschrift Fahrdienstleiter Müller, Zeit 1-8:0-4, Bestätigung Lokführer Altmann (Feld V), antworten*
	FDL:	*falsch, ich wiederhole, Zug 9-4-3-0, am 1-1 August 2-0-2-5, Zug in Flumenthal, Fahrdienstleiter Langenthal, Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Ausfahrsignal CHARLIE 4-1 in Siggere, Unterschrift Fahrdienstleiter Müller, Zeit 1-8:0-4, antworten*
	LF:	*verstanden, Zug 9-4-3-0, am 1-1 August 2-0-2-5, Zug in Flumenthal, Fahrdienstleiter Langenthal, Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen, Ausfahrsignal CHARLIE 4-1 in Siggere, Unterschrift Fahrdienstleiter Müller, Zeit 1-8:0-4, Bestätigung Lokführer Altmann, antworten*
	FDL:	*richtig, Schluss*
		Verbindung beenden.
6	**Übermittlung einer Information (Wechselsprechmodus)**	
	LF:	Selektivruf
	FDL:	*Fahrdienst Olten, antworten*
	LF:	*Lokführer Zug 7-1-1 in Olten verstanden, auf der Aarebrücke liegt eine Reisetasche, antworten*

	FDL:	verstanden, auf der Aarebrücke liegt eine Reisetasche, ich schicke jemanden, antworten
	LF:	*verstanden, du schickst jemanden raus, danke, Schluss*
		Verbindung beenden.
7	**Rangierkommunikation (Wechselsprechmodus)**	
7.1	**Vereinfachtes Verfahren**	
	FDL:	Offenaufruf mit Freihören
	FDL:	*Rangierleiter Eins vom Fahrdienst Olten, antworten*
	RL:	*Rangierleiter Eins, verstanden*
	FDL:	*der 9-1-7-5-5 ist in Däniken abgefahren*
	RL:	*der Postzug 9-1-7-5-5 ist unterwegs, danke*
	FDL:	*richtig, Schluss*
		Verbindung beenden.
	RL:	Selektivruf
	FDL:	*Fahrdienst Olten, antworten*
	RL:	*Rangierleiter Eins, verstanden, wo hast du die Abfuhr für den 9-1-7-5-5?*
	FDL:	*im Alpha 4 stehen 2 Wagen Abfuhr*
	RL:	*2 Wagen im Alpha 4, danke, Schluss*
		Verbindung beenden.
		Situation: Zug 91755 ist im Gleis B3 eingefahren. Der Rangierer übergibt dem Lokführer ein Handgerät und orientiert den Lokführer, dass mit dem Zug vom Gleis B3 ins Gleis D3 rangiert wird. Vom Gleis D3 wird anschliessend rückwärts im Gleis A4 an den voraufgestellten Wagen angefahren. Die Wagen werden angekuppelt und der Zug zur Weiterfahrt vorbereitet. Die Anlage hat Zwergsignale. Offenaufruf.
	RL:	*Lokführer 9-1-7-5-5 vom Rangierleiter, Funktionskontrolle, antworten*
	LF:	*Lokführer 9-1-7-5-5 verstanden, Funktionskontrolle*
	RL:	*richtig, warten*
		Verbindung bleibt bestehen
	Variante	bei Anlagen mit ortsfesten Signalen für Rangierbewegungen:
	RL:	Selektivruf
	FDL:	*Fahrdienst Olten, antworten*
	RL:	*Rangierleiter 9-1-7-5-5 verstanden, vom Bravo 3 ins Alpha 4 via Delta 3*
	FDL:	*vom Bravo 3 nach Alpha 4 via Delta 3*
	RL:	*richtig, Schluss*
		Verbindung Rangier – Fahrdienst wird beendet
	FDL:	stellt Rangierfahrstrasse ein und erteilt Zustimmung mit Zwergsignal

	RL:	*Lok 9-1-7-5-5 vorwärts Delta 3*
	LF:	*Lok 9-1-7-5-5 vorwärts Delta 3*
	RL:	*richtig*
	LF:	fährt los
	RL:	kommt im Gleis Delta 3 an; *Lok 9-1-7-5-5 anhalten*
	LF:	hält an
	RL:	wartet auf Zustimmung am Zwergsignal für zweiten Teil
	RL:	*Lok 9-1-7-5-5 rückwärts Alpha 4 anfahren*
	LF:	*rückwärts anfahren Alpha 4*
	RL:	evtl.: *richtig*; schaltet Kontrollton ein
	LF:	fährt los
	RL:	*wagenlang*
	LF:	verlangsamt; *wagenlang*
	RL:	*halbe*
	LF:	verlangsamt
	RL/LF:	…
	Variante	bei Anlagen ohne ortsfeste Signale für Rangierbewegungen:
	RL:	Selektivruf
	FDL:	*Fahrdienst Olten, antworten*
	RL:	*Rangierleiter 9-1-7-5-5 verstanden, vom Bravo 3 ins Delta 3*
	FDL:	stellt Fahrweg ein
	FDL:	*vom Bravo 3 nach Delta 3 eingestellt*
	RL:	*richtig, Schluss*
		Verbindung Rangier – Fahrdienst wird beendet
	RL:	*Lok 9-1-7-5-5 vorwärts Delta 3*
	LF:	*vorwärts Delta 3*
	RL:	*richtig*
	LF:	fährt los.
7.1.1	*Ziffer entfällt (EVU)*	
7.2	**Ohne vereinfachtes Verfahren**	
	Variante bei Anlagen ohne ortsfeste Signale für Rangierbewegungen:	
	LF (RL):	Offenaufruf mit Freihören
	LF (RL):	*Fahrdienst Rapperswil vom Lokführer 3-6-8-1-3 in Stäfa, antworten*
	FDL:	*Lokführer 3-6-8-1-3 in Stäfa vom Fahrdienst Rapperswil, verstanden, antworten*

	LF (RL):	*verstanden, im Bahnhof Stäfa von Gleis 2-2 nach Gleis 3, unbegleitetes Schieben, antworten*
	FDL:	stellt Fahrweg bis zum Zielgleis ein
	FDL:	*verstanden, im Bahnhof Stäfa von Gleis 2-2 nach Gleis 3 eingestellt, antworten*
	LF (RL):	*richtig, Schluss*
		Verbindung beenden.
8	**Baukommunikation (Wechselsprechmodus)**	
8.1	**Funktionskontrolle**	
	SC:	Offenaufruf mit Freihören
	SC:	*Berger von Keller, Funktionskontrolle, antworten*
	SIWÄ:	*Keller von Berger, verstanden, Funktionskontrolle, antworten*
	SC:	*Keller, richtig, Schluss*
		Verbindung SC - SIWÄ wird beendet.
8.2	**Kanalwechsel**	
	SC:	Offenaufruf mit Freihören
	SC:	*Steiner von Holzer, antworten*
	SIWÄ:	*Holzer von Steiner, verstanden, antworten*
	SC:	*Holzer, verstanden. Schalten Sie auf Kanal Bravo-0-3 um, antworten*
	SIWÄ:	*Steiner, verstanden. Ich schalte auf Kanal Bravo-0-3 um, antworten*
	SC:	*Holzer, richtig, umschalten, Schluss*
		beide Teilnehmenden wechseln den Kanal
	SC:	Freihören mit Offenaufruf
	SC:	*Steiner von Holzer, Funktionskontrolle, antworten*
	SIWÄ:	*Holzer von Steiner verstanden, Funktionskontrolle, antworten*
	SC:	*Holzer, richtig, Schluss*
		Verbindung SC - SIWÄ wird beendet.
8.3	**Zugsmeldung**	
	Arbeitsstellensituation: VW Müller (Seite Bern) - SIWÄ Erni – VW Meyer (Seite Wylerfeld)	
	VW:	Offenaufruf auf reserviertem Kanal
	VW:	*Erni von Müller, ein Zug von Bern auf Gleis 4-0-0, antworten*
	SIWÄ:	*Erni, verstanden, ein Zug von Bern auf Gleis 4-0-0, antworten*
	VW:	*Müller, richtig, Schluss*
		VW Meyer quittiert nicht.

8.4	**Gleis fahrbar melden**	
	SC:	Offenaufruf mit Freihören
	SC:	*Fahrdienst Bern von Sicherheitschef Iseli in Zollikofen, antworten*
	FDL:	*Sicherheitschef Iseli von Fahrdienst Bern, verstanden, antworten*
	SC:	*Iseli, verstanden. Zollikofen, Gleis 1 fahrbar. Unterschrift Sicherheitschef Iseli. Antworten*
	FDL:	*Fahrdienst Bern, verstanden. Zollikofen, Gleis 1 fahrbar. Unterschrift Sicherheitschef Iseli. Bestätigung Fahrdienstleiter Märki. Antworten*
	SC:	*Iseli, richtig, Schluss*
		Verbindung beenden.

Beilage 2

Buchstabiertabelle

	Buchstabiertabelle	
	International	
	A	Alpha
	B	Bravo
	C	Charlie
	D	Delta
	E	Echo
	F	Foxtrot
	G	Golf
	H	Hotel
	I	India
	J	Juliet
	K	Kilo
	L	Lima
	M	Mike
	N	November
	O	Oscar
	P	Papa
	Q	Quebec
	R	Romeo
	S	Sierra
	T	Tango
	U	Uniform
	V	Victor
	W	Whisky
	X	X-ray
	Y	Yankee
	Z	Zulu
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:	
	Ä	Ärger
	Ö	Öse
	Ü	Übel

Rangierbewegungen

1	**Vorbereitung und Abschluss**
1.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.3	**Bewegungsarten**
	Es wird zwischen folgenden Rangierbewegungen unterschieden: • Rangierfahrten direkt und indirekt geführt • ablaufen lassen • abstossen • Rangierbewegungen mit Rangierseil oder Spill • Rangierbewegungen mit Strassenfahrzeugen • Rangierbewegungen von Hand oder mit mechanischen Hilfsmitteln
1.3.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.3.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.5	**Rangiergrenze**
	Rangierbewegungen im Bahnhof dürfen nur bis zu den Einfahrsignalen bzw. bis zu den Bahnhofendetafeln durchgeführt werden. Auf zweigleisiger Strecke ohne Einrichtung für Wechselbetrieb gilt diese Grenze für beide Gleise.
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Fehlen Einfahrsignale, darf nur bis zu den Sicherheitszeichen der Einfahrweichen rangiert werden.
1.6	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.7	**Sichern und Kuppeln der Fahrzeuge**
1.7.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.7.2	**Sichern von Fahrzeugen**
	Die folgenden Mittel dürfen zur Sicherung abgestellter Fahrzeuge verwendet werden: • Hemmschuhe • Feststellbremse Abgestellte Fahrzeuge im oder unmittelbar gegen ein Gefälle von mehr als 20 ‰ sind in jedem Fall zusätzlich zur erforderlichen Mindestfesthaltekraft mit einem Hemmschuh zu sichern. Die Luftbremse darf zum Sichern abgestellter Fahrzeuge nur verwendet werden, wenn innerhalb der nächsten halben Stunde wieder an diese Fahrzeuge angefahren wird und wenn sich die Fahrzeuge nicht im oder unmittelbar vor einem Gefälle von mehr als 2 ‰ befinden. Dabei sind die Fahrzeuge voll zu bremsen. Ein einzelnes abgestelltes Fahrzeug ist immer sofort mit von der Luftbremse unabhängigen Mitteln zu sichern. Für das Sichern in Wannengleisen sowie in Gefällen gegen den Prellbock, bei daran anliegenden Fahrzeugen, können die ISB abweichende Betriebsvorschriften erlassen.

	Werden Triebfahrzeuge oder Fahrzeuge der Unterhaltsdienste mit Hemmschuhen gesichert, sind diese so zu legen, dass sie nicht durch Schienenräumer, Sandrohre, Messradsätze usw. weggeschoben werden können.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Sichern von zweiachsigen Wagen mit Hemmschuhen** Beim Sichern eines einzelnen zweiachsigen Wagens mit Hemmschuhen muss immer eine Achse mit beiden Rädern auf den blanken Schienen stehen, damit das einwandfreie Funktionieren des Schienenstromkreises jederzeit gewährleistet ist.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Sichern von Fahrzeugen in Wannengleisen und bei Rückhaltebremsen** Fahrzeuge können auch mit folgenden Mitteln gegen Entlaufen gesichert werden: • Fahrzeuge sind am tiefsten Punkt eines Wannengleises abgestellt • Das Entlaufen wird durch die Rückhaltebremse verhindert. Die entsprechenden Gleise und das anzuwendende Verfahren sind in den LB ISB geregelt.
1.7.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.7.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.7.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.8	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.9	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.10	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.11	**Spezialfälle**
1.11.1	**Probefahrten und Schneeräumungsfahrten**
	Für Probefahrten und Schneeräumungsfahrten sind die Bestimmungen für Probefahrten und Schneeräumungsfahrten bei Zugfahrten sinngemäss anzuwenden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Für Probefahrten und Schneeräumungsfahrten ist Hin- und Herfahren innerhalb eines Bahnhofgleises / Gleises im Rangierbereich unter folgenden Bedingungen gestattet: • Der Rangierleiter hat die Rangierbewegungen beim Fahrdienstleiter anzumelden und die Sicherung des entsprechenden Gleises zu verlangen. • Werden im betreffenden Gleis Bahnübergangsanlagen befahren, sind diese für die Dauer der Rangierbewegungen geschlossen zu halten. Falls dies nicht möglich ist, muss die Schliessung vor jedem Befahren durch den Rangierleiter beim Fahrdienstleiter verlangt werden. • Der Fahrdienstleiter bestätigt dem Rangierleiter die Sicherung des Gleises und erteilt die Zustimmung zur Fahrt. Nach Abschluss der Fahrten meldet der Rangierleiter den Stillstand an den Fahrdienstleiter und verlangt die Aufhebung der Sicherung.
1.11.2	**Aussergewöhnliche Sendungen**
	Die ISB und die EVU regeln die Behandlung aussergewöhnlicher Sendungen in den Betriebsvorschriften.

	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz: Der Rangierleiter muss dem Fahrdienstleiter beim Verlangen des Fahrweges mitteilen, wenn aussergewöhnliche Sendungen in einer Rangierbewegung eingereiht sind. Der Fahrdienstleiter quittiert dem Rangierleiter das Verlangen bzw. ergänzt die Zustimmung zur Rangierbewegung mit dem Zusatz «mit aussergewöhnlichen Sendungen».
	Ergänzung OeBB ST SZU Netz: Aussergewöhnliche Sendungen sind beim ISB schriftlich anzumelden und vorgängig bewilligen zu lassen.
1.11.3	**Nicht freizügig einsetzbare Wagen**
	Die ISB und die EVU regeln die Behandlung nicht freizügig einsetzbarer Wagen in den Betriebsvorschriften.
	Ergänzung OeBB SZU Netz: Rangierbewegungen mit nicht freizügig einsetzbaren Wagen sind beim ISB schriftlich anzumelden und vorgängig bewilligen zu lassen.
1.12	*Ziffer entfällt*

2 Ausführung

2.1 Grundsatz

Zustimmungen und Befehle sind klar und deutlich zu erteilen. Jede Meldung und jeder Befehl ist vom Empfänger zu quittieren.

Bei unklaren Zustimmungen darf der Rangierleiter keinen Fahrbefehl erteilen. Bei unklaren Befehlen darf der Lokführer das Triebfahrzeug nicht in Bewegung setzen bzw. die fahrende Rangierbewegung ist anzuhalten. Es ist die Wiederholung der Zustimmung oder des Befehles zu verlangen.

Beim Aufenthalt und Arbeiten zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis muss ein Sicherheits-Zwischenraum vorhanden sein. Andernfalls ist nach den Bestimmungen «Fehlender Sicherheits-Zwischenraum» vorzugehen. Bei Arbeitsstellen ist nach den Bestimmungen über «Arbeiten im Gleisbereich» vorzugehen.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

Güterumschlagsmassnahmen:

Grundsatz

Das Lichtraumprofil von Nachbargleisen darf durch den Verlad von Gütern nicht beeinträchtigt werden, ausser sie wurden für diesen Zweck gesichert.

Die Güterumschlagsbahnhöfe sind auf Grund von Standards pro Gut / Wagen für den Ent-/Um-/Verlad von Gütern definiert. Die folgenden Bestimmungen sind durch die EVU einzuhalten. Abweichungen von diesen Standards sind durch die EVU mit entsprechenden Massnahmen zu regeln.

Lange Gegenstände

Beim Verlad von langen Gegenständen (Güter, welche länger als 2 Meter sind, z.B. Holz, Eisenstangen, usw.) sind folgende Bestimmungen zu beachten:

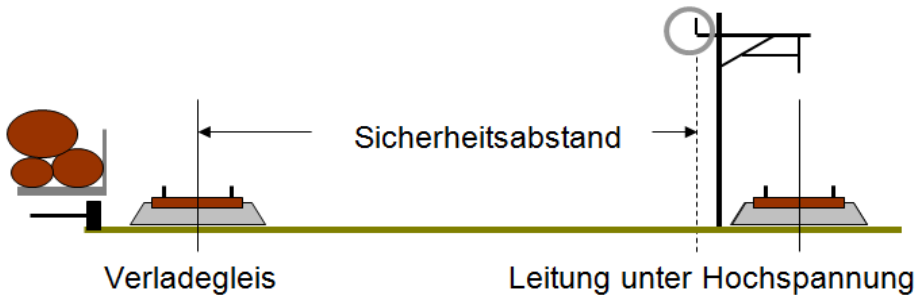
- Der Umlad von langen Gegenständen ist nur auf festgelegten Bahnhöfen bzw. Verladegleisen zugelassen. Link zu Tabelle «Verladebahnhöfe»:

  https://dms.sbb.ch/OTCS/llisapi.dll?func=ll&objId=94996252&objAction=download&viewType=1

  Interessierte ohne Zugang zum SBB-Intranet wenden sich per Mail an freiverlad@sbb.ch.
- Diese Güter müssen durch die Verladehilfen in der Mitte gefasst werden.
- Wenn die Ladehilfe mehr Platz benötigt als das längste zu verladende Gut, ist die Länge der Ladehilfe massgebend. Sie darf dem Nachbargleis nicht näherkommen als 2,5 m (Gleisachse) bzw. 1,7 m (nächstgelegener Schienenstrang).
- Die folgenden Bestimmungen betreffend der Sicherheitsabstände zu benachbarten Gleisen, Fahrleitungen und anderen Bahnanlagen sind einzuhalten.

Sicherheitsabstand zu Fahrleitungen
(Ausgehend von R RTE 20600 Anhang 1, VöV-Formular 4838)

Als Sicherheitsabstand wird die Mindestdistanz zwischen Gleisachse des Verladegleises und der nächsten unter Hochspannung stehenden Leitung bezeichnet.



Der Sicherheitsabstand zu den Fahrleitungen hängt von der Länge des Ladegutes ab und ist wie folgt zu berechnen:

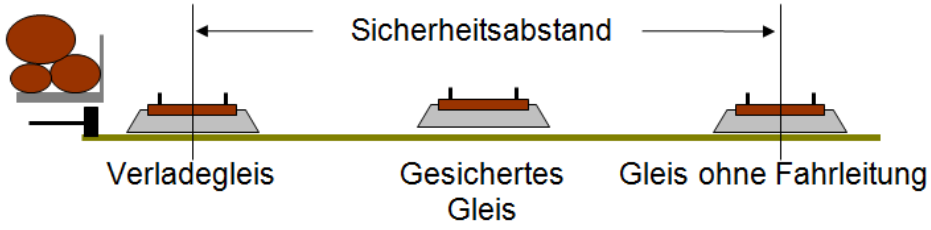
(Länge des Ladegutes / 2) + 5 Meter = Sicherheitsabstand

Es kann auch auf Grund des vorhandenen Sicherheitsabstands die erlaubte maximale Länge des Ladeguts berechnet werden. Die Formel lautet:

(vorhandener Sicherheitsabstand – 5 Meter) * 2 = maximale Länge des Ladeguts

Sicherheitsabstand zu benachbarten Gleisen
(Ausgehend von den AB EBV)

Der Sicherheitsabstand ist die Mindestdistanz zwischen Gleisachse des Verladegleises und Gleisachse des nächsten in Betrieb stehenden Gleises.



Der Sicherheitsabstand zu benachbarten Gleisen hängt von der Länge des Ladegutes ab und ist wie folgt zu berechnen:

(Länge des Ladegutes / 2) + 4 Meter = Sicherheitsabstand

Es kann auch auf Grund des vorhandenen Sicherheitsabstands die erlaubte maximale Länge des Ladeguts berechnet werden. Die Formel lautet:

(vorhandener Sicherheitsabstand – 4 Meter) * 2 = maximale Länge des Ladeguts

Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen

Der Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen (Signale, Joche, Masten, Gleisbeleuchtung usw.) wird von Fall zu Fall vom ISB auf derselben Grundlage festgelegt, wie bei «Sicherheitsabstand zu Fahrleitungen».

Festlegung des ausschlaggebenden Sicherheitsabstandes

Zur Festlegung des ausschlaggebenden Sicherheitsabstandes ist, nach Berechnung gemäss obenstehenden Bestimmungen, der am Meisten einschränkende Sicherheitsabstand massgebend.

Festlegung maximal zugelassene Länge des Ladeguts



Berechnung der maximalen Länge des Ladeguts

- gemäss «Sicherheitsabstand zu Fahrleitungen» = (13 m – 5 m) * 2 = 16 Meter
- gemäss «Sicherheitsabstand zu benachbarten Gleisen» = (13 m – 4 m) * 2 = 18 Meter

Festlegung der maximal zugelassenen Länge des Ladeguts

Aufgrund der Bestimmungen unter «Festlegung des ausschlaggebenden Sicherheitsabstandes», beträgt die maximal zugelassene Länge des Ladeguts 16 Meter.

Sicherheitsmassnahmen

Das EVU ist für die Ausführung der nötigen Sicherheitsmassnahmen verantwortlich. Dazu gehören zum Beispiel:

- Das Sichern von Gleisen beim Fahrdienstleiter verlangen
- Den Fahrdienstleiter über das Ausschalten von Fahrleitungen verständigen
- Das Ausschalten von Fahrleitungen durchführen oder allenfalls beim Fachdienst verlangen
- Das Erden von Fahrleitungen durchführen

Nach Beendigung der Arbeiten ist das EVU für die Aufhebung der getroffenen Sicherheitsmassnahmen verantwortlich.

Besonderheiten

Der Verlad von langen Gegenständen, welche parallel zu den Verladegleisen mit zwei oder mehreren Ladehilfen umgeschlagen werden (z.B. Betonpfeiler, lange Masten, usw.) ist erlaubt, wenn:

- keine Umdrehung der langen Gegenstände nötig ist
- die folgenden Sicherheitsabstände eingehalten sind:
  - zur nächsten unter Hochspannung stehenden Leitung 5 m
  - zum nächsten in Betrieb stehenden Gleis 4 m
- die langen Gegenstände mindestens gleichzeitig an deren beiden Enden ergriffen werden
- durch das EVU eine Risikobetrachtung zu unbeabsichtigten Ereignissen (z.B. Versagen einer Ladehilfe, einseitigem Ausklinken, Wegrollen der Last beim Lösen der Sicherung, usw.) durchgeführt wurde und die nötigen Sicherungsmassnahmen umgesetzt sind.

  Beispiel

  Risiko: Wegrollen der Last bei einseitigem Ausklinken.
  Massnahme: Wagenrungen auf Gleisseite senkrecht aufgestellt.

Der Verlad von langen Gegenständen mit einer oder mehreren Ladehilfen, welche eine Überschreitung des Lichtraumprofils des Verladegleises durch das Verladegut bzw. durch die Ladehilfe selbst, in normaler Lage ausschliesst (z.B. Verlad mittels eines Staplers) ist erlaubt, wenn:

- die folgenden Sicherheitsabstände eingehalten sind:
  - zur nächsten unter Hochspannung stehenden Leitung 5 m
  - zum nächsten in Betrieb stehenden Gleises 4 m

- durch das EVU eine Risikobetrachtung zu unbeabsichtigten Ereignissen (z.B. Versagen der Ladehilfe, Handhabungsfehler, Wegrollen der Last beim Lösen der Sicherung, usw.) durchgeführt wurde und die nötigen Sicherungsmassnahmen umgesetzt sind.

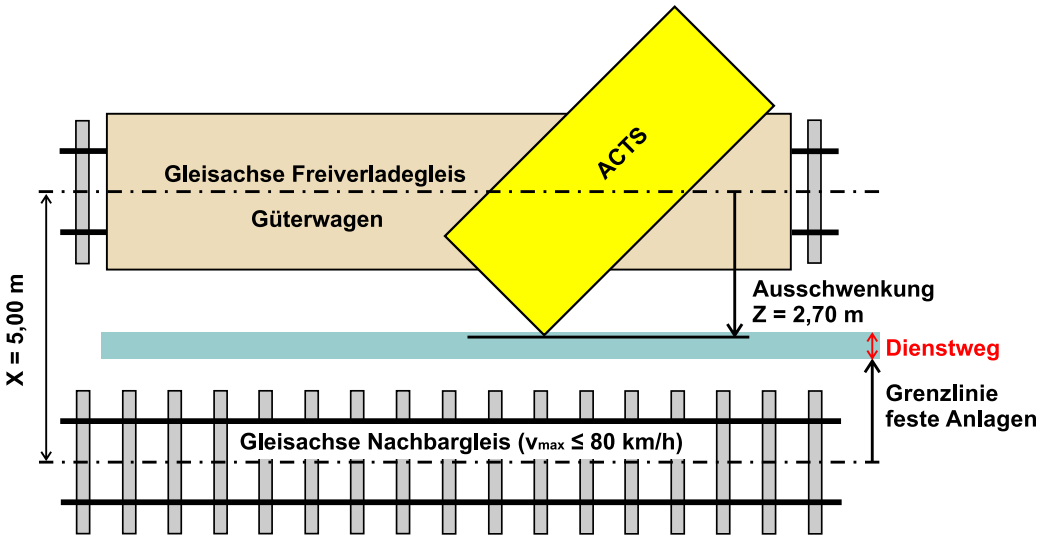
  Beispiel

  Risiko: Wegrollen der Last infolge eines Handhabungsfehlers.
  Massnahme: Wagenrungen auf Gleisseite senkrecht aufgestellt.

Abroll-Container-Transport-System (ACTS)

Zusätzlich zu den Sicherheitsmassnahmen im Bereich Starkstrom (R RTE 20600) sind für den Umlad von Abrollcontainern folgende Bestimmungen zu beachten:

- Der Umlad mit ACTS-Wagen ist nur auf festgelegten Bahnhöfen bzw. Verladegleisen zugelassen.
- Der Aufenthalt zwischen den Gleisen ist nur dafür instruiertem und geprüftem Personal gestattet.
- Die nachfolgenden Abstände müssen eingehalten werden:
  - Die maximale Ausschwenkung der Container beträgt 2,7 m ab Wagenmitte (Längsachse, Abstand Z).
  - Das Nachbargleis (Zug- oder Rangiergleis) ist zu sichern, wenn der Gleisachsabstand X kleiner als 5,0 m ist. Dabei bildet die ausgeschwenkte Containerspitze eine «Einragung» von max. 10 cm in den Dienstweg (gemäss AB-EBV zu Art. 18, Normalspur, AB 18.3., Ziffer 2.3.3).



Die ausgeschwenkten Container werden als feste Hindernisse angesehen. Aus diesem Grund erhöht sich der notwendige Gleisachsabstand bei höheren Geschwindigkeiten im Nachbargleis wie folgt (analog R RTE 20012):

$v_{(Nachbargleis)}$	≤ 80 km/h	Gleisachsabstand X ≥ 5,00 m
$v_{(Nachbargleis)}$	81 km/h bis ≤ 100 km/h	Gleisachsabstand X ≥ 5,20 m
$v_{(Nachbargleis)}$	101 km/h bis ≤ 160 km/h	Gleisachsabstand X ≥ 5,50 m

Können die Abstände nicht eingehalten werden, sind durch das EVU entsprechende Massnahmen (z.B. Sichern der Gleise, Ausschalten und Erden der Fahrleitung) im gegenseitigen Einvernehmen mit dem Fahrdienstleiter zu verlangen und deren Aufhebung nach Beendigung der Arbeiten zwingend zu veranlassen.

2.2 Verlangen des Fahrwegs

2.2.1	**Grundsatz**
	In Anlagen mit zentralisierten Weichen verlangt der Rangierleiter den Fahrweg beim Fahrdienstleiter. Vor dem Verlangen des Fahrwegs prüft der Rangierleiter, ob • sich keine Signale für Kennzeichnung von Fahrzeugen, an die nicht angefahren werden darf, Vorheiz- oder Hemmschuhwarntafel an den Fahrzeugen befinden • die Ladearbeiten eingestellt, die Ladehilfen entfernt und die Ladung von Wagen, die sich im Be- oder Entlad befinden, entsprechend gesichert ist • die Türen, Schiebewände, Schiebedächer, Entleerungsklappen usw. soweit vorgeschrieben geschlossen oder verriegelt sind und keine Teile der Fahrzeuge oder der Ladung die zulässigen Abmessungen überragen. • alle Fahrzeuge ordnungsgemäss gekuppelt sind. Ein Fahrweg ist unmittelbar vor der Ausführung und bis zum Zielgleis der Rangierbewegung zu verlangen. Das Zielgleis einer Rangierbewegung ist das verlangte Gleis, in welchem • eine Tätigkeit auszuführen ist (z.B. Fahrzeuge abstellen oder holen) oder • aus betrieblichen Gründen die Weiterfahrt abgewartet wird oder • die Fahrrichtung ändert.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF Travys Netz: Beim Befahren von Rampengleisen müssen die Türen und Schiebewände geschlossen sein.
	Ergänzung SZU Netz: Während der HVZ 05:30-09:00 und 15:30-19:30 haben die fahrplanmässigen Züge absoluten Vorrang. Ausserplanmässige Rangierbewegungen sind rechtzeitig mit dem Fahrdienstleiter abzusprechen. Die Anzahl der zu manövrierenden Fahrzeuge ist so zu wählen, dass keine Zugfahrstrassen blockiert werden.
	Ergänzung OeBB Netz: Auf dem OeBB Netz gibt es keine zentralisierten Weichen. Der Rangierleiter übernimmt sämtliche ihm zugewiesenen Aufgaben. Eine Rangierbewegung in oder gegen ein Hauptgleis darf nur bei aktiviertem Rangierbetrieb ausgeführt werden. Der Lokführer kann Aufgaben, insbesondere das Ein- und Ausschalten des Rangierbetriebes sowie das Umstellen von Handweichen dem Rangierleiter oder dem entsprechend instruierten Personal der OeBB delegieren oder in Auftrag geben. Im Störungsfall kann dies auch durch den Lokführer mit der Fahrdienstleiterfunktion an die Lokführer anderer Züge erfolgen.
	Ergänzung ST Netz: Auf dem ST Netz gibt es keine zentralisierten Weichen. Der Rangierleiter übernimmt sämtliche ihm zugewiesenen Aufgaben. Für Rangierbewegungen ausschliesslich innerhalb des Bahnhofs ohne Zusammenhang mit einer angeordneten Fahrt verlangt der Rangierleiter beim zuständigen Fahrdienstleiter quittungspflichtig die Sicherung des gesamten betroffenen Bahnhofs. Hierfür muss keine Anordnung vorliegen. Nach Beendigung der Rangierbewegungen hebt der Rangierleiter beim Fahrdienstleiter die Sicherung auf.

2.2.2	**Verlangen**
	Der Text zum Verlangen eines Fahrwegs lautet: *«von (Gleis) ... nach (Gleis) ...»*. Über besetzte Gleise ist der Fahrweg zuerst nach dem besetzten Gleis und anschliessend vom besetzten Gleis ins Zielgleis zu verlangen. Der Rangierleiter hat den Fahrdienstleiter zu verständigen, wenn • ein Ablauf • ein Stoss • unbegleitetes Schieben • eine Rangierbewegung mit besonderen Fahrzeugen ausgeführt werden soll. Das Verlangen eines Fahrwegs für Fahrzeuge, welche das Profil in einzelnen Gleisen oder auf dem ganzen Netz überschreiten, regeln die ISB in ihren Betriebsvorschriften.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Rangieren mit Fahrzeugen, welche das Profil überschreiten:** **Grundsatz** Rangierbewegungen mit Fahrzeugen, welche das Profil überschreiten, dürfen nur entsprechend freigegebene Gleise befahren: • Hauptgleise gemäss Übersichtskarten, 300.5, Ziffer 1.4 «Einreihen der Anhängelast» • Nebengleise und verbotene Hauptgleise sind in den LB ISB aufgeführt • Auf SIM-Strecken sind für SIM-Wagen verbotene Gleise gemäss 300.2 Anlage 1, gekennzeichnet **Verlangen des Fahrweges** Der Rangierleiter ist verpflichtet, beim Verlangen des Fahrweges dem Fahrdienstleiter mitzuteilen, wenn Fahrzeuge bzw. Sendungen mit folgendem Profil in der Rangierbewegung eingereiht sind: • HP-, 4m- oder SIM-Profil • Profil EBV O2 Der Fahrdienstleiter quittiert dem Rangierleiter das Verlangen bzw. ergänzt die Zustimmung zur Rangierbewegung mit dem Zusatz • «mit HP-Profil», «mit 4m-Profil», «mit SIM-Profil», • «mit Profil EBV O2».
	Ergänzung SZU Netz: Wenn in einer Rangierbewegung Fahrzeuge eingereiht sind, welche grösser als das Profil EBV 2 sind, muss dies vorgängig beim Verlangen des Rangierwegs erwähnt werden.
2.2.3	**Einstellen des Fahrwegs ohne Verlangen**
	Der Fahrdienstleiter darf für direkt geführte Rangierfahrten den Fahrweg ohne vorgängiges Verlangen einstellen, sofern Start- und Zielgleis bekannt sind.

2.2.4	**Besondere Fahrzeuge**
	Beim Eingleisen und Verkehren von besonderen Fahrzeugen wie Kleinwagen, gummibereifte oder leichte Fahrzeuge, bei welchen die GFM nicht einwandfrei funktionieren, ist wie folgt vorzugehen: • Der Rangierleiter meldet dem Fahrdienstleiter besondere Fahrzeuge beim Verlangen des Fahrwegs • besondere Fahrzeuge dürfen nur mit Bewilligung des Fahrdienstleiters eingegleist werden • der Fahrdienstleiter trifft vor dem Erteilen der Zustimmung Massnahmen, um das Umstellen von Weichen unter der Rangierbewegung zu verhindern • der Rangierleiter meldet dem Fahrdienstleiter die Ankunft der besonderen Fahrzeuge im Zielgleis • solange sich besondere Fahrzeuge in einem Gleis mit GFM befinden, ist dies durch den Fahrdienstleiter am Stellwerk zu sichern. Das Ausgleisen besonderer Fahrzeuge ist dem Fahrdienstleiter zu melden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Grundsatz** Als besondere Fahrzeuge gelten: • Besondere Fahrzeuge gemäss 300.1, Ziffer 2.5.2 (Zweiwege-Fahrzeuge/-Maschinen, ausgleisbare Maschinen, Anhänger) • Schienenkrane ohne Schutzwagen • Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m Die Sicherung für Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m und ≤ 20,0 m gegen unzeitiges Umstellen von Weichen sowie von abgestellten Wagen erfolgt nur in den Bahnhöfen, welche dazu örtliche Weisungen erlassen haben. **Rangierbewegungen mit Zweiwegefahrzeugen** Der Einsatz von Zweiwegefahrzeugen ist nur in folgenden Fällen zugelassen: • im Zusammenhang mit Arbeiten im Gleisbereich nach 300.12 • in nicht zentralisierten Bereichen (z.B. Unterhaltsanlagen) • zusätzlich in Nebengleisen gemäss LB ISB **Rostige oder verschmutzte Schienen** Beim Rangieren auf Anlagen mit stark verrosteten oder verschmutzten Schienen ist wie bei besonderen Fahrzeugen zu verfahren.
	Ergänzung SZU Netz: Fahrzeuge, bei welchen die Gleisfreimeldeeinrichtung nicht einwandfrei funktioniert, z.B. Pneu bereifte Fahrzeuge, Rolli, Schweissrolli, Lorry, Rollleiter etc. dürfen während VP 15 von 05.30-09.00 und 15.30-19.30 nicht verkehren (Ausnahme im Störungsfall mit Genehmigung des Fahrdienstleiters). Jede Bewegung ausserhalb gesperrter Gleise bedingt zwingend die An- und Abmeldung beim zuständigen Fahrdienstleiter.
2.3	**Einstellen des Fahrweges**
2.3.1	**Betriebliche Voraussetzungen**
	Vor dem Einstellen des Fahrweges hat der Fahrdienstleiter sicher zu stellen, dass keine Zugfahrstrassen oder andere Rangierbewegungen gefährdet werden. Schutzweichen und Entgleisungsvorrichtungen genügen als Sicherheitsmassnahme.

2.3.2	**Rangierbewegung gegen Zugfahrstrasse**
	Als Rangierbewegung gegen eine eingestellte Zugfahrstrasse gelten alle Rangierbewegungen, die infolge einer zu späten Bremsung die Zugfahrt durch eine Flankenfahrt gefährden könnten. Rangierfahrten gegen eingestellte Zugfahrstrassen sind nur erlaubt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: • beim Fahren gegen bzw. Anfahren an gebremste Fahrzeuge, die sich vor der eingestellten Zugfahrstrasse befinden oder • wenn in Anlagen mit Zwergsignalen oder ETCS Rangiersignalen das Zielgleis der Rangierfahrt vor der eingestellten Zugfahrstrasse liegt sowie 1 Zwergsignal oder ETCS Rangiersignal *Halt* zeigt und - der Fahrweg vom Rangierleiter verlangt wird und kein unbegleitetes Schieben ausgeführt wird oder - sofern die Bedingungen für das Einstellen des Fahrweges ohne Verlangen erfüllt sind, zum direkten Aufstellen von Zügen an das Perron des Zielgleises. Alle übrigen Rangierbewegungen gegen eingestellte Zugfahrstrassen sind verboten.
2.3.3	*Ziffer entfällt*
2.3.4	*Ziffer entfällt*
2.3.5	**Anlagen mit Zwergsignalen**
	Der Fahrdienstleiter hat den Startpunkt so zu wählen, dass alle zu befahrenden Weichen verschlossen werden und die Zwergsignale im Bereich der zu verschiebenden Fahrzeuge *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht* zeigen. Über Gleise, die bereits durch Fahrzeuge besetzt sind, muss die Rangierfahrstrasse so eingestellt werden, dass das letzte Zwergsignal vor dem Hindernis *Fahrt mit Vorsicht* zeigt.
2.3.6	**Anlagen mit zentralisierten Weichen ohne Zwergsignale**
	Der Fahrdienstleiter hat den Rangierfahrweg vom Ziel her einzustellen. Der Fahrdienstleiter hat sicherzustellen, dass die Gleise mit Ausnahme des Zielgleises frei sind. Weichen dürfen nur umgestellt werden, wenn sie und die dazugehörigen Sperrschuhe, Entgleisungsvorrichtungen und Schutzweichen frei sind. Es dürfen sich keine Fahrzeuge gegen diese Weichen bewegen und deren GFM müssen den freien Zustand anzeigen.
2.3.7	**Speichern von Fahrstrassen**
	Das Speichern von Fahrstrassen ist in den folgenden Fällen verboten: • für die Folgefahrt nach einem Stoss • wenn die zu speichernde Fahrstrasse den Fahrweg besonderer Fahrzeuge berührt.
2.4	**Zustimmung zur Rangierbewegung**

2.4.1	**Grundsatz**
	Der Fahrdienstleiter hat für jede Rangierbewegung eine Zustimmung zu erteilen. Die Zustimmung richtet sich an den Rangierleiter. Die Zustimmung gilt höchstens bis zum Halt im Zielgleis. Wenn im Zielgleis an weitere Fahrzeuge angefahren werden muss, ist keine neue Zustimmung erforderlich. Zum Abstossen, Ablaufen und beim unbegleiteten Schieben darf die Zustimmung nur erteilt werden, wenn der Fahrweg bis zum verlangten Zielgleis eingestellt ist. Kann der Rangierleiter nicht eindeutig feststellen, ob es sich um Anlagen mit zentralisierten oder nicht zentralisierten Weichen handelt, hat der Rangierleiter mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen.
2.4.2	**Massnahmen vor der Zustimmung**
	Vor dem Erteilen der Zustimmung prüft der Fahrdienstleiter, ob • die überwachten Bahnübergangsanlagen eingeschaltet sind • die Weichen richtig stehen und die Endlage erreicht haben sowie Entgleisungsvorrichtungen und Sperrschuhe abgelegt sind • die Signale im Fahrweg die Rangierbewegung erlauben • der Rangierleiter über Langsamfahrstellen sowie ausgeschaltete bzw. geerdete Gleisabschnitte im Fahrweg verständigt ist. Sind die ausgeschalteten bzw. geerdeten Abschnitte mit einem ortsfesten oder drehbaren Senksignal signalisiert, gilt der Rangierleiter als verständigt • der Rangierleiter über die im Bereich einer Arbeitsstelle zu beachtenden betrieblichen Einschränkungen verständigt ist.
	Ergänzung SZU Netz: Ist die Streckenfahrleitung ausgeschaltet, hat der Fahrdienstleiter bei Rangierbewegungen mit elektrischen Fahrzeugen gegen die Rangiergrenze den Rangierleiter quittungspflichtig zu verständigen, dass die Fahrberechtigung nur bis zum Signal für Streckentrennung gilt.
	Ersatz ST Netz: Vor Erteilung der Zustimmung zur Fahrt führt der Fahrdienstleiter die schriftliche Kontrolle nach. Das Einstellen des Fahrwegs erfolgt unabhängig davon durch den Rangierleiter gemäss 300.4, Ziffer 2.4.6.
2.4.3	**Verständigung vor der Zustimmung**
	Stellt der Fahrdienstleiter den Fahrweg in ein anderes als das verlangte Zielgleis, hat der Fahrdienstleiter den Rangierleiter vor dem Erteilen der Zustimmung zu verständigen. Kann die Zustimmung nicht bis zum vorgängig durch den Rangierleiter verlangten Zielgleis erteilt werden, ist dieser zu verständigen, sofern keine ortsfesten Signale *Halt* zeigen.
2.4.4	**Anlagen mit Zwergsignalen**
	Die Zustimmung wird am Zwergsignal erteilt. Liegen zwischen den zu verschiebenden Fahrzeugen und dem nächsten Zwergsignal unbelegte Weichen oder Gleisdurchschneidungen, darf der Rangierleiter den Fahrbefehl nur erteilen, wenn auch das rückliegende Zwergsignal *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht* zeigt. Kann dieses nicht erkannt werden oder leuchtet dessen Rücklicht nicht, hat der Rangierleiter die Zustimmung des Fahrdienstleiters einzuholen.

2.4.5	**Anlagen mit zentralisierten Weichen ohne Zwergsignale**
	Die Zustimmung wird am Rangierhaltsignal mit dem Begriff *Zustimmung zur Rangierbewegung* erteilt. Ist kein Rangierhaltsignal vorhanden, wird die Zustimmung mündlich oder durch Winken erteilt. Fällt ein *Zustimmung zur Rangierbewegung* zeigendes Rangierhaltsignal vorzeitig auf *Halt* zurück, darf die Rangierbewegung fortgesetzt werden, sofern mindestens eine Achse der Bewegung am betreffenden Signal vorbei gefahren ist.
2.4.6	**Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen**
	Sind Nebengleise betroffen und im Bereich der FSS übernimmt in nicht zentralisierten Bereichen der Rangierleiter gleichzeitig die Aufgaben des Fahrdienstleiters. Zum Befahren von Hauptgleisen ist zusätzlich eine Erlaubnis des Fahrdienstleiters erforderlich. Weichen, Sperrschuhe und Entgleisungsvorrichtungen dürfen nur bedient werden, wenn sie frei sind und wenn sie vor allenfalls heranrollenden Fahrzeugen sicher in die gewünschte Lage umgestellt werden können. Nach dem Umstellen einer Handweiche ist zu prüfen, ob die Weichenzunge gut an die Stockschiene anschliesst. Beim Befahren einer auffahrbaren Weiche muss immer so weit gefahren werden, dass alle Fahrzeuge die Weiche vollständig freigelegt haben. Vor der Rückfahrt muss kontrolliert werden, ob nach dem hydraulisch verzögerten Stellvorgang die Weichenzungen die Endlage erreicht haben. Für Rangierbewegungen vom zentralisierten in den nicht zentralisierten Bereich oder umgekehrt ist die Zustimmung des Fahrdienstleiters erforderlich. Die Zustimmung gilt bis zum bzw. ab dem Übergangspunkt. In nicht zentralisierten Bereichen ist jederzeit mit anderen Rangierbewegungen zu rechnen. Die Rangierleiter haben sich gegenseitig über die auszuführenden Rangierbewegungen zu verständigen.
2.4.7	**Rangierhaltsignal**
	Befinden sich mehrere Rangierbewegungen vor einem Rangierhaltsignal, gilt die Zustimmung nur für die Erste. Ist an einem Rangierhaltsignal vorbeizufahren, das keine *Zustimmung zur Rangierbewegung* zeigen kann, hat der Fahrdienstleiter den Fahrweg zu sichern und so weit als möglich zu verschliessen. Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig den Befehl, am Rangierhaltsignal vorbei zu fahren. Der Befehl ist für jede Fahrt einzeln zu erteilen.
2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.6	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.7	**Strassenbahnbereich und Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung**
2.7.1	**Rangierbewegungen im Strassenbahnbereich**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS OeBB Netz:* Im Strassenbahnbereich ist mit *Fahrt auf Sicht* zu fahren, wobei die zulässige Höchstgeschwindigkeit durch den ISB mit Rücksicht auf die Fahrzeuge und auf die örtlichen Verhältnisse festgelegt wird. Im Strassenbahnbereich gelten ausserdem die Vorschriften der Strassenverkehrsgesetzgebung. Der Strassenverkehr ist bei Bedarf durch Mitarbeitende zu regeln.

2.7.2	**Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung**
	Der ISB bezeichnet in den Betriebsvorschriften die Bahnübergänge, an denen der Strassenverkehr durch Mitarbeitende geregelt werden muss.
2.7.3	**Verkehrsregelung durch Mitarbeitende**
	Der Strassenverkehr wird durch Mitarbeitende mit roter Flagge oder mit rotem Licht geregelt.
2.8	**Anhalten der Rangierbewegung**
2.8.1	**Spätester Halteort**
	Eine Rangierbewegung hat spätestens anzuhalten • vor einem für Rangierbewegungen gültigen und *Halt* zeigenden Signal • im Zielgleis gemäss mündlicher oder fernmündlicher Zustimmung • vor dem Sicherheitszeichen einer von der Wurzel aus befahrenen und falsch stehenden Weiche • vor der Rangiergrenze.
2.8.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.8.3	**Profilfreies Abstellen**
	Die Fahrzeuge sind so abzustellen, dass keine ihrer Teile über die durch das Sicherheitszeichen bzw. Zwergsignal / ETCS Rangiersignal gegebenen Grenzlinien hinausragen.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF Travys Netz: **Abstellen von aussergewöhnlichen Sendungen** Alle aussergewöhnlichen Sendungen mit seitlichen Lademassüberschreitungen EVU AS-eeee-nnnn-jj-S (z.B. SBB Cargo AS-2185-1234-20-S) sind durch das EVU auf der Infrastrukturanlage 20 m hinter dem Sicherheitszeichen / Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal abzustellen.
2.9	**Abfahren, Rücknahme und Auflösen**
2.9.1	**Abfahren der Rangierfahrstrasse**
	Rangierfahrten haben die Fahrstrasse wie folgt abzufahren: • bis zum nächsten *Halt* zeigenden Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal oder • bei Fahrrichtungswechsel bis hinter das Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal der Gegenrichtung im Wendegleis. Dabei ist nach Möglichkeit im weichenfreien Abschnitt anzuhalten.
2.9.2	**Rücknahme von Fahrt zeigenden Signalen**
	Der Fahrdienstleiter darf *Fahrt* zeigende Rangiersignale, Zwergsignale und ETCS Rangiersignale nur nach Verständigung aller an der Rangierbewegung beteiligten Personen und nach dem Anhalten der Rangierbewegung auf *Halt* zurückstellen.
2.9.3	**Auflösen von Verschlüssen und Fahrstrassen**
	Der Fahrdienstleiter darf Verschlüsse bzw. Fahrstrassen erst auflösen, wenn die Rangierbewegung angehalten oder das verschlossene Element befahren hat.

3	**Bestimmungen zu Bewegungsarten**
3.1	**Unbegleitetes Schieben**
	Befindet sich der bediente Führerstand einer direkt geführten Rangierfahrt nicht an der Spitze, ist dies ein unbegleitetes Schieben und unter folgenden Voraussetzungen zulässig: • Die Rangierfahrt befährt keine ungesicherten oder nur mit Andreaskreuz signalisierten Bahnübergänge • Die Rangierfahrt befährt keinen Strassenbahnbereich • Es werden keine Personen gefährdet Vor der Fahrt sind • der Fahrweg bis zum Zielgleis einzustellen und • der Fahrweg durch den Lokführer soweit möglich zu prüfen. Während des Schiebens muss der Lokführer freie Sicht auf den Fahrweg und auf die Signale haben. Ist die Beobachtung über eine kurze Distanz nicht möglich, muss auf Schrittgeschwindigkeit vermindert werden. In Bahnhöfen und im Bereich der FSS darf sich der bediente Führerstand maximal 40 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befinden. Der ISB bezeichnet die Bahnhöfe, in denen bis 100 Meter zulässig sind. Bei Rangierbewegungen auf die Strecke sind bis 100 Meter zulässig. Dies gilt auch im Bahnhof ab dem Abgangsgleis bzw. bis zum Ankunftsgleis.
	Ergänzung SZU Travys Netz: Zusätzlich zu den genannten Voraussetzungen ist eine uneingeschränkte Sicht nach vorne zwingend. Unbegleitetes Schieben ist nur mit folgenden zu schiebenden Fahrzeugen gestattet: • Max. zwei Flachwagen • Schienen-, Schweissrolli • Schneepflug Ausnahmen müssen durch die Betriebsleitung schriftlich bewilligt sein.
	Ergänzung CJ Netz: En pleine voie, il est permis de pousser une charge remorquée de max. 40 mètres de longueur. Cela vaut depuis la voie de départ dans la gare initiale jusqu'au point d'arrêt en pleine voie, respectivement du point d'arrêt en pleine voie jusqu'à la voie d'arrivée lors du retour en gare. En gare, comme en pleine voie, il est permis de pousser sans restriction : • des véhicules dépourvus de superstructure (par exemple : wagons plats vides de type K, S, L et X) n'excédant pas une longueur totale de 20 mètres pour autant que la cabine de conduite du sens de marche considéré soit occupée par le mécanicien de locomotive, • des chasses neige.
3.2	**Ablaufen und Abstossen**
	Ersatz OeBB SOB SZU Netz: Ablaufen und Abstossen ist verboten.
3.2.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.2	*Ziffer entfällt (EVU)*

3.2.3	**Anlagebedingte Einschränkungen**	
	Art der Anlagen	**Ablaufen oder abstossen**
	Nach oder in Gleise, während diese von Reisenden von und zu den Zügen überschritten werden müssen	verboten
	Über ungesicherte oder nur mit Andreaskreuz signalisierte Bahnübergänge, im Strassenbahnbereich sowie über in den Strassenbereich integrierte Geleise	verboten
	Anlagen ohne Gleisbeleuchtung bei Dunkelheit	verboten
	Gegen Schiebebühnen und Drehscheiben	verboten
	Zum Verlad auf Rollschemel	verboten
	Nach Gleisen, die in eingestellte Zugfahrstrassen münden	verboten
	Gegen Gefällestrecken über 20 ‰	verboten
	Gegen Gefällestrecken bis 20 ‰	nur mit bedienter Handbremse
	Gegen Tore (Remisen, Depots usw.) sowie vor und auf Brückenwaagen	nur mit bedienter Handbremse
3.2.4	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.2.6	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.2.7	**Folge- bzw. Querfahrten**	
	Der Fahrweg für Folge- bzw. Querfahrten nach einem Stoss darf erst eingestellt bzw. gespeichert werden, wenn der abstossende Teil angehalten hat.	
3.3	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.4	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.5	*Ziffer entfällt (EVU)*	
3.6	**Fahrgeschwindigkeiten**	
3.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*	

3.6.2	**Höchstgeschwindigkeiten im Bahnhof und im Bereich der FSS**	
	30 km/h	• allgemeine Höchstgeschwindigkeit
	15 km/h	• für Triebfahrzeuge beim Befahren der Kuppe von Ablaufbergen
	10 km/h	• beim unbegleiteten Schieben, wenn sich der bediente Führerstand maximal 40 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befindet • wenn bei direkt geführter Rangierfahrt der hintere Führerstand besetzt ist • wenn die Anzahl der ungebremsten Fahrzeuge die Anzahl der mit der Luftbremse gebremsten Fahrzeuge übersteigt, ausgenommen in Ablaufanlagen • bei Ladegleisen im Bereich der im Boden eingelassenen Gleise • bei Rangierfahrten in Gleisen, welche von Reisenden überquert werden dürfen • für Strassenfahrzeuge mit Anwendung der Luftbremse der zu rangierenden Eisenbahnfahrzeuge
	6 km/h	• beim Schieben über den Ablaufberg. Bei rechnergesteuerten Ablaufanlagen richtet sich die Höchstgeschwindigkeit nach den Vorgaben des Rechners
	5 km/h	• beim Befahren von Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen • auf Drehscheiben und Schiebebühnen • in Auflauf- und Schienenleitkurven • beim Ziehen mit Seil • beim Rangieren von Hand oder mit mechanischen Hilfsmitteln • beim unbegleiteten Schieben, wenn sich der bediente Führerstand mehr als 40 Meter und maximal 100 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befindet • für Strassenfahrzeuge ohne Anwendung der Luftbremse der zu rangierenden Eisenbahnfahrzeuge.
	Örtlich können tiefere Höchstgeschwindigkeiten vorgeschrieben sein. Vor der Ein- und Ausfahrt in und aus Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen ist ein Sicherheitshalt einzulegen.	

	Ersatz SBB BLS ETB SOB Netz:	
	30 km/h	• allgemeine Höchstgeschwindigkeit
	15 km/h	• für Triebfahrzeuge beim Befahren der Kuppe von Ablaufbergen
	10 km/h	• beim unbegleiteten Schieben, wenn sich der bediente Führerstand maximal 40 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befindet • wenn bei direkt geführter Rangierfahrt der hintere Führerstand besetzt ist • wenn die Anzahl der ungebremsten Fahrzeuge die Anzahl der mit der Luftbremse gebremsten Fahrzeuge übersteigt, ausgenommen in Ablaufanlagen • im Bereich der im Boden eingelassenen Gleise • bei Rangierfahrten in Gleisen, welche von Reisenden überquert werden dürfen, im Bereich der Übergänge • für Strassenfahrzeuge mit Anwendung der Luftbremse der zu rangierenden Eisenbahnfahrzeuge
	6 km/h	• beim Schieben über den Ablaufberg. Bei rechnergesteuerten Ablaufanlagen richtet sich die Höchstgeschwindigkeit nach den Vorgaben des Rechners
	5 km/h	• beim Befahren von Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen • auf Drehscheiben und Schiebebühnen • in Auflauf- und Schienenleitkurven • beim Ziehen mit Seil • beim Rangieren von Hand oder mit mechanischen Hilfsmitteln • beim unbegleiteten Schieben, wenn sich der bediente Führerstand mehr als 40 Meter und maximal 100 Meter hinter der Spitze der Rangierfahrt befindet • für Strassenfahrzeuge ohne Anwendung der Luftbremse der zu rangierenden Eisenbahnfahrzeuge
	Örtlich können tiefere Höchstgeschwindigkeiten vorgeschrieben sein. Vor der Ein- und Ausfahrt in und aus Depots, Remisen, Unterhaltsanlagen und Umschlagshallen ist ein Sicherheitshalt einzulegen.	
3.6.3	**Ausnahme im Bahnhof**	
	Sofern die beiden Nachbargleise frei sind, darf im Bahnhof mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h gefahren werden • bei Rangierfahrten, wenn - der Fahrweg übersichtlich und der vom Lokführer besetzte Führerstand an der Spitze ist und - über weichenfreie Zonen gefahren wird und - sämtliche Fahrzeuge mit der Luftbremse gebremst werden können und - die Rangierfahrt nicht funkferngesteuert wird • beim Abstossen. Örtlich können tiefere Höchstgeschwindigkeiten vorgeschrieben sein.	

3.6.4	**Höchstgeschwindigkeiten auf der Strecke**	
	Die Geschwindigkeitsschwelle für Rangierbewegungen nach und von der Strecke befindet sich beim Einfahrsignal, oder wenn dieses fehlt, bei der Einfahrweiche. Grundsätzlich gelten die Geschwindigkeiten nach Bremsrechnung und Streckentabelle, höchstens aber:	
	60 km/h	• allgemeine Höchstgeschwindigkeit
	40 km/h	• wenn Wagen ohne normale Zug- und Stossvorrichtungen mitgeführt werden • über Weichen
	30 km/h	• bei indirekt geführter Rangierfahrt, wenn zwischen dem Lokführer und dem Rangierleiter keine fernmündliche Verbindung besteht • beim unbegleiteten Schieben.
3.6.5	**Höchstgeschwindigkeiten in Anschlussgleisen**	
	Die Höchstgeschwindigkeit in Anschlussgleisen beträgt 10 km/h. Gelten höhere Geschwindigkeiten oder werden Strassenbahnbereiche befahren, sind diese in den Betriebsvorschriften des ISB aufzuführen.	
3.7	*Ziffer entfällt (EVU)*	

4	**Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke**
4.1	**Allgemeines**
4.1.1	**Grundsatz**
	Fahrten auf die Strecke sind, soweit möglich, als Zugfahrt durchzuführen. In folgenden Fällen ist eine Fahrt auf die Strecke ohne Bedienung der Hauptsignale als Rangierbewegung auf die Strecke durchzuführen: • wenn die Zugfahrt die Sicherungsanlage aus technischen Gründen so beeinflusst, dass sie nach der Fahrt die Grundstellung nicht erreicht • wenn Fahrzeuge nicht in Züge eingestellt werden dürfen • zum Abholen eines steckengebliebenen Zuges oder zurückgelassener Zugteile. Die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke» sind bei in Betrieb stehenden Gleisen anzuwenden. Fahrten innerhalb gesperrter Streckengleise werden nach den Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise» ausgeführt. Eine Rangierbewegung auf die Strecke beginnt bzw. endet: • im Bahnhof • innerhalb eines Streckenabschnitts • in einem Anschlussgleis auf der Strecke. Eine Rangierbewegung auf die Strecke kann über ein oder mehrere Gleis- bzw. Streckenabschnitte verkehren.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Indirekt geführte Rangierfahrt / unbegleitetes Schieben auf die Strecke** Indirekt geführte Rangierfahrten, bzw. unbegleitetes Schieben auf die Strecke sind in folgenden Fällen gestattet: • wenn aus anlagebedingten Gründen (z.B. nicht vorhandene Weichen) die Rangierbewegung auf die Strecke nicht direkt geführt verkehren kann oder • wenn aus Formationsgründen das Triebfahrzeug nicht an der Spitze eingereiht werden kann oder • bei Störungen.
	Ersatz ST Netz: Alle angeordneten Fahrten werden als Rangierbewegung auf die Strecke durchgeführt. Sie erfolgen entweder im Betriebszustand *Normalbetrieb* unter Aufsicht der BZ ST oder im Betriebszustand *koordinierter Betrieb* unter Aufsicht des Betriebskoordinators.
4.1.2	**Abgrenzung Streckenabschnitt**
	Ein Streckengleis kann aus einem oder mehreren Streckenabschnitten bestehen. Ein Streckenabschnitt ist wie folgt begrenzt: • an einen Bahnhof angrenzend durch die Rangiergrenze • auf der Strecke durch die Hauptsignale des befahrenen Gleises, sowohl in der eigenen wie in der Gegenrichtung.
	Ersatz ST Netz: Die Streckengleise sind begrenzt durch die Bahnhofanfangtafeln der beiden angrenzenden Bahnhöfe, welche deren Rangiergrenze bezeichnen. Es kommen keine Zugsignale zur Anwendung.

4.2	**Anordnung, Vorbereitung und Fahrbereitschaft**
4.2.1	**Anordnung**
	Rangierbewegungen auf die Strecke sind anzuordnen und benötigen eine Fahrordnung.
4.2.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
4.2.3	**Folgefahrten**
	Auf den in den Betriebsvorschriften der ISB aufgeführten Strecken bzw. Netzbereichen darf eine Rangierbewegung auf die Strecke einem vorausfahrenden Zug mit *Fahrt auf Sicht* folgen, wenn dieser den Strecken- bzw. Blockabschnitt noch nicht verlassen hat. Das Ausfahrsignal muss vor dem Erteilen der Zustimmung *Halt* zeigen.
	Ergänzung OeBB Netz: Folgefahrten mit Rangierbewegungen auf die Strecke dürfen nur im Störungsfall angewendet werden. In diesem Fall ist die Zustimmung des in der Funktion als Fahrdienstleiter tätigen Lokführers einzuholen.
	Ergänzung Travys Netz: Un mouvement de manœuvre en pleine voie peut suivre un train en *marche à vue* sur le tronçon Le Pont – Le Sentier.
4.2.4	**Melden der Fahrbereitschaft**
	Der Rangierleiter meldet nach abgeschlossener Vorbereitung die Fahrbereitschaft dem Fahrdienstleiter.
	Ersatz ST Netz: Der Rangierleiter fordert beim Fahrdienstleiter die Zustimmung zur Fahrt zum fallweisen optimalen Zeitpunkt, ausreichend früh vor der Abfahrt an, gegebenenfalls bereits zur Ausführung der Formation der Rangierbewegung im Ausgangsbahnhof. In den Netzanschlussbahnhöfen erfolgt anstelle eines Meldens der Fahrbereitschaft das Verlangen des Fahrwegs für Rangierbewegung innerhalb Bahnhof gemäss 300.4, Ziffer 2.2.
4.3	**Fahrweg**
4.3.1	**Fahrweg einstellen und sichern**
	Der Fahrweg ist durch den Fahrdienstleiter einzustellen und bis zum Ziel der Fahrt zu sichern. Die Unterteilung in mehrere Teilfahrwege ist unter Berücksichtigung der betrieblichen Möglichkeiten mit entsprechender Sicherung zulässig. Abhängig vom gesicherten Fahrweg legt der Fahrdienstleiter den zugehörigen Zielpunkt fest.
	Ersatz ST Netz: Das abschnittweise Sichern durch den Fahrdienstleiter besteht mangels Sicherungsanlage einzig im Nachführen der schriftlichen Kontrolle. Das ST Netz ist gedeckt durch die Rangierhaltsignale an den Betriebsgrenzen. Der Fahrdienstleiter des Netzanschlussbahnhofs behandelt innerhalb seines Stellbereichs die Fahrten in das und aus dem ST Netz wie gewöhnliche Rangierbewegungen im Bahnhof ohne Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter oder Sicherheitschef ST.

4.3.2	**Zielpunkte im Fahrweg**
	Als Zielpunkt gilt: • ein Hauptsignal • ein Hauptsignal in der Gegenrichtung • eine CAB-Anfangstafel • ein Sperr- oder Zwergsignal • ein Anschlussgleis • das Zielgleis im Bahnhof • bei Bahnhöfen ohne Einfahrsignal die Einfahrweiche, oder, wo vorhanden, die Bahnhofanfangtafel. Auf zweigleisiger Strecke ohne Wechselbetrieb gilt für Fahrten von der Strecke in Richtung Bahnhof das Einfahrsignal für beide Gleise als Zielpunkt.
	Ergänzung TMR Netz: Peuvent également faire office de but : • une halte • un point kilométrique.
	Ersatz ST Netz: Als Zielpunkt gilt: • ein Bahnhof • ein Streckengleis
4.4	**Massnahmen vor der Zustimmung**
4.4.1	**Mehrere Rangierbewegungen**
	Sind mehrere Rangierbewegungen auf der Strecke, ist mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren. Vor dem Erteilen der Zustimmung prüft der Fahrdienstleiter, ob sich bereits weitere Rangierbewegungen auf die Strecke im Fahrweg befinden oder dorthin angeordnet sind. Einer weiteren Rangierbewegung darf die Zustimmung erst erteilt werden, wenn diese und alle anderen Rangierbewegungen über das Verkehren der anderen Rangierbewegung protokollpflichtig verständigt sind.
4.4.2	**Meldungen**
	Vor dem Erteilen der Zustimmung prüft der Fahrdienstleiter, ob alle notwendigen Meldungen wie z.B. vereinbarte Meldungen an eine Arbeitsstelle übermittelt wurden.
4.5	**Zustimmung zur Rangierbewegung auf die Strecke**
4.5.1	**Gültigkeit der Zustimmung**
	Jede Rangierbewegung auf die Strecke benötigt eine Zustimmung des Fahrdienstleiters. Die Zustimmung gilt für die Fahrt bis zum Zielpunkt. Innerhalb des zugehörigen Streckenabschnitts dürfen weitere Vor- und Rückwärtsfahrten ausgeführt werden, ausgenommen über Weichen. Wenn der Rangierleiter für die Weiter- oder Rückfahrt erneut eine Zustimmung benötigt, meldet der Rangierleiter dem Fahrdienstleiter wiederum die Fahrbereitschaft.

	Ersatz ST Netz: Der Rangierleiter darf in Bahnhöfen, die im Perimeter der Zustimmung zur Fahrt liegen, gemäss 300.4, Ziffer 2.4.6 bis zur Bahnhofendtafel fahren und nach Bedarf rangieren, inklusive Vor- und Rückwärtsfahrten über Weichen und über Bahnübergangsanlagen. Er erteilt die Ankunftsmeldung erst nach Beendigung der Rangierfahrten.
4.5.2	**Erteilen der Zustimmung**
	Die Zustimmung ist dem Rangierleiter quittungspflichtig mit folgendem Text zu erteilen: *«für (Nummer) R von (Startpunkt) bis (Zielpunkt) gesichert»*. Start- und Zielpunkt sind eindeutig zu bezeichnen und wenn nötig mit dem Bahnhofnamen zu ergänzen. Kann die Zustimmung nicht bis zu dem in der Fahrordnung aufgeführten nächsten Ziel erteilt werden, ist die Zustimmung mit folgendem Text zu ergänzen: *«Achtung, ich wiederhole, nur bis (Zielpunkt) gesichert»*. Der Rangierleiter und der Lokführer haben diesen Zielpunkt schriftlich festzuhalten.
	Ergänzung ST Netz: Vor Erteilung einer Zustimmung zur Fahrt prüft der Fahrdienstleiter pro Abschnitt ob • Der aktuelle Betriebszustand eine Erteilung der Zustimmung zur Fahrt erlaubt. • Der Abschnitt frei ist. • Keine andere Zustimmung zur Fahrt vorliegt. Im Betriebszustand *koordinierter Betrieb* erfolgt das Erteilen der Zustimmung protokollpflichtig mittels Befehl 21.
4.5.3	**Weiteres Befahren der Weichen auf der Strecke**
	Für jedes weitere Befahren der Weichen auf der Strecke ist eine erneute Zustimmung des Fahrdienstleiters erforderlich. Innerhalb des gesicherten Streckenabschnitts kann anstelle der quittungspflichtigen Zustimmung eine Zustimmung mit dem Zwergsignal erteilt werden. Weichen auf der Strecke, die durch den Rangierleiter bedient werden, dürfen ohne erneute Zustimmung des Fahrdienstleiters befahren werden.
4.5.4	**Zustimmung zur Einfahrt in den Bahnhof**
	Nach vorheriger Vereinbarung kann anstelle der quittungspflichtigen Zustimmung die Zustimmung zur Einfahrt in den Bahnhof durch Zwergsignale erteilt werden. Der ISB kann Bahnhöfe bezeichnen, für welche die Zustimmung zur Einfahrt mit dem Fahrt zeigenden Einfahrsignal erteilt wird. Der ISB bezeichnet in diesem Fall den spätesten Halteort.
	Ergänzung SZU Netz: Die Zustimmung zur Einfahrt wird in sämtlichen Bahnhöfen der SZU durch den Fahrdienstleiter immer mit dem *Fahrt* zeigenden Einfahrsignal erteilt. Die Fahrerlaubnis gilt bis zum nächsten Hauptsignal des Bahnhofes. • Ist das Bedienen der Einfahrsignale nicht möglich, ist nach den Grundvorschriften einzufahren.
	Ergänzung CJ Netz: L'assentiment pour entrer en gare est transmis par la mise à voie libre du signal d'entrée. L’assentiment pour circuler est valable jusqu’au prochain signal principal de la gare ou jusqu’au prochain signal nain présentant l’image *arrê*t.

4.6	**Fahrt**
4.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
4.6.2	**Beachten von Zwerg-, Sperr- und Rangiersignalen**
	Zwerg- und Sperrsignale sind zu beachten. Wenn aus technischen Gründen Zwergsignale nicht auf Fahrt gestellt werden können, ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen. Rangiersignale sind durch Rangierbewegungen auf die Strecke nicht zu beachten.
4.6.3	**Befahren von Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen**
	Die Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen auf der Strecke und in den Zwischenbahnhöfen sind grundsätzlich als ausgeschaltet zu betrachten. Sie sollen jedoch, sofern dies technisch möglich ist, durch den Fahrdienstleiter oder vor Ort durch den Rangierleiter eingeschaltet werden. Für das Befahren ausgeschalteter Anlagen gelten die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an überwachten Bahnübergangsanlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen». Wenn sichergestellt ist, dass eine Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage eingeschaltet ist, darf diese ohne Einschränkung befahren werden. Die Bedingungen sind durch den ISB festzulegen.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB transN Travys Netz: **Grundsatz** Die Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen auf der Strecke und in den Zwischenbahnhöfen sind grundsätzlich als ausgeschaltet zu betrachten. Für das Befahren ausgeschalteter Anlagen gelten die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an überwachten Bahnübergangsanlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen». **Befahren nach Einschalten durch den Fahrdienstleiter** Auf Verlangen des Rangierleiters kann der Fahrdienstleiter Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen einschalten. Kann der Fahrdienstleiter auf Grund der Sicherungsanlage sicherstellen, dass die entsprechenden Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen eingeschaltet sind, bestätigt er dies dem Rangierleiter quittungspflichtig mit folgendem Text: *«Bahnübergang km …. eingeschaltet»*. Der Bahnübergang darf anschliessend ohne Einschränkung befahren werden. Für jedes weitere Befahren einer Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage ohne Einschränkung ist das Einschalten neu zu verlangen. **Befahren nach automatischem Einschalten oder Einschalten durch den Rangierleiter vor Ort** Kann der Rangierleiter feststellen, dass die Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage eingeschaltet ist (z.B. Kontrolllicht zur Bahnübergangsanlage blinkt, Anlage durch Rangierleiter vor Ort eingeschaltet), darf der Bahnübergang ohne Einschränkung befahren werden. Für jedes weitere Befahren einer Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage ohne Einschränkung ist erneut festzustellen, dass die Bahnübergangsanlage eingeschaltet ist.

	Ergänzung SZU Netz: **Befahren nach Einschalten durch den Fahrdienstleiter** Kann der Fahrdienstleiter auf Grund der Sicherungsanlage sicherstellen, dass die entsprechenden Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen eingeschaltet sind, bestätigt er dies dem Rangierleiter quittungspflichtig mit folgendem Text: *«Bahnübergang km …. eingeschaltet»*. Der Bahnübergang darf anschliessend ohne Einschränkung befahren werden. Für jedes weitere Befahren einer Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage ohne Einschränkung ist das Einschalten neu zu verlangen.
	Ergänzung TPF Netz: Dans les gares intermédiaires dotées de signaux nains, le chef-circulation établi les itinéraires dont dépendent les installations de passage à niveau, après entente avec le chef de manœuvre. Une installation de passage à niveau est considérée comme enclenchée lorsque : • le feu de contrôle clignote (300.2, fig. 206) ou • le chef-circulation confirme au chef de manœuvre avec le texte suivant : *« installation de passage à niveau km … enclenchée »*
	Ergänzung CJ Netz: Dans les gares dotées de signaux nains, le chef-circulation établit les itinéraires dont dépendent les installations de passage à niveau, après entente avec le chef de manœuvre. Une installation de passage à niveau est considérée comme enclenchée lorsque : • L'itinéraire est enclenché au moyen des signaux nains ou • Le signal d'entrée est à voie libre ou • le chef-circulation le confirme au chef de manœuvre avec le texte suivant : *« installation de passage à niveau km … / (nom) … enclenchée »* Le passage à niveau peut alors être utilisé sans restriction. Pour chaque franchissement ultérieur d'un passage à niveau ou d'un système de contrôle du trafic, l'enclenchement doit à nouveau être demandé par le chef de manœuvre.
4.7	**Ankunft**
4.7.1	**Ankunftsmeldung**
	In folgenden Fällen ist eine Ankunftsmeldung erforderlich: • bei Ankunft im Zielbahnhof • nach der Ankunft im gesperrten Gleis • nach dem Ausgleisen besonderer Fahrzeuge, wenn sich keine weiteren Fahrzeuge dieser Rangierbewegung mehr im Streckenabschnitt befinden. Die Ankunftsmeldung wird übermittelt, wenn die Rangierbewegung vollständig eingetroffen ist. Der Rangierleiter meldet dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig: *«(Nummer)R in (Ort/Gleis)»*. Der Fahrdienstleiter kann nach vorheriger Vereinbarung eine Ankunftsmeldung an einem weiteren geeigneten Ort verlangen, insbesondere: • bei Ankunft im Anschlussgleis • bei Ankunft in einem Zwischenbahnhof • bei Ankunft in einem bestimmten Streckenabschnitt.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: Der Fahrdienstleiter hält die Ankunftsmeldung schriftlich fest.

	Ergänzung ST Netz: Hat die Fahrt gemäss Zustimmung vollständig stattgefunden und sind alle befahrenen Abschnitte frei, übermittelt der Rangierleiter dem Fahrdienstleiter die Ankunftsmeldung. Die Erteilung einer früheren Ankunftsmeldung an einem weiteren geeigneten Ort ist nicht zulässig, nötigenfalls ist zunächst die Zustimmung zur Fahrt zurückzunehmen. Bahnhofgleise dürfen jederzeit ohne weitere Meldung an den Fahrdienstleiter belegt bleiben, sofern mindestens ein Gleis mit durchgehend einstellbarem Fahrweg frei ist. Im Betriebszustand koordinierter Betrieb erfolgt die Ankunftsmeldung protokollpflichtig mittels Befehl 23.
4.7.2	**Aufheben der Sicherung**
	Nach der Ankunftsmeldung darf der Fahrdienstleiter die entsprechende Sicherung aufheben.
4.8	**Abholen eines steckengebliebenen Zuges**
4.8.1	**Zurückgelassener Zugteil**
	Die Bestimmungen für das Abholen eines steckengebliebenen Zuges gelten sinngemäss auch für das Abholen eines zurückgelassenen Zugteils.
4.8.2	**Hinfahrt**
	Muss ein steckengebliebener Zug auf der Strecke abgeholt werden, ist auf der Hinfahrt mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren. Der Rangierbewegung darf die Zustimmung nur erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass sich der steckengebliebene Zug nicht mehr bewegt.
4.8.3	**Rück- oder Weiterfahrt**
	Der Fahrdienstleiter entscheidet ob die Rück- oder Weiterfahrt als Zug oder als Rangierbewegung auf die Strecke erfolgen soll und gibt dies dem Fahrpersonal bekannt. Der Rangierleiter meldet dem Fahrdienstleiter die Fahrbereitschaft. Sofern die Weiterfahrt als Zug erfolgt, beinhaltet diese Meldung ebenfalls die Ankunftsmeldung der Rangierbewegung. Der Fahrdienstleiter darf demzufolge die entsprechende Sicherung aufheben.
4.9	**Rangierbewegung, die den Bahnhof nicht vollständig verlässt**
	Rangierfahrten, die den Bahnhof nicht vollständig verlassen, verkehren nach den Vorschriften über Rangierbewegungen im Bahnhof. Auf die Zuteilung einer Nummer und die Erstellung einer Fahrordnung wird verzichtet. Zusätzlich gilt: • beim Verlangen des Fahrwegs verlangt der Rangierleiter zusätzlich die Zustimmung zum Überfahren der Rangiergrenze • der Fahrdienstleiter sichert nach den Vorschriften «Ergänzende Bestimmung für Rangierbewegungen auf die Strecke» • der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig die Zustimmung für das Überfahren der Rangiergrenze • der Rangierleiter gibt dem Fahrdienstleiter eine Ankunftsmeldung, wenn die Fahrt wieder vollständig im Bahnhof angekommen ist • danach hebt der Fahrdienstleiter die Sicherung auf.

5	**Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise**
5.1	**Allgemeines**
5.1.1	**Grundsatz**
	Diese Vorschriften gelten in gesperrten Gleisen auf der Strecke, im Bahnhof und im Bereich der FSS. Für Rangierbewegungen auf der Strecke ausserhalb gesperrter Gleise sind die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke» anzuwenden.
5.1.2	**Umfang der Gleissperrung**
	Gesperrte Gleise umfassen die zugehörigen Gleis- und Streckenabschnitte sowie Weichen, welche nach den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich» gesperrt wurden.
5.1.3	**Sicherung der Rangierbewegung in gesperrten Gleisen**
	In gesperrten Gleisen wird die einzelne Rangierbewegung nicht gesondert gesichert, sondern der Gleissperrung untergeordnet.
5.1.4	**Fahrt auf Sicht**
	Auf gesperrten Gleisen ist grundsätzlich mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren.
5.2	**Zuständigkeit des Sicherheitschefs**
5.2.1	**Koordination Rangierbewegungen**
	Der Sicherheitschef koordiniert und verständigt in gesperrten Gleisen das Personal der Rangierbewegungen in Bezug auf: • weitere Rangierbewegungen • bauliche Aspekte • Arbeitsstellensicherheit. Kann der Sicherheitschef die *Fahrt auf Sicht* auf einem Gleisabschnitt aufheben bzw. muss das Fahrpersonal der Rangierbewegung im Bereich der Arbeitsstelle besondere Massnahmen beachten, stellt er die Verständigung des Rangierleiters gemäss den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich» sicher. Der Sicherheitschef bewilligt Rangierbewegungen in gesperrte Gleise. Der Sicherheitschef führt eine schriftliche Kontrolle über die auf den gesperrten Gleisen befindlichen Rangierbewegungen und Fahrzeuge.
5.2.2	**Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» im Bereich der FSS**
	Innerhalb gesperrter Gleise wird die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» dem Rangierleiter vom Sicherheitschef quittungspflichtig mit folgendem Text erteilt: *«Wechsel in Betriebsart «Shunting» wird zugestimmt»*.
5.3	**Vorbereitung**

5.3.1	**Planung**
	Die Planung der Rangierbewegungen in gesperrte Gleise ist mit der Planung der Arbeitsstelle abzustimmen. Rangierbewegungen, die in gesperrten Gleisen verkehren, werden nicht angeordnet.
5.3.2	**Grenzen der gesperrten Gleise**
	Der Sicherheitschef informiert den Rangierleiter über die Grenzen der gesperrten Gleise und stellt diese Information laufend sicher. Die Information des Rangierleiters über die Grenzen der gesperrten Gleise erfolgt: • durch Decken mit Haltsignalen oder • wenn die Grenzen eindeutig bezeichnet und erkennbar sind durch - protokollpflichtige Verständigung oder - Abgabe einer Kopie - der betrieblichen Bekanntgabe der Gleissperrung oder - des SIDI. Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. Im erweiterten Geschwindigkeitsbereich kann der ISB abgestimmt auf die spezifischen Erhaltungskonzepte in den Ausführungsbestimmungen festlegen, unter welchen Bedingungen auf das Decken verzichtet werden kann.
5.3.3	**Bezeichnung und Vorbereitung der Rangierbewegung**
	Der Sicherheitschef hat in Absprache mit dem Rangierleiter die verschiedenen Rangierbewegungen eindeutig zu bezeichnen. Für die Vorbereitung einer Rangierbewegung in gesperrte Gleise ist der Rangierleiter im Einvernehmen mit dem Lokführer zuständig.
5.3.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.4	**Rangierbewegung in ein gesperrtes Gleis**
	Ersatz ST Netz: Da nur ganze Abschnitte (Streckengleise / Bahnhöfe) in den Betriebszustand *Gleissperrung* wechseln bzw. einzelne Bahnhofgleise nur mittels Aufstellung eines Haltsignals gesperrt werden, erteilt der Fahrdienstleiter nie eine Zustimmung in ein gesperrtes Gleis. Dies gilt insbesondere auch an den Netzgrenzen. Der Rangierleiter verlangt die Bewilligung zur Fahrt im gesperrten Abschnitt direkt beim Sicherheitschef, und der Fahrdienstleiter verzichtet beim Einstellen des Fahrwegs bis an die Betriebsgrenze auf die Rücksprache mit dem Sicherheitschef.
5.4.1	**Bewilligung für Rangierbewegung**
	Bevor der Fahrdienstleiter dem Rangierleiter die Zustimmung in ein gesperrtes Gleis erteilt, holt der Fahrdienstleiter beim Sicherheitschef die Bewilligung ein.
5.4.2	**Zustimmung**
	Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig die Zustimmung in ein gesperrtes Gleis. Die Zustimmung lautet: *«von (Gleis) nach gesperrtem (Gleis) eingestellt»*. Nach vorheriger Vereinbarung und der quittungspflichtigen Verständigung, dass das Zielgleis gesperrt ist, kann diese Zustimmung mit einem Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal erteilt werden.

5.5	**Fahrt innerhalb der gesperrten Gleise**
5.5.1	**Fahrt ohne Zustimmung**
	Sofern keine Weichen befahren werden, kann innerhalb gesperrter Gleise auf eine Zustimmung verzichtet werden. Dabei müssen • bei Aussensignalisierung Hauptsignale, Rangiersignale und die Rangiergrenze • im Bereich der FSS die Tafeln CAB-Anfang und CAB-Ende, ETCS Haltsignale und ETCS Rangierhaltsignale nicht beachtet werden. Bei mehreren Rangierbewegungen verständigen sich die Rangierleiter in Absprache mit dem Sicherheitschef über die Art und Reihenfolge der auszuführenden Rangierbewegungen.
5.5.2	**Änderung der Zusammensetzung einer Rangierbewegung**
	Wird die Zusammensetzung einer Rangierbewegung verändert, verständigt der Rangierleiter den Sicherheitschef quittungspflichtig.
5.5.3	**Befahren von Weichen**
	Weichen befinden sich in gesperrten Gleisen ohne gegenseitige Abmachung nicht in einer bestimmten Stellung. Ist innerhalb der gesperrten Gleise das Umstellen einzelner Weichen nötig, sprechen sich der Rangierleiter und der Sicherheitschef ab. Sofern nötig, verlangt der Rangierleiter beim Fahrdienstleiter das Umstellen der Weichen. Für das Befahren von zentralisierten Weichen ist eine Zustimmung des Fahrdienstleiters notwendig. Diese kann, je nach Art der Sicherung, einmalig oder generell für mehrere Fahrten erteilt werden. Wenn Zwergsignale bzw. ETCS Rangiersignale vorhanden sind, kann die Zustimmung mit diesen erteilt werden. Diese Bestimmungen für Weichen gelten sinngemäss auch für Entgleisungsvorrichtungen, Kreuzungen und Gleisdurchschneidungen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: **Generelle Bewilligung zum Befahren von Weichen** Auf gesperrten Gleisen kann der Fahrdienstleiter für das Befahren von zentralisierten Weichen und/oder für die Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Zwergsignalen bzw. ETCS Rangiersignalen unter folgenden Bedingungen eine generelle Bewilligung erteilen. **Einführung der generellen Bewilligung:** • der Sicherheitschef verlangt beim Fahrdienstleiter protokollpflichtig den Fahrweg • die beiden eindeutig bezeichneten Grenzen des Fahrwegs sind zu definieren • der Fahrdienstleiter stellt den verlangten Fahrweg ein und sichert die Weichen gegen unbeabsichtigtes Umstellen • der Fahrdienstleiter erteilt protokollpflichtig die Bewilligung zum Befahren der Weichen sowie für die Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Zwergsignalen bzw. ETCS Rangiersignalen an den Sicherheitschef • der Sicherheitschef stellt auf der Höhe der eindeutig bezeichneten Grenzen des Fahrwegs Haltsignale auf • der Sicherheitschef verständigt die betroffenen Rangierleiter

	Ausser Betrieb gesetzte Weichen im Fahrweg Befinden sich ausser Betrieb gesetzte Weichen im verlangten Fahrweg und ist deren Befahren nicht über Form 4331 geregelt, so delegiert der Fahrdienstleiter quittungspflichtig die Verantwortung zum Befahren der betroffenen Weichen an den Sicherheitschef. Dieser benötigt zum Befahren vorgängig die Bewilligung des technischen Dienstes. **Aufhebung der generellen Bewilligung:** • der Sicherheitschef verständigt die Rangierleiter • der Sicherheitschef entfernt die Haltsignale • der Sicherheitschef meldet dem Fahrdienstleiter protokollpflichtig die Aufhebung der generellen Bewilligung • der Fahrdienstleiter hebt die getroffenen Sicherungsmassnahmen auf **Einmaliges Befahren von ausser Betrieb gesetzten Weichen** Müssen in gesperrten Gleisen ausser Betrieb gesetzte Weichen befahren werden und ist deren Befahren nicht über das Form 4331 geregelt, ist eine eindeutige Absprache zwischen Fahrdienstleiter, Sicherheitschef und dem technischen Dienst erforderlich. Erst dann erteilt der Fahrdienstleiter die Zustimmung.
5.5.4	**Befahren von Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen**
	Die Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen sind grundsätzlich als ausgeschaltet zu betrachten. Sie sollen jedoch, sofern dies technisch möglich ist, vor Ort durch den Rangierleiter oder auf dessen Verlangen durch den Fahrdienstleiter eingeschaltet werden. Für das Befahren ausgeschalteter Anlagen gelten die Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an überwachten Bahnübergangsanlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen». Wenn sichergestellt ist, dass eine Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage eingeschaltet ist, darf diese ohne Einschränkung befahren werden. Die Bedingungen sind durch den ISB festzulegen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU transN Travys Netz: **Befahren nach Einschalten durch den Fahrdienstleiter** Kann der Fahrdienstleiter auf Grund der Sicherungsanlage sicherstellen, dass die entsprechenden Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen eingeschaltet sind, bestätigt er dies dem Rangierleiter quittungspflichtig mit folgendem Text: *«Bahnübergang km …. eingeschaltet»*. Der Bahnübergang darf anschliessend ohne Einschränkung befahren werden. Für jedes weitere Befahren einer Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage ohne Einschränkung ist das Einschalten neu zu verlangen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR Travys Netz: **Befahren nach automatischem Einschalten oder Einschalten durch den Rangierleiter vor Ort** Stellt der Rangierleiter vor Ort fest, dass die Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage eingeschaltet ist, darf der Bahnübergang ohne Einschränkung befahren werden. Für jedes weitere Befahren einer Bahnübergangs- oder Verkehrsregelungsanlage ohne Einschränkung ist erneut festzustellen, dass die Bahnübergangsanlage eingeschaltet ist.

	Ergänzung TPF Netz: Une installation de passage à niveau est considérée comme enclenchée lorsque : • le feu de contrôle clignote (300.2, fig. 206) **ou** • le chef-circulation confirme au chef de manœuvre avec le texte suivant : *« installation de passage à niveau km … enclenchée »*
	Ergänzung CJ Netz: Dans les gares dotées de signaux nains, le chef-circulation établi les itinéraires dont dépendent les installations de passage à niveau, après entente avec le chef de manœuvre et le chef de la sécurité. Une installation de passage à niveau est considérée comme enclenchée lorsque : • itinéraire est enclenché au moyen des signaux nains ou • le chef-circulation le confirme au chef de manœuvre avec le texte suivant : « installation de passage à niveau km … / (nom) … enclenchée » Le passage à niveau peut alors être utilisé sans restriction. Pour chaque franchissement ultérieur d'un passage à niveau ou d'un système de contrôle du trafic, l'enclenchement doit être à nouveau être demandée par le chef de manœuvre.
5.6	**Rangierbewegung aus gesperrten Gleisen**
5.6.1	**Bereitschaft**
	Der Rangierleiter verlangt die Zustimmung für die Fahrt aus den gesperrten Gleisen beim Fahrdienstleiter.
5.6.2	**Zustimmung des Fahrdienstleiters**
	Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter die Zustimmung vom gesperrten in den nicht gesperrten Bereich. Die Zustimmung kann wie folgt erteilt werden: • quittungspflichtige Übermittlung • nach vorheriger Vereinbarung - mit einem Zwergsignal oder ETCS Rangiersignal - für die von dem ISB bezeichneten Bahnhöfe mit dem Fahrt zeigenden Einfahrsignal, wenn das gesperrte Streckengleis unmittelbar an einen Bahnhof angrenzt • mit einem Hauptsignal bzw. einer CAB-Fahrerlaubnis, wenn die Weiterfahrt als Zugfahrt erfolgt.
	Ergänzung SZU Netz: Die Zustimmung zur Einfahrt wird bei sämtlichen Bahnhöfen der SZU durch den Fahrdienstleiter immer mit dem *Fahrt* zeigenden Einfahrsignal erteilt. Die Fahrerlaubnis gilt bis zum nächsten Hauptsignal des Bahnhofes. Ist das Bedienen der Einfahrsignale nicht möglich, ist nach den Grundvorschriften einzufahren.
	Ergänzung TMR Netz: Lorsque la voie interdite est adjacente à une gare, après entente préalable, l'assentiment pour l'entrée en gare peut être transmis par la mise à voie libre du signal d'entrée.
	Ergänzung CJ Netz: L'assentiment pour entrer en gare est transmis par la mise à voie libre du signal d'entrée. L'assentiment pour circuler est valable jusqu'au prochain signal principal de la gare ou jusqu'au prochain signal nain à l'arrêt.

5.7	**Ankunftsmeldung**
	Nachdem die vollständige Rangierbewegung die gesperrten Gleise verlassen hat, übermittelt der Rangierleiter dem Sicherheitschef quittungspflichtig die Ankunftsmeldung.
5.8	**Fahrbarmeldung**
5.8.1	**Feststellen des Belegungszustandes vor der Fahrbarmeldung**
	Der Sicherheitschef stellt den Belegungszustand der Gleise aufgrund der Ankunftsmeldungen und der schriftlichen Kontrolle fest. Ist dies nicht zweifelsfrei möglich, sind die gesperrten Gleise örtlich zu kontrollieren. Auf der Strecke müssen die Gleise vor der Fahrbarmeldung frei von Fahrzeugen sein.
5.8.2	**Fahrbarmeldung bei freien Gleisen**
	Stellt der Sicherheitschef den freien Zustand der gesperrten Gleise fest, meldet der Sicherheitschef dem Fahrdienstleiter die Gleise nach den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich» fahrbar.
5.8.3	**Fahrbarmeldung bei mit Fahrzeugen belegten Gleisen**
	Wenn im Bahnhof oder im Bereich der FSS Gleise durch Fahrzeuge belegt bleiben, meldet der Sicherheitschef dies anlässlich der Fahrbarmeldung dem Fahrdienstleiter nach den Bestimmungen «Arbeiten im Gleisbereich». Wo nötig sichert der Fahrdienstleiter die belegten Gleise an der Sicherungsanlage.

6 Ergänzende Bestimmungen für den Ablaufbetrieb

6.1 Gleisbremsen, Förderanlagen

Der ISB erlässt die nötigen Vorschriften für Anlagen, wo der Ablauf

- mit Gleisbremsen und Förderanlagen betrieben wird
- mit Gleisbremsen kombiniert mit Hemmschuhen angehalten wird.

Ergänzung SBB Netz:

Ergänzende Vorschriften über den Ablaufbetrieb mit Gleisbremsen

Bei Benützung der Gleisbremsen ist das Ablaufen lassen in die Formationsgleise und das Anhalten von Wagengruppen von mehr als 40 m ohne bediente Handbremse unter den nachfolgenden Bedingungen erlaubt:

Bahnhöfe	Anzahl Achsen / Meter ①	Bedingungen
Lausanne-Triage	20 Achsen	
Basel SBB RB • Gleise B 7 – 38 • Gleise F 1 - 16	 350 m 36 Achsen / 200 m	 -- Förderwagen in Betrieb
Chiasso Sm	20 Achsen 10 A beladene Kesselwagen 280 t pro Ablauf	
Buchs SG	20 A	
RBL	250 m pro Ablauf 200 m pro Ablauf	Automatischer Ablaufbetrieb Förderwagen in Betrieb Manueller Ablaufbetrieb Förderwagen in Betrieb

① Erlaubtes Maximalgewicht / Länge auf den Gleisbremsen nach den geltenden örtlichen Vorschriften.

Wenn die Talbremsen bei einem Ablauf ungenügend wirken, müssen die Hemmschuhleger sofort gewarnt werden. Die Hemmschuhe sind, sofern es die eigene Sicherheit erlaubt, weiter vorne zu legen, und zwar unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit des Ablaufs.

Wenn bei einem Ablauf die Handbremsen bedient werden, ist die Verwendung der Talbremsen mittels örtlicher Weisung zu regeln.

6.2 *Ziffer entfällt (EVU)*

6.3	**Verzicht auf die Luftbremse in Ablaufanlagen**
	Muss die Last in das Ablaufgleis umgestellt werden, darf dies bei Rangierfahrten • aus den Sammel- und Richtungsgleisen für den unmittelbar nachfolgenden Ablauf (auch über den Ablaufberg) oder • zum Abstellen vor der späteren Zerlegung mit ungebremster Anhängelast erfolgen. Dabei darf das Gewicht der ungebremsten Anhängelast gegen und in Neigungen • 0 – 6 ‰ das 10fache • 7 – 15 ‰ das 5fache • 16 – 30 ‰ das 2fache des Gewichtes des Triebfahrzeuges nicht übersteigen.
	Ergänzung SBB Netz: **Verzicht auf die Luftbremse in Ablaufanlagen für die Rangierbahnhöfe Lausanne-Triage, Basel SBB RB, Chiasso Smistamento, Buchs SG, RB Limmattal** Die Angaben betreffend Gewicht der ungebremsten Anhängelast gegen und in Neigungen, gemäss dem vorhergehenden allgemeinen Teil, sind in den oben erwähnten Rangierbahnhöfen nicht gültig. Folgende Vorschriften müssen eingehalten werden: Muss die Last in das Ablaufgleis umgestellt werden, darf dies bei Rangierfahrten • aus den Sammel- und Richtungsgleisen für den unmittelbar nachfolgenden Ablauf (auch über den Ablaufberg) oder • zum Abstellen vor der späteren Zerlegung und • mit Simultanauszügen (zweite Zerlegung über den Ablaufberg - Feinsortierung) mit ungebremster Anhängelast erfolgen. Dazu sind folgende Bedingungen einzuhalten: • Das betroffene Personal ist ortskundig und speziell für diese Manöver instruiert • Rangierbewegungen gegen Zugfahrstrassen sind bei solchen Rangierfahrten verboten • Es gilt die v_{max} von 15 km/h Zulässige Höchstlasten, für das Umstellen ungebremster Lasten, pro Triebfahrzeug: Aem 940 → 2000 t Am 843 [1)] → 1000 t Für nicht aufgeführte Triebfahrzeuge gelten die zulässigen Höchstlasten gemäss dem vorhergehenden allgemeinen Teil. [1)] Um mit Am 843 Rangierbewegungen von Lasten über 1000 t mit möglichst geringem Zusatzaufwand zu ermöglichen, gilt folgendes Vorgehen: • ganze Last mit der Luftbremse gebremst, oder • 1000 t ohne Luftbremse, Rest an die Luftbremse, oder • 1000 t ohne Luftbremse, je 150 Tonnen Mehrgewicht sind 2 Achsen mit der Luft zu bremsen Rundungsregel: Bruchteile von Tonnen (t) von 0,5 und grösser aufrunden, solche von weniger als 0,5 abrunden. Beispiel: Last = 1700 Tonnen Mit der Luft zu bremsende Achsen: 700 / 150 = 4,66 = 5 x 2 = 10 Achsen

	Beispiel: Last = 1800 Tonnen Mit der Luft zu bremsende Achsen: 800 / 150 = 5.33 = 5 x 2 = 10 Achsen
6.4	**Verlangen des Ablaufbetriebs und Erteilen der Zustimmung**
	Der Rangierleiter verlangt den Ablaufbetrieb beim Fahrdienstleiter. Dieser prüft soweit möglich ob die Ablaufzone frei ist, schaltet das Stellwerk auf Ablaufbetrieb um und erteilt die Zustimmung für den Ablaufbetrieb. Der Rangierleiter kontrolliert, ob der Ablaufbetrieb eingeschaltet ist.
6.5	**Melden der Abläufe und beobachten der Ablaufzone**
	In nicht bzw. nur teilweise automatisierten Anlagen nennt der Rangierleiter vor jedem Ablauf den Weichenstellern und den Hemmschuhlegern das Zielgleis und die Wagen welche mit 2 Hemmschuhen aufgehalten werden müssen. Die Beobachtung der Ablaufzone hat durch alle am Ablauf Beteiligten soweit als möglich zu erfolgen. Die Weichen dürfen auch vor herannahenden Fahrzeugen umgestellt werden, sofern sichergestellt ist, dass sie vor dem Befahren die Endlage erreichen.
6.6	*Ziffer entfällt (EVU)*
6.7	*Ziffer entfällt (EVU)*
6.8	**Ablauf bleibt vorzeitig stehen**
	Bleiben im Ablaufbetrieb Fahrzeuge vorzeitig stehen, darf an diese angefahren werden ohne dass sie gegen Entlaufen gesichert sind. Voraussetzung dazu ist, dass der Fahrweg in das betreffende Gleis eingestellt ist und bei einem allfälligen Wegrollen der Fahrzeuge • ein Anprall ausgeschlossen ist • diese den gesicherten Fahrweg nicht verlassen • keine Personen gefährdet werden.

7	*Ziffer entfällt*

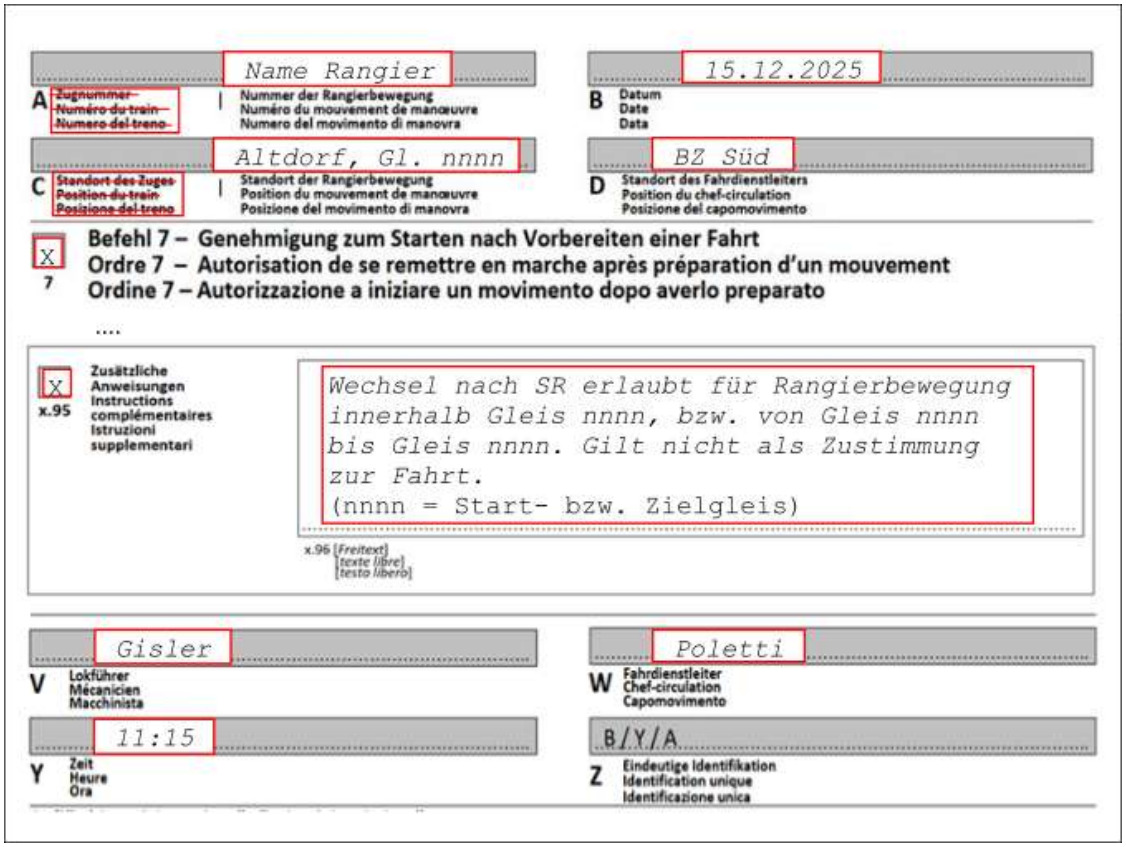
8	**Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen im Bereich der FSS**
8.1	**Allgemeines**
8.1.1	**Grundsatz**
	Fahrten im Bereich der FSS sind, soweit möglich, als Zugfahrten durchzuführen. In folgenden Fällen sind Rangierbewegungen zulässig: • in Rangierbereichen • in Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen • in Anschlussgleisen • im Zusammenhang mit Arbeiten im Gleisbereich - in gesperrten Gleisen oder - bei Erhaltungsbetrieb • wenn Fahrzeuge nicht in Züge eingestellt werden können. Fahrten innerhalb gesperrter Gleise werden nach den Vorschriften «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise» ausgeführt.
8.1.2	**Wechsel in die Betriebsart «Shunting»**
	Im Bereich der FSS wird der Wechsel in die Betriebsart «Shunting» angeordnet. Ausgenommen sind Fahrten innerhalb Anlagen mit nicht zentralisierten Weichen.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Startende Rangierbewegung bei unbekannter Position** **Grundsatz** Für das Verlangen des Fahrweges und für die Zustimmung gelten die Prozesse gemäss 300.4 Ziffern 2.2 und 2.4. Werden ausgeschaltete Fahrzeuge wieder in Betrieb genommen, akzeptiert das RBC im KGB die gemeldete Position einmalig. Der Wechsel in die Betriebsart «Shunting» (SH) ist möglich. Damit das RBC weitere Anforderungen von «Shunting» (SH) akzeptiert (z.B. nach Führerstandwechsel oder Fahrzeugreset), muss vorher mindestens eine Balisengruppe befahren werden. Im EGB ist in gewissen Fällen (z.B. im Weichenbereich) der Wechsel in die Betriebsart «Shunting» (SH) nicht möglich. Lehnt das RBC infolge fehlender oder unbekannter Position die Betriebsart «Shunting» (SH) ab, ist das Vorgehen nachfolgend beschrieben. Dieses Vorgehen darf auch durch Lokführer der Kategorien A40 und A gemäss «Verordnung des UVEK über die Zulassung zum Führen von Triebfahrzeugen der Eisenbahnen (VTE)» angewendet werden. Die nachfolgenden Bestimmungen regeln ausschliesslich die Erlaubnis, eine Rangierbewegung in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR) durchzuführen, sowie den Wechsel in die Betriebsart «Shunting» (SH). Die nachfolgenden Bestimmungen gelten auch in gesperrten Gleisen und in nicht zentralisierten Bereichen. **Erlaubnis für Rangierbewegung in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR)** Der Lokführer klärt den Standort des Fahrzeugs eindeutig ab und überprüft diesen.

Dies können sein:

- Ortsbezeichnung, Gleisnummer und wenn vorhanden, die Bezeichnung des nächsten ETCS Rangiersignals.
- Mehrspurige Tunnels mit getrennten Tunnelröhren: Kilometer, Gleisnummer, Bezeichnung der Tunnelröhre (z.B. Ost- / Weströhre)

Anschliessend verlangt der Lokführer beim Fahrdienstleiter die Erlaubnis für die Rangierbewegung in die Betriebsart «Staff Responsible» (SR) wechseln zu dürfen.

Ist der genannte Standort plausibel, erlaubt der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig den Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible» (SR), mit dem Befehl 7, x.95 «Zusätzliche Anweisungen», gemäss nachfolgendem Beispiel:



Notwendige Dateneingabe am DMI

Zugnummer:	98999
Bremsverhältnis:	50%
Zuglänge:	Länge der Rangierbewegung
v_{max}:	40 km/h
Zugreihe:	A

Erfolgt die Weiterfahrt nach der Rangierbewegung als Zugfahrt, sind die Zugdaten der Zugfahrt einzugeben.

	Wechsel nach «Shunting» (SH) Am Ende der mit Formular Befehl erteilten Erlaubnis ist, sofern möglich, in die Betriebsart «Shunting» (SH) zu wechseln. Ist ein Wechsel in die Betriebsart «Shunting» (SH) nicht möglich, ist das vorab beschriebene Vorgehen zu wiederholen.
8.1.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
8.2	**Verlangen des Fahrwegs**
8.2.1	**Einstellen des Fahrweges ohne Verlangen**
	Das Einstellen des Fahrweges ohne Verlangen ist verboten.
8.2.2	**Rangierbereiche**
	In Rangierbereichen hat der Fahrdienstleiter den Startpunkt so zu wählen, dass alle zu befahrenden Weichen verschlossen werden und die ETCS Rangiersignale im Bereich der zu verschiebenden Fahrzeuge *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht* zeigen. Über Gleise, die bereits durch Fahrzeuge besetzt sind, muss die Rangierfahrstrasse so eingestellt werden, dass das letzte ETCS Rangiersignal vor dem Hindernis *Fahrt mit Vorsicht* zeigt.
8.2.3	**Ausserhalb der Rangierbereiche**
	Ausserhalb der Rangierbereiche hat der Fahrdienstleiter den Startpunkt so zu wählen, dass alle zu befahrenden Weichen durch die Rangierfahrstrasse verschlossen werden. Die Rangierfahrstrasse ist immer bis zu einem ETCS Haltsignal bzw. bis zur Tafel CAB-Ende einzustellen. Können keine Rangierfahrstrassen eingestellt werden, ist der Rangierfahrweg unter Anwendung einer CL-F vom Ziel her mindestens bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. bis zur Tafel CAB-Ende einzustellen und zu sichern. Der Fahrdienstleiter hat sicherzustellen, dass die Gleise mit Ausnahme des Zielgleises frei sind. Weichen dürfen nur umgestellt werden, wenn sie und die dazugehörigen Sperrschuhe, Entgleisungsvorrichtungen und Schutzweichen frei sind. Es dürfen sich keine Fahrzeuge gegen diese Weichen bewegen und deren GFM müssen den freien Zustand anzeigen.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Einstellen des Fahrweges ausserhalb der Rangierbereiche** Auf Gleisen, bei welchen eine Fahrrichtung festgelegt wurde, dürfen keine Rangierbewegungen verkehren.
8.3	**Zustimmung zur Rangierbewegung**
8.3.1	**Rangierbereiche**
	Die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» wird durch das *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht* signalisierende ETCS Rangiersignal oder durch den Fahrdienstleiter quittungspflichtig mit folgendem Text *«Wechsel in Betriebsart «Shunting» wird zugestimmt»* erteilt. Bei Einfahrt in einen Rangierbereich oder innerhalb eines Rangierbereichs wird die Zustimmung am ETCS Rangiersignal erteilt. Liegen zwischen den zu verschiebenden Fahrzeugen und dem nächsten ETCS Rangiersignal unbelegte Weichen oder Gleisdurchschneidungen, darf der Rangierleiter den Fahrbefehl nur erteilen, wenn auch das rückliegende ETCS Rangiersignal *Fahrt* oder *Fahrt mit Vorsicht* zeigt. Kann dieses nicht erkannt werden oder leuchtet dessen Rücklicht nicht, hat der Rangierleiter die Zustimmung des Fahrdienstleiters einzuholen.

8.3.2	**Ausserhalb der Rangierbereiche**
	Die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting» wird dem Rangierleiter vom Fahrdienstleiter quittungspflichtig mit folgendem Text erteilt: *«Wechsel in Betriebsart «Shunting» wird zugestimmt»*. Bei Ausfahrt aus einem Rangierbereich oder ausserhalb eines Rangierbereichs ist die Zustimmung dem Rangierleiter quittungspflichtig mit folgendem Text zu erteilen: *«Rangierbewegung von (Startgleis) bis (Zielgleis) gesichert»*. Die Zustimmung zur Ausfahrt aus einem Rangierbereich erlaubt auch die Vorbeifahrt am ETCS Rangierhaltsignal. Falls zum Erreichen des Zielgleises an mehreren ETCS Haltsignalen vorbeigefahren werden muss, darf die Zustimmung nur für die Vorbeifahrt an einem einzelnen ETCS Haltsignal erteilt werden. An jedem weiteren ETCS Haltsignal ist eine erneute Zustimmung nötig. Falls keine Rangierfahrstrasse eingestellt werden kann, verlangt der Fahrdienstleiter beim Rangierleiter eine Ankunftsmeldung. Die Ankunftsmeldung wird durch den Rangierleiter übermittelt, wenn die Rangierbewegung vollständig im Zielgleis eingetroffen ist. Der Rangierleiter meldet dem Fahrdienstleiter die Ankunft im Zielgleis quittungspflichtig mit folgendem Text: *«Rangierbewegung in (Zielgleis)»*.
8.4	**Übergänge**
8.4.1	**Grundsatz**
	Rangierbewegungen im Übergang zwischen • zwei RBC • konventionellem und erweitertem Geschwindigkeitsbereich sind ausserhalb gesperrter Gleise verboten.
8.4.2	**RBC-Übergang**
	Die Betriebsart «Shunting» (SH) muss im Bereich derselben RBC verlassen werden, in welchem sie gewählt wurde.
8.4.3	**Level-Übergang**
	Fahrzeuge mit einer ETCS-Fahrzeugausrüstung nach Baseline 2 Der Lokführer hat die Fahrzeugausrüstung • bei Einfahrt in einen Bereich mit FSS bei der Signalisierung *CAB-Anfang*, • bei Einfahrt in einen Bereich mit Aussensignalisierung bei der Signalisierung *CAB-Ende* in den entsprechenden Level zu verbringen. Innerhalb gesperrter Gleise muss der Level-Wechsel nicht durchgeführt werden, sofern • die Einfahrt und die Ausfahrt im gleichen Level erfolgen und • bei Einfahrt in einen Bereich mit Aussensignalisierung höchstens bis zum ersten Hauptsignal gefahren wird. **Fahrzeuge mit einer ETCS-Fahrzeugausrüstung nach Baseline 3** Der Lokführer muss den Level-Wechsel nicht manuell durchführen.

8.5	**Mit Balisen geschützte Bereiche**
	Die Infrastruktur kann bestimmte Abschnitte mittels Balisen schützen, welche Triebfahrzeuge in der Betriebsart «Shunting» (SH) stoppen. Die Abschnitte bzw. die Lage der Balisen sind in den Betriebsvorschriften des ISB zu bezeichnen. Liegt eine Zustimmung zur Fahrt über einen mittels Balisen geschützten Abschnitt vor, hat der Lokführer zur Vorbeifahrt die Funktion «Override EOA» zu aktivieren.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Folgende Bereiche sind mit Balisen geschützt, welche Fahrzeuge in der Betriebsart «Shunting» (SH) stoppen: • *Beginn*, *Übergang* und *Ende Erhaltungsbezirk* • Level-Übergang • Streckenzentralen-Übergang

Anlage 1

Kupplungseinrichtungen mit Schraubenkupplung UIC

1	**Allgemeines**
1.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
1.2	**Gleisbögen und Gegenbögen mit kleinen Radien**
	Die ISB bezeichnen in ihren Betriebsvorschriften die Gleisbögen mit Radien < 150 m und Gegenbögen mit kleinen Radien. Die EVU regeln in ihren Betriebsvorschriften, bei welchen Fahrzeugen in welchen Radien die Kupplungen ausgedreht werden müssen oder mit Rangierseil bzw. Kupplungsstange gekuppelt werden müssen.
	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB SZU TPF Travys Netz: Für Gleisbögen mit einem Radius zwischen 135 m und 150 m sind keine Massnahmen notwendig. Gleisbögen mit einem Radius < 135 m sind in den LB ISB aufgeführt.

2	*Ziffer entfällt (EVU)*

3	*Ziffer entfällt (EVU)*

4	*Ziffer entfällt (EVU)*

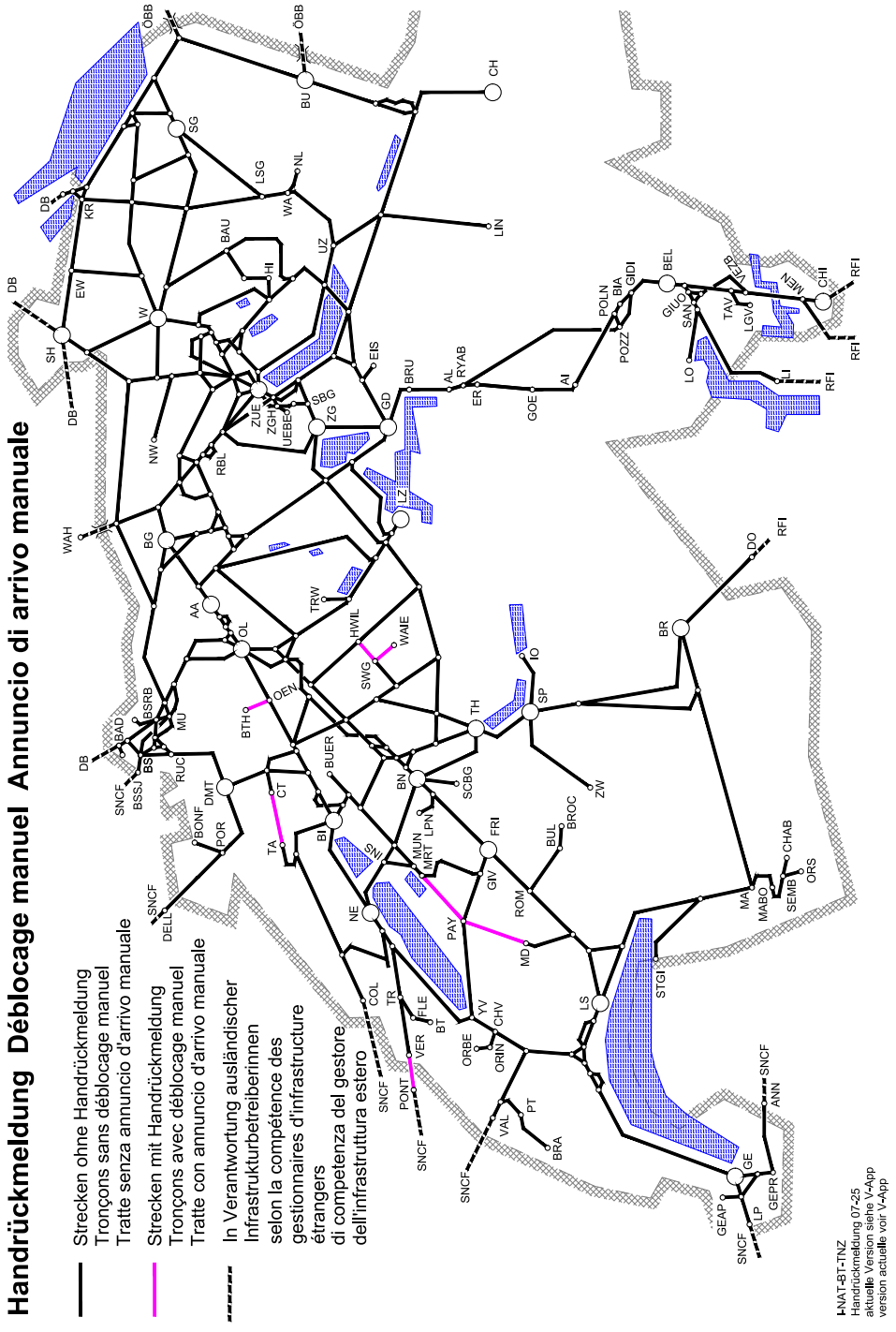
5	*Ziffer entfällt (EVU)*

© SBB

Anlage 2

Anlage 2 entfällt

Zugvorbereitung

1	**Zugbildung**
1.1	**Kennzeichnung der Züge**
	Vor Abfahrt eines Zuges sind die Zugspitze und der Zugschluss gemäss den Signalvorschriften zu signalisieren. Das Warnsignal muss signalisiert werden können. Auf Strecken mit Handrückmeldung oder auf Strecken ohne Block muss bei Nacht das letzte Fahrzeug eines Zuges mit einem roten Licht, einem rot blinkenden Licht oder zwei roten Lichtern gekennzeichnet sein.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Übersichtskarte Strecken mit Handrückmeldung** 

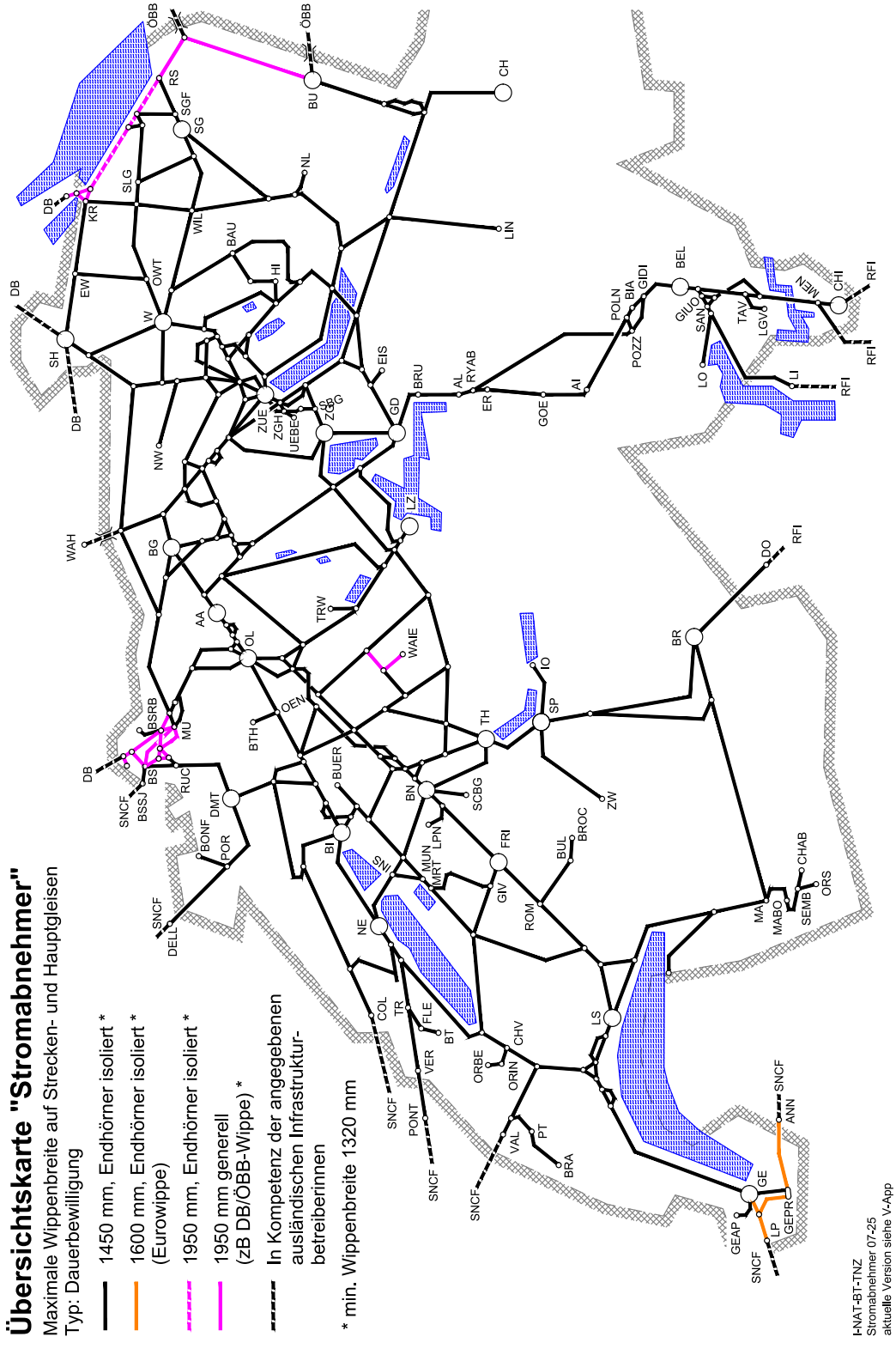
1.2	**Führen der Züge**
	Bei direkt und indirekt geführten Zügen muss das erste Fahrzeug mit einem aktiven Empfangsgerät für die Zugbeeinflussung ausgerüstet sein. Ausnahme: Die ISB können in den Betriebsvorschriften oder den Netzzugangsbestimmungen festlegen, wie gross die Distanz zwischen der Zugspitze (Puffer, Kupplung) und dem Empfangsgerät der Zugbeeinflussung maximal sein darf. Die EVU setzen diese Anforderung in ihren Betriebsvorschriften um. Kann diese Anforderung nicht erfüllt werden, ist die Zugbeeinflussung als nicht ausreichend zu betrachten.
	Ergänzung ST Netz: Streckenseitig sind weder Zugsignale noch Geräte der Zugbeeinflussung vorhanden. Dementsprechend benötigen die zugführenden Triebfahrzeuge kein Empfangsgerät der Zugbeeinflussung; es ist ggf. die Manövertaste zu betätigen resp. in die Betriebsart SH zu wechseln.
1.2.1	**Direktes Führen der Züge**
	Züge dürfen direkt geführt werden, wenn • der Lokführer dauernd eine freie Sicht auf den Fahrweg und die Signale hat und • der Lokführer die automatische Bremse bedient und • der Lokführer die Möglichkeit hat, Achtungssignale zu geben und • der Lokführer die vorgeschriebenen Signalmittel in Reichweite hat. Züge werden nur von einer Stelle aus direkt geführt.
1.2.2	**Indirektes Führen der Züge**
	Züge werden indirekt geführt, wenn der Lokführer keine freie Sicht auf den Fahrweg und die Signale hat. Das indirekte Führen von Zügen ist nur mit Bewilligung des ISB oder bei Störungen gestattet. Das Fahrpersonal ist zu verständigen. Das indirekte Führen kann auch in der Fahrordnung angeordnet werden. Die indirekt führende Person hat sich so aufzustellen, dass sie den Fahrweg überblicken und die Signale einwandfrei beobachten kann.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: Das indirekte Führen von Zügen ist auf Strecken mit Aussensignalisierung in folgenden Fällen gestattet: • wenn aus anlagebedingten Gründen (z.B. nicht vorhandene Weichen) die Züge nicht direkt geführt verkehren können oder • wenn aus Formationsgründen die Triebfahrzeuge nicht an der Spitze eingereiht werden können oder • bei Einsatzfahrten mit dem LRZ 96 oder • bei Störungen
	Ergänzung OeBB Netz: Auf dem OeBB-Streckennetz ist das indirekte Führen von Zügen mit einer v_{max} von 40 km/h erlaubt. Das indirekte Führen von Zügen darf nur mit entsprechend ausgebildeten Personal ausgeführt werden.

	Ergänzung TMR Netz: La conduite indirecte est autorisée dans les cas suivants : • pour les trains de déneigement • pour les trains d'imprégnation de la ligne de contact • pour les trains effectuant des opérations de ballastage avec des wagons plats • lorsque les trains ne peuvent pas être conduits de manière directe pour des raisons d'installation (pas d'aiguilles pour virer) • lors des courses d'intervention avec le TES 96 • en cas de dérangement La longueur de la charge poussée ne doit pas dépasser 24 mètres. Excepté en cas de dérangement ou lors de courses d'intervention du TES 96.
	Ergänzung CJ Netz: La conduite indirecte des trains est admise dans les cas suivants : • les trains ne peuvent pas être conduits de manière directe pour des raisons d'installation (par exemple pas d'aiguille à disposition) ou • si le véhicule moteur ne peut pas être classé en tête pour des raisons de formation du convoi ou • lors des courses d'intervention avec un train de secours ou d'extinction ou • les trains de déneigement • en cas de dérangement. Les trains conduits de manière indirecte peuvent circuler à v_{max} 60 km/h si un pilote instruit et examiné pour la circulation des trains et la ligne à parcourir se trouve en tête et qu'il existe une liaison radio ou interphone entre lui-même et le mécanicien de locomotive. Le mécanicien de locomotive s'assure que le dispositif de contrôle de la marche du train n'entre pas en action lors du franchissement des signaux.
	Ergänzung ST Netz: Indirektes Führen ist auch auf der Strecke generell erlaubt.

1.3	**Einreihen der Triebfahrzeuge**

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Übersichtskarte Stromabnehmer (Ausnahmen gemäss LB ISB)



Ergänzung SBB BLS Netz:

Verwendung der Stromabnehmer auf den SBB-Strecken sowie Gümligen – Thun und Salgesch – Brig

Während der Fahrt darf nur ein Stromabnehmer pro Triebfahrzeug gehoben sein.

Nachfolgende Einschränkungen sind zu beachten:

a) Grundsatz

In Einfachtraktion darf mit der Streckenhöchstgeschwindigkeit gefahren werden.

b) Einschränkungen auf Grund des Abstands der gehobenen Stromabnehmer

Anz. Stromabnehmer (L = Abstand gehobener Stromabnehmer)	Generell	Strecken mit besonderen Einschränkungen gemäss d)	Bahn-2000-Strecke (Mattstetten – Rothrist und Solothurn – Wanzwil)	GBS (Gotthard-Basisstrecke) Rynächt – Pollegio – Giustizia	CBT (Giubiasco – Vezia)
2 Stromabnehmer gehoben					
L = kleiner als 13 m	125 km/h	verboten [1)]	125 km/h	125 km/h	125 km/h
L = 13 bis 40 m	140 km/h	140 km/h	200 km/h	200 km/h	200 km/h
L = 41 bis 180 m	160 km/h	140 km/h	200 km/h	200 km/h	200 km/h
L = mehr als 180 m	160 km/h	140 km/h	200 km/h	230 km/h	230 km/h
3 Stromabnehmer gehoben					
L = kleiner als 13 m	125 km/h	verboten [1)]	125 km/h	125 km/h	125 km/h
L = 13 bis 40 m	125 km/h	100 km/h	160 km/h	160 km/h	160 km/h
L = mehr als 40 m	160 km/h	100 km/h	160 km/h	160 km/h	160 km/h
4 Stromabnehmer und mehr gehoben					
L = kleiner als 13 m	100 km/h	verboten	100 km/h	100 km/h	100 km/h
L = 13 bis 40 m	100 km/h	verboten	140 km/h	160 km/h	160 km/h
L = mehr als 40 m	160 km/h	verboten	160 km/h	160 km/h	160 km/h

[1)] allenfalls Triebfahrzeuge gegeneinander austauschen

c) Ausnahmen

Abweichungen zu den oben genannten Regeln sind durch den ISB zu bewilligen. Das EVU nimmt diese Abweichungen in ihre Betriebsvorschriften auf.

d) Strecken mit besonderen Einschränkungen

	Strecken
271	Travers – Pontarlier: Es darf nur ein Stromabnehmer pro Zug gehoben sein. Im Störungsfall darf ausnahmsweise mit zwei gehobenen Stromabnehmern gefahren werden.
281	La Chaux-de-Fonds – Sonceboz-Sombeval
282	Sonceboz-Sombeval – Moutier
292	Delémont - Delle

Ergänzung TPF Netz:

Emploi des pantographes sur les lignes TPF

Pendant la marche, un seul pantographe par véhicule moteur doit être levé. De plus, il faut observer les restrictions suivantes :

a) Principe

En simple traction, on peut circuler à la vitesse maximale autorisée

b) Restrictions dues à la distance entre les pantographes levés

Nombre de pantographes	**Distance entre pantographes levés**	**v_{max}**
2 pantographes levés	inférieure à 11 mètres	60 km/h
	11 à 73 mètres	100 km/h
	supérieure à 73 mètres	120 km/h
3 pantographes et plus levés	inférieure à 11 mètres	60 km/h
	11 à 73 mètres	80 km/h
	supérieure à 73 mètres	100 km/h

1.3.1 Grundsatz

Die Triebfahrzeuge sind in der Regel an die Spitze des Zuges zu stellen, ausgenommen, wenn sie ferngesteuert sind.

Triebfahrzeuge, welche unmittelbar gekuppelt und vielfachgesteuert sind, gelten als ein Triebfahrzeug.

Im Bereich der FSS muss der bediente Führerstand des zugführenden Fahrzeuges über eine entsprechende Ausrüstung verfügen.

Ergänzung TMR Netz:

Ligne	Sont admis à circuler		
	Simple traction	**Double traction ou UM double**	**Triple traction ou UM triple**
Martigny – Martigny Bourg	Tous les véhicules moteurs, trains navette et rames automotrices		
Martigny Bourg – Orsières Sembrancher – Le Châble	Toutes les locomotives à 4 essieux moteurs, automotrices, trains navette et rames automotrices		Interdit
Renforts en queue et Jumelage des trains	Uniquement sur autorisation préalable du chef du département Exploitation		

1.3.2 Schiebende Triebfahrzeuge

Die zulässigen Stosskräfte sind in den Ausführungsbestimmungen des ISB angegeben. Die EVU regeln die Anwendung der Stosskräfte bzw. die Bedienung von schiebenden Triebfahrzeuge in den Betriebsvorschriften.

Hinter einem schiebenden Triebfahrzeug dürfen Fahrzeuge angehängt werden.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF Travys Netz:

Die zulässigen Stosskräfte betragen:

- 150 kN über ablenkende Weichen, welche mit v_{max} 40 km/h befahren werden dürfen.
- 240 kN im Normalfall
- 300 kN in Ausnahmefällen:
  - generelle Ausnahmen gemäss LB ISB
  - fahrzeugspezifische Ausnahmen gemäss der Bedienungsanleitung des jeweiligen Fahrzeuges.

Ergänzung SZU Netz:

Auf dem Netz der SZU ist die grösste zulässige Stosskraft auf 240 kN begrenzt.

Ergänzung ST Netz:

Die zulässige Stosskraft bei Schiebedienst oder indirekter Führung beträgt 150 kN.

Ergänzung CJ Netz:

Si la charge à remorquer l'exige ou pour acheminer des véhicules moteurs, il est permis d'atteler ou d'intercaler un seul véhicule moteur de renfort.

1.3.3 Schiebedienst

Werden zusätzliche, schiebende Triebfahrzeuge am Schluss von direkt geführten Zügen einzeln bedient, gilt das als Schiebedienst.

Im Bereich der FSS ist Schiebedienst nur mit Zustimmung des ISB zulässig.

Ein schiebendes Triebfahrzeug ist mit dem Zug zu kuppeln.

Ausnahme bei Aussensignalisierung:

Wenn das Triebfahrzeug den Zug in einem Abschnitt verlässt sowie beim Schieben in einen angrenzenden Abschnitt unter die eingeschaltete Fahrleitung kann der ISB in den Ausführungsbestimmungen das Vorgehen regeln.

	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Schiebedienst im Bereich der FSS** Schiebedienst ist im Bereich der FSS nur auf den in den LB ISB aufgeführten Strecken zugelassen.
	Ergänzung TPF Netz: Les renforts en queue sont en principe interdits. Le CE peut autoriser ponctuellement un renfort en queue.
1.3.4	**Vorspanndienst**
	Werden an der Zugspitze mehrere, unmittelbar gekuppelte Triebfahrzeuge einzeln bedient, gilt das als Vorspanndienst. Als zugführend gilt das vorderste Triebfahrzeug.
1.3.5	**Zwischendienst**
	Werden einzeln bediente, arbeitende Triebfahrzeuge zwischen den Wagen eines Zuges eingereiht, gilt das als Zwischendienst. Ein Zwischentriebfahrzeug (Zwischenlok) ist so einzureihen, dass keine Stosskräfte übertragen werden müssen. Im Bereich der FSS ist Zwischendienst nur mit Zustimmung des ISB zulässig.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Zwischendienst im Bereich der FSS** Zwischendienst ist im Bereich der FSS nur auf den in den LB ISB aufgeführten Strecken zugelassen.
1.3.6	**Überführung von Triebfahrzeugen**
	Arbeitende Triebfahrzeuge dürfen zwischen den Wagen oder am Schluss eines Zuges überführt werden. Es darf nur das Eigengewicht bewegt werden. Muss lasthalber mehr als das Eigengewicht bewegt werden, gelten die Bestimmungen für den Schiebedienst oder für den Zwischendienst.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Überführung von Triebfahrzeugen im Bereich der FSS** Für die Überführung von arbeitenden Triebfahrzeugen im Bereich der FSS sind folgende Bedingungen einzuhalten: • Triebfahrzeuge mit einer ETCS-Fahrzeugausrüstung müssen in der Betriebsart «Non Leading» (NL) überführt werden. • Zwischen den Lokführern muss eine Funkverbindung bestehen. • Die v_{max} beträgt 120 km/h, ausgenommen bei Vorspanndienst. **Rückwärtsfahrt im Ereignisfall** Muss ein Zug mit mehreren bedienten Fahrzeugen rückwärts evakuiert werden, ist wie folgt vorzugehen: • Die Lokführer verständigen sich untereinander • Die Lokführer auf den zu überführenden Triebfahrzeugen dürfen den Führerstand nicht wechseln und verbringen den Fahrrichtungsschalter in die Rückwärtsstellung. Triebfahrzeuge mit einer ETCS-Fahrzeugausrüstung müssen in der Betriebsart «Non Leading» (NL) belassen werden.

	Zug wenden im Ereignisfall Ein Zug mit einem bedienten Triebfahrzeug am Zugschluss darf nur in Absprache mit dem Fahrdienstleiter und den Lokführern gewendet werden.
1.3.7	**Indirekt geführte Züge im Bereich der FSS**
	Die Anzeigen auf dem DMI und die Überwachung beziehen sich auf den Standort des bedienten Führerstands im Zug. Die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand wird in der Anzeige und der Überwachung nicht berücksichtigt. Die maximal zulässige Distanz ist in den Betriebsvorschriften des ISB festzulegen. Indirekt geführte Züge sind nur mit Bewilligung des ISB oder für Hilfs-, Lösch- und Rettungszüge zugelassen. Im Bereich der FSS gelten die gleichen Bestimmungen wie auf Strecken mit Aussensignalisierung. Ergänzend sind folgende Bedingungen einzuhalten: • der Lokführer ist über die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand quittungspflichtig zu verständigen • das Bremsverhältnis ist bei der Eingabe am DMI um 20% zu vermindern • der Lokführer hat die indirekt führende Person quittungspflichtig über die Zustimmung zur Fahrt zu verständigen. Züge, die in der Betriebsart «Reversing» verkehren gelten als direkt geführte Züge.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Bei indirekt geführten Zügen darf die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand höchstens 55 Meter betragen. Ausnahmen sind in den LB ISB geregelt. Die übrigen vorgängig aufgeführten Bedingungen sind einzuhalten. Der ISB erteilt die Bewilligung für indirekt geführte Züge für folgende Fälle: <u>Im KGB</u> • wenn aus anlagebedingten Gründen (z.B. nicht vorhandene Weichen) die Züge nicht direkt geführt verkehren können oder • wenn aus Formationsgründen die Triebfahrzeuge nicht an der Spitze eingereiht werden können oder • bei Störungen <u>Im EGB</u> • nur in aktiven Erhaltungsbezirken oder • auf der Strecke Solothurn – Wanzwil: für Fahrten mit dem Lösch- und Rettungszug
1.4	**Einreihen der Anhängelast**

1.4.1 Grundsatz

In die Züge dürfen nur Fahrzeuge eingereiht werden, deren Beschaffenheit und Ladung die Voraussetzungen für die Beförderung mit dem betreffenden Zug erfüllen. Kleinwagen dürfen nicht angehängt werden. Beschädigte oder entgleiste Fahrzeuge dürfen erst nach der Untersuchung und der Freigabe durch den technischen Wagendienst in Züge eingereiht werden.

Für das Einreihen von Fahrzeugen in die Züge sind zudem die nachstehenden Bestimmungen zu beachten:

- die Einschränkungen für das Verkehren von Fahrzeugen auf einzelnen Strecken mit Rücksicht auf die grösste zulässige Radsatz- und Meterlast sowie das Lademass
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Fahrzeuge mit Rücksicht auf Bauart, Achsstand und Gewicht
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Fahrzeuge auf Grund ihrer Anschrift oder eines Schadenzettels
- die für aussergewöhnliche Sendungen massgebenden Bestimmungen
- die Ausführungsbestimmungen der EVU für das Einreihen von Fahrzeugen am Zugschluss sowie für das Schleppen von Triebfahrzeugen und bei Beschädigungen.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Radsatzabstand

Für Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m und ≤ 20,0 m bestehen für das Befahren allfällig kürzerer Gleisfreimeldeabschnitte örtliche Weisungen.

Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 20,0 m verkehren als aussergewöhnliche Sendung.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TMR TPF transN Travys Netz:

Streckenklassen

Grundsatz

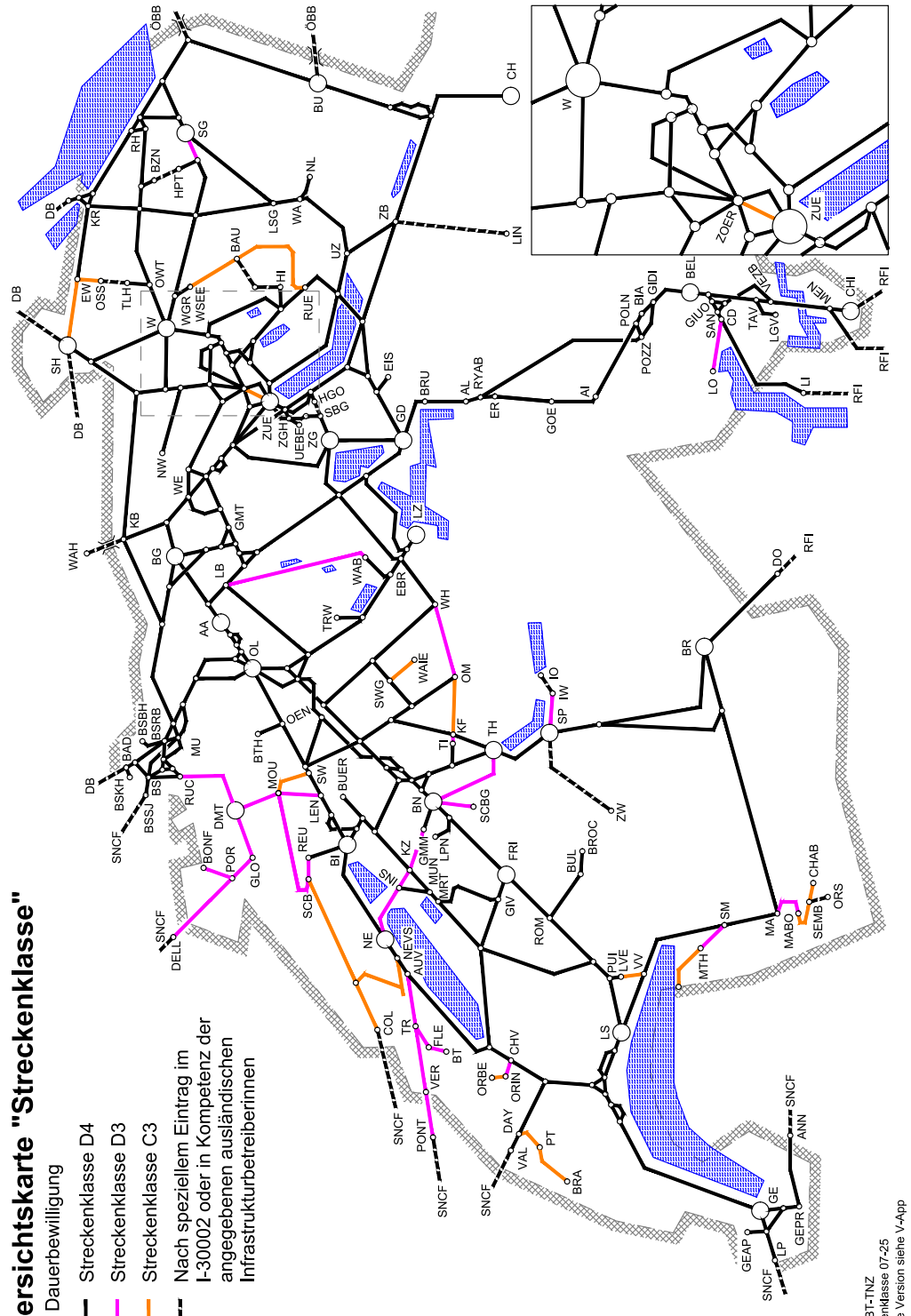
Die Strecken der Bahnen sind hinsichtlich der höchstzulässigen Radsatz- und Meterlast in die nachfolgenden Klassen eingeteilt:

Streckenklasse	Höchstzulässige Radsatzlast	Höchstzulässige Meterzahl
A	16 t	5,0 t/m
B1	18 t	5,0 t/m
B2	18 t	6,4 t/m
C2	20 t (20,5 t für Wagen mit Lastgrenze D oder Sonderraster)	6,4 t/m
C3	20 t (20,5 t für Wagen mit Lastgrenze D oder Sonderraster)	7,2 t/m
C4	20 t (20,5 t für Wagen mit Lastgrenze D oder Sonderraster)	8,0 t/m
D2	22,5 t	6,4 t/m
D3	22,5 t	7,2 t/m
D4	22,5 t	8,0 t/m

Einteilung nach Streckenklasse

Die Einteilung der einzelnen Strecken ist auf der «Übersichtskarte Streckenklasse» ersichtlich.

Übersichtskarte Streckenklasse



Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TMR TPF transN Travys Netz:

Lademasse

Es gelten die folgenden Lademasse:

- Im schweizerischen Verkehr das SBB/BLS-Lademass
- Auf den Strecken Iselle – Domodossola und Schweizer Grenze – Pino – Luino das FNME/FS-Lademass
- Im internationalen Verkehr das internationale Lademass bzw. das kleinste Lademass auf den zu befahrenden Strecken

Wagen nach dem Ausland

Die auf ausländischen Strecken zulässigen Streckenklassen (Radsatz- und Meterlasten) sind auf der Homepage der UIC (www.uic.org) und die Lademasse im R G-35211 enthalten.

Ergänzung SBB BLS Netz:

Schüttguttransporte

In den nachfolgenden Tunnels sind Schüttguttransporte mit Korngrössen kleiner als 16/32 mm, ausgenommen Erzpellets, nur in gedeckten Wagen oder Behältern gestattet:

Tunnel	von	bis
Gotthard Basis	Rynächt	Pollegio Nord
Ceneri Basis	Giubiasco	Vezia
Lötschberg Basis	Frutigen	Visp
Lötschberg Scheitel	Kandersteg	Goppenstein

1.4.2 *Ziffer entfällt (EVU)*

1.4.3 Einreihen von Gefahrgutwagen

Die EVU regeln die Einhaltung der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen und Seilbahnen (RSD) bzw. der Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) in den Betriebsvorschriften.

Wagen mit Grosszetteln (Placards) nach Muster 1 bis 9 gemäss RID sowie offene Wagen mit Ladegut, das diese Grosszettel (Placards) trägt, dürfen nur in Güterzügen befördert werden. In Güterzügen mitgeführte besetzte Reisezugwagen müssen von Gefahrgutwagen durch einen Schutzabstand getrennt sein.

Wagen mit Grosszetteln (Placards) nach Muster 1, 1.5 oder 1.6 gemäss RID sowie offene Wagen mit Ladegut, das diese Grosszettel (Placards) trägt, müssen durch einen Schutzabstand entsprechend RID getrennt sein.

Nach der Zugvorbereitung und nach jeder Änderung der Zugzusammensetzung muss der Lokführer vor der Abfahrt verständigt werden, wenn Gefahrgutwagen eingereiht sind. Die EVU legen die Art der Verständigung des Lokführers in den Ausführungsbestimmungen fest.

Ergänzung ETB SZU TMR TPF Netz:

Das Einreihen von Gefahrgutwagen ist verboten.

Ergänzung CJ OeBB Netz:

Für die Beförderung von Gefahrgutwagen ist eine vorgängige Genehmigung des ISB erforderlich.

1.4.4	**Aussergewöhnliche Sendungen**
	Als aussergewöhnliche Sendung verkehren Fahrzeuge mit oder ohne Ladung, welche aufgrund ihrer äusseren Abmessungen (z.B. Lademassüberschreitung), ihres Gewichts oder ihrer Beschaffenheit nur unter besonderen technischen oder betrieblichen Bedingungen befördert werden dürfen. Die ISB und die EVU regeln die Behandlung solcher Sendungen in ihren Betriebsvorschriften. Das betroffene Personal ist über die jeweils einzuhaltenden Bedingungen protokollpflichtig zu verständigen.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Grundsatz** Eine Sendung gilt als aussergewöhnlich, wenn mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft: • Die Sendung genügt nicht den vorgängig aufgeführten Bedingungen für - Radsatzabstand, - Streckenklassen, - Lademasse oder - Wagen nach dem Ausland. • Beförderung mit einem Fahrzeug, welches einen inneren Radsatzabstand > 20,0 m aufweist. • Sie entspricht nicht den Verladerichtlinien (R G-35211-35212). • Es sind Fahrzeuge der Armee, die gemäss Datenblätter der ADB (52.036) mit «a» bezeichnet sind. • Die Sendung muss ausnahmsweise auf Wagen befördert werden, deren Bauart die Vorschriften des AVV (allgemeiner Vertrag für die Verwendung von Güterwagen), Anhang 8 sowie Anlagen 9 und 10, nicht erfüllen. Das EVU benötigt für die Beförderung einer aS eine «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung». In der Zustimmung wird definiert, ob ein «Beförderungsplan zum Transport» durch das EVU bestellt werden muss. Der Entscheid für die Durchführung des Transports liegt beim ISB.
	Kennzeichnung aS Aussergewöhnliche Sendungen müssen mit Muster U gemäss nachfolgendem Beispiel bezettelt sein:

Beispiel Muster U

Zeichen des EVU **Muster U**



Gesamtlast	Meterlast	Größte Radsatzlast
⑦ + ⑧ t	⑨ t/m	⑩ t

Zeichen des EVU...../ **Nr.** .....
...../ **Nr.** .....
...../ **Nr.** .....

Pkt	Querabstand von der Wagenlängsachse auf der		Höhe über SO	Längsabstand vom Endradsatz bzw. Drehzapfen	
	einen Seite	anderen Seite			
	⑫a mm	⑫b mm	⑬ mm	⑭ mm	⑮ mm
A					

Beförderung in Extrazug

Die Sendung ist als Extrazug zu befördern, wenn folgende Gründe vorliegen:

- betrieblich (Streckenkapazität, Auswirkungen auf Netz)
- Art der Sendung (Spezialwagen, Transportbedingungen, Komplexität, v_{max})
- Durchführung der Sendung (Begleitung, Entfernung von festen Anlagen, Ausschalten/Erden der Fahrleitung, Wunsch EVU)

Der Entscheid liegt beim ISB.

Beförderungsbedingungen

Die Beförderungsbedingungen sind Teil der «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung» und sind für alle Strecken- und Hauptgleise auf dem Beförderungsweg definiert.

	In den Beförderungsbedingungen sind vorzuschreiben:	
	Beförderungsbedingungen	
	a)	der Beförderungsweg, inklusive alle möglichen Umleitungsstrecken und die zulässige v_{max} der Sendung.
	wenn nötig sind folgende, weitere Angaben vorzuschreiben:	
	b)	örtliche Geschwindigkeitsbeschränkungen (gilt als fahrdienstlicher Befehl).
	c)	die besonderen örtlichen Bedingungen in der Reihenfolge, wie diese auf dem Beförderungsweg anzutreffen sind.
	d)	das Begegnungsverbot (z.B. Zugbegegnungen / Parallelfahrten) mit sämtlichen Fahrzeugen aller Art auf einem bestimmten Streckengleis und auf einem definierten Gleisabschnitt innerhalb eines Bahnhofs.
	e)	das Begegnungsverbot (z.B. Zugbegegnungen / Parallelfahrten) mit Fahrzeugen, welche ebenfalls seitliche Lademassüberschreitungen aufweisen, auf einem bestimmten Streckengleis und auf einem definierten Gleisabschnitt innerhalb eines Bahnhofs.
	f)	das Verbot für das Befahren von einzelnen Streckengleisen.
	g)	das Verbot bzw. die Bewilligung für das Befahren von Rampengleisen.
	h)	die Begleitung durch das EVU (evtl. zusätzlich ISB).
	i)	das Verkehren bei ausgeschalteter und allenfalls geerdeter Fahrleitung auf Teilstrecken oder auf dem ganzen Beförderungsweg.
	j)	die Behandlung als Vorsichtswagen nach 300.4 bzw. Verbote (z.B. Befahren von Ablaufbergen, Ablaufen lassen, Abstossen, usw.) evtl. Sonderbehandlung beim Rangieren durch das EVU.
	k)	besondere Massnahmen beim Bedienen der Sicherungsanlagen mit Rücksicht auf innere Radsatzabstände > 20,0 m oder ungenügender Radsatzlast.
	l)	ist auf dem Beförderungsweg das Verschieben von Ladegut durch das EVU evtl. ISB erforderlich (z.B., wenn Abschnitte mit Hindernissen wie Signalkörbe, Unterführungen, usw. befahren werden), muss der Ablauf präzis aufgeführt werden (von km bis km, wie und durch wen). Bei Verschiebung oder Anhebung des Ladeguts muss dieses nach dem Passieren des Hindernisses wieder in Normalposition zurückgeschoben werden.
	m)	die besondere Einreihung im Zug: Sendungen mit seitlichen Lademassüberschreitungen sind durch das EVU so zu formieren, dass diese nicht als letztes Fahrzeug (Schluss) eingereiht sind. Am Schluss müssen sich, auf einer Länge von ... m *) Fahrzeuge ohne seitliche Lademassüberschreitungen befinden. **) Die Länge ist abhängig von der halben Breite der betreffenden aussergewöhnlichen Sendung mit seitlichen Lademassüberschreitungen und wird durch den ISB pro Beförderungsbedingung bekannt gegeben.*

Kategorien aussergewöhnlicher Sendungen

aS werden in zwei Kategorien unterteilt:

- aS ohne betriebliche Massnahmen Infrastruktur
- aS mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur (Sicherung am Stellwerk)

aS ohne betriebliche Massnahmen Infrastruktur

Sind für aS auf dem Beförderungsweg keine betrieblichen Massnahmen Infrastruktur gemäss der «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung» zu beachten, ist keine Anordnung mit Beförderungsplan nötig.

aS mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur

Sind für aS auf dem Beförderungsweg betriebliche Massnahmen Infrastruktur gemäss der «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung» zu beachten, ist eine Anordnung mit Beförderungsplan nötig.

Die Freigabe zum Transport erteilt die NL ISB zusätzlich an den Ausgangsbahnhof des Beförderungsplans.

Eine aS mit seitlicher Lademassüberschreitung ist mit dem Zusatzbuchstaben «S» hinter der AS-Nummer gekennzeichnet und ist durch das EVU gemäss den «Beförderungsbedingungen» einzureihen.

Zustimmung für eine aS

Die Zustimmung für eine aS ist durch den ISB nach dem folgenden Muster nummeriert:

EVU AS-eeee-nnnn-jj-x

EVU:	Bezeichnung des EVU
AS:	Aussergewöhnliche Sendung
eeee:	EVU-Nummer gemäss UIC-Verzeichnis
nnnn:	Nummer der Zustimmung (immer 4-stellig)
jj:	Ausgabejahr
-x:	S: nur bei Sendungen mit seitlicher Lademassüberschreitung
	F: nur bei Sendungen ohne betriebliche Massnahmen Infrastruktur
Beispiele:	SBB Cargo AS-2185-0945-20
	BLS Cargo AS-3356-0945-20

Bestellung einer aS

Eine aS muss aufgrund der Angaben in der «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung» gemäss Network Statement mit einem Beförderungsplan bestellt werden.

Wird eine aS ausschliesslich in Extrazügen befördert, kann auf die Bestellung des Beförderungsplans verzichtet werden. Die Angaben des Beförderungsplans sind in der entsprechenden Anordnung enthalten.

Beförderungsplan

Der Beförderungsplan enthält:

- die AS-Nummer,
- das Datum der Beförderung,
- die zu benützenden Züge und
- die Beförderungsbedingungen

Erfassung im ZIS und Anmeldung zum Transport

Eine aS muss durch das EVU wie folgt im ZIS erfasst werden, ausgenommen Mess- und Probefahrten sowie Leermaterialzüge mit speziellen Zugnummern gemäss Zugnummernschema:

- aS **ohne** betriebliche Massnahmen Infrastruktur → Bef-B Code 63 und 98 gemäss ZIS-Daten
- aS **mit** betrieblichen Massnahmen Infrastruktur → Bef-B Code 63 gemäss ZIS-Daten

Jede aS muss der NL ISB spätestens 120 Minuten vor Abfahrt zum Transport angemeldet werden.

Plausibilitätsprüfung

Die NL ISB prüft die Daten. Wenn diese nicht der angeforderten Qualität entsprechen bzw. fehlen, wird der Antrag zur Beförderung eines Transports zurückgewiesen.

Freigabe

Bei bestandener Plausibilitätsprüfung erteilt die NL ISB eine Freigabe für den Transport an den Ausgangsbahnhof und sofern nötig an den Übergangsbahnhof ISB-ISB.

Informationsaustausch

Die EVU/ISB sind über alle aussergewöhnlichen Sendungen informiert bzw. informieren alle betroffenen ISB/EVU über entsprechende aussergewöhnliche Sendungen.

Diese Information erfolgt:

- sobald ein Antrag für eine aussergewöhnliche Sendung besteht
- bei der Wagenbestellung (Fahrzeug und Gut)
- zum frühestmöglichen Zeitpunkt (mindestens zwei Stunden vor der Durchführung)

Empfangsbestätigung

Der Empfänger muss dem Absender den Empfang einer Anordnung mit Beförderungsplan für eine aussergewöhnliche Sendung per Mail bestätigen.

Ergänzung OeBB SZU Netz:

Aussergewöhnliche Sendungen sind beim ISB schriftlich anzumelden und vorgängig bewilligen zu lassen.

Ergänzung TMR Netz:

Les transports exceptionnels ne sont autorisés à circuler qu'avec l'accord du chef du département Exploitation et des départements techniques compétents.

Ergänzung TPF Netz:

Franchissement d’une voie longeant un quai de chargement

Les transports exceptionnels peuvent franchir une voie longeant un quai de chargement uniquement si la circulation sur cette voie a été autorisée dans les conditions d’acheminement.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Wagen mit Wechselbehälter und Grosscontainer (ILE)

Massgebend sind die Werte der Karte unter «Übersichtskarte Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)». Alle Wechselbehälter und Grosscontainer, welche die Werte der Verladerichtlinien, Kapitel 9.0, Tabelle 1 des R G-35212 übersteigen, sind durch das EVU zu kontrollieren und mit den nötigen Angaben – AS-Nummer, Wagennummer, Bestimmungsbahnhof, Achsen, Bruttogewicht, Abgangszug, Profil C XX – an NL ISB anzumelden.

Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)

Sendungen mit HP-, 4m- oder SIM-Profil dürfen nur auf den Hauptgleisen der entsprechend bezeichneten Strecken der Karte unter «Übersichtskarte Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)» verkehren. Das Befahren von Nebengleisen ist verboten.

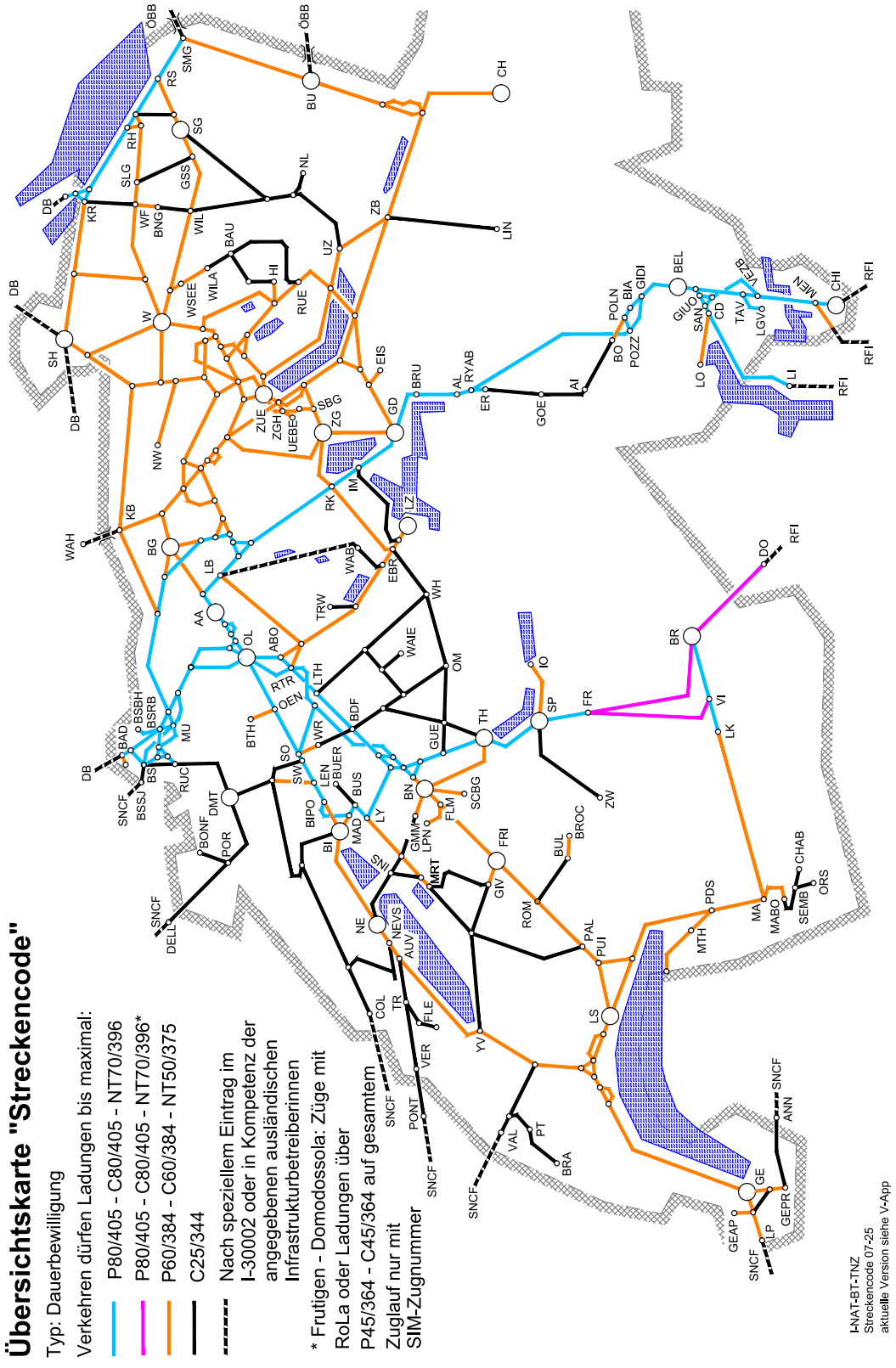
Ausnahmen:

- Für HP-, 4m- oder SIM-Profil verbotene Hauptgleise sind in den LB ISB aufgeführt.
- Für HP-, 4m- oder SIM-Profil freigegebene Nebengleise sind in den LB ISB aufgeführt.

Detaillierte Informationen können dem Infrastrukturregister (RINF) entnommen werden.

Müssen Sendungen mit HP- oder 4m-Profil über Strecken befördert werden, die gemäss der Karte unter «Übersichtskarte Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)» nicht für dieses Profil freigegeben sind, müssen diese als aussergewöhnliche Sendung befördert werden.

Übersichtskarte Streckencode (HP-Profil / 4m-Profil / SIM-Profil)



Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Umdisponieren von Lasten, welche SIM-Profil aufweisen

Das Umdisponieren von Lasten (Lasten schieben), welche SIM-Profil aufweisen, ist verboten. Es sind zwingend Ausfälle bzw. Neuanordnungen zu bestellen.

Ausnahmen:

- Lasten von SIM-Zügen des UKV dürfen auf andere SIM-Züge des UKV umdisponiert werden
- Lasten von SIM-Zügen des BKV dürfen auf andere SIM-Züge des BKV umdisponiert werden

Verkehrt ein mit SIM-Zugnummer angeordneter Zug operativ ohne Last, muss dieser Zug Ausfall gegeben und als Lokzug neu angeordnet werden.

Begleitwagen für Chauffeure

Der Begleitwagen für Chauffeure muss mit einer Sprechstelle ausgerüstet sein, welche eine Sprechverbindung mit dem Lokführer sicherstellt. Bei der Sprechstelle ist eine Bedienungsanleitung in mehreren Sprachen anzubringen.

Verständigung der Chauffeure

Jedem Chauffeur wird durch das EVU ein Merkblatt abgegeben, welches das Verhalten bei Brandausbruch oder anderen Unregelmässigkeiten regelt und auf das Vorhandensein einer Sprechverbindung zum Lokführer hinweist

Abschluss der Zugvorbereitung bei SIM-Zügen

Bei SIM-Zügen ist der Abschluss der Zugvorbereitung dem Fahrdienstleiter zu melden.

Die dafür verantwortliche Person hat dies dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig, mit dem Wortlaut «SIM-Zug (Nummer) in Gleis (Nummer) abfahrbereit», zu melden.

Der Fahrdienstleiter vergewissert sich, dass es sich um eine SIM-Zugnummer handelt.

Die Einhaltung dieser Regelung ist in den ausländischen Zugausgangsbahnhöfen durch das zuständige EVU sicherzustellen.

Überführen von einzelnen Niederflurwagen auf der Strecke Iselle – Domodossola

Auf der Strecke Iselle – Domodossola dürfen einzelne Niederflurwagen (Saadkmms Wagen) nur in RoLa-Zügen verkehren.

Ist dies ausnahmsweise nicht möglich, sind diese Wagen in den übrigen Güterzügen als aussergewöhnliche Sendung zu überführen. Auf dem Beförderungsplan ist unter «besondere fahrdienstliche Befehle für den Lokführer» zu vermerken: «Auf der Strecke Iselle – Domodossola gelten für ablenkende Weichen die örtlichen Beschränkungen der Höchstgeschwindigkeit für «RoLa» gemäss RADN».

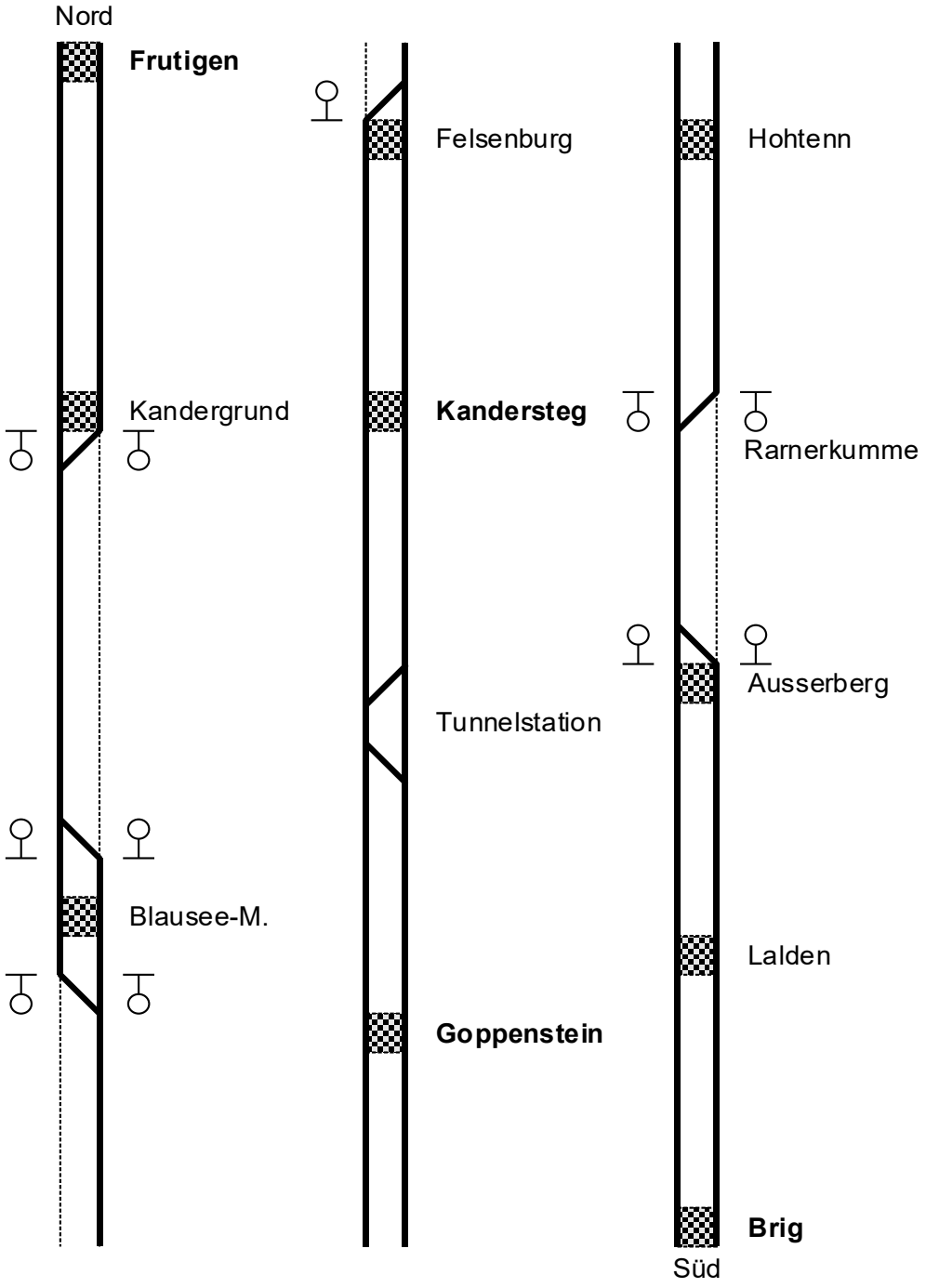
Mehrfachtraktion bei RoLa-Zügen

Bei RoLa-Zügen mit NT-Wagen des Typs Saadkms dürfen zwischen Iselle und Domodossola nicht mehr als 2 arbeitende Triebfahrzeuge an der Spitze eingesetzt werden.

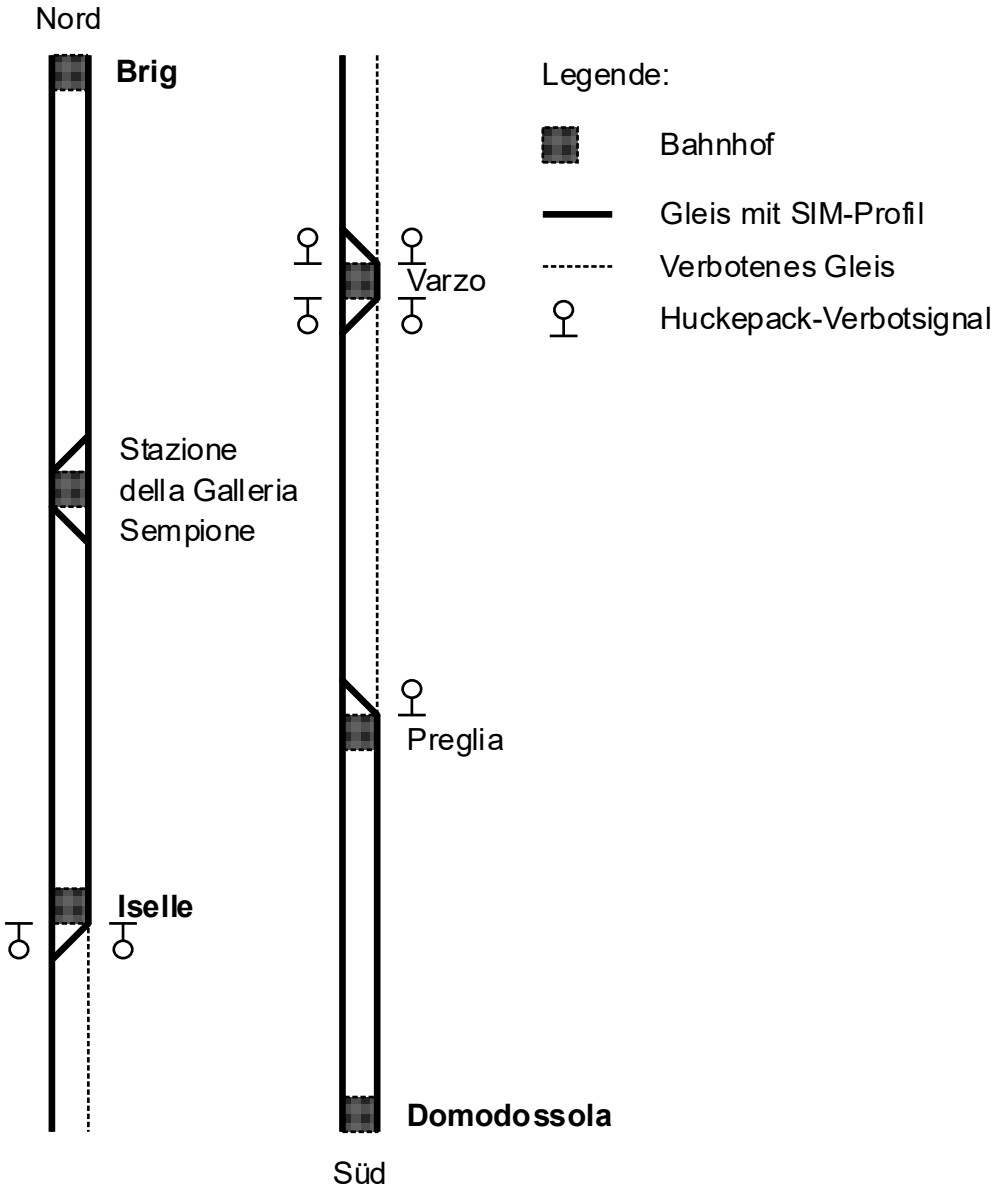
Ergänzung SBB BLS Netz:

SIM Slalomstrecken

Frutigen – Kandersteg - Brig



Brig – Domodossola



Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TMR TPF transN Travys Netz:

Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)

Nach Profil EBV O2 gebaute Fahrzeuge dürfen nur auf den Hauptgleisen der entsprechend bezeichneten Strecken gemäss der Karte unter «Übersichtskarte Profil EBV O2» verkehren. Das Befahren von Nebengleisen ist verboten.

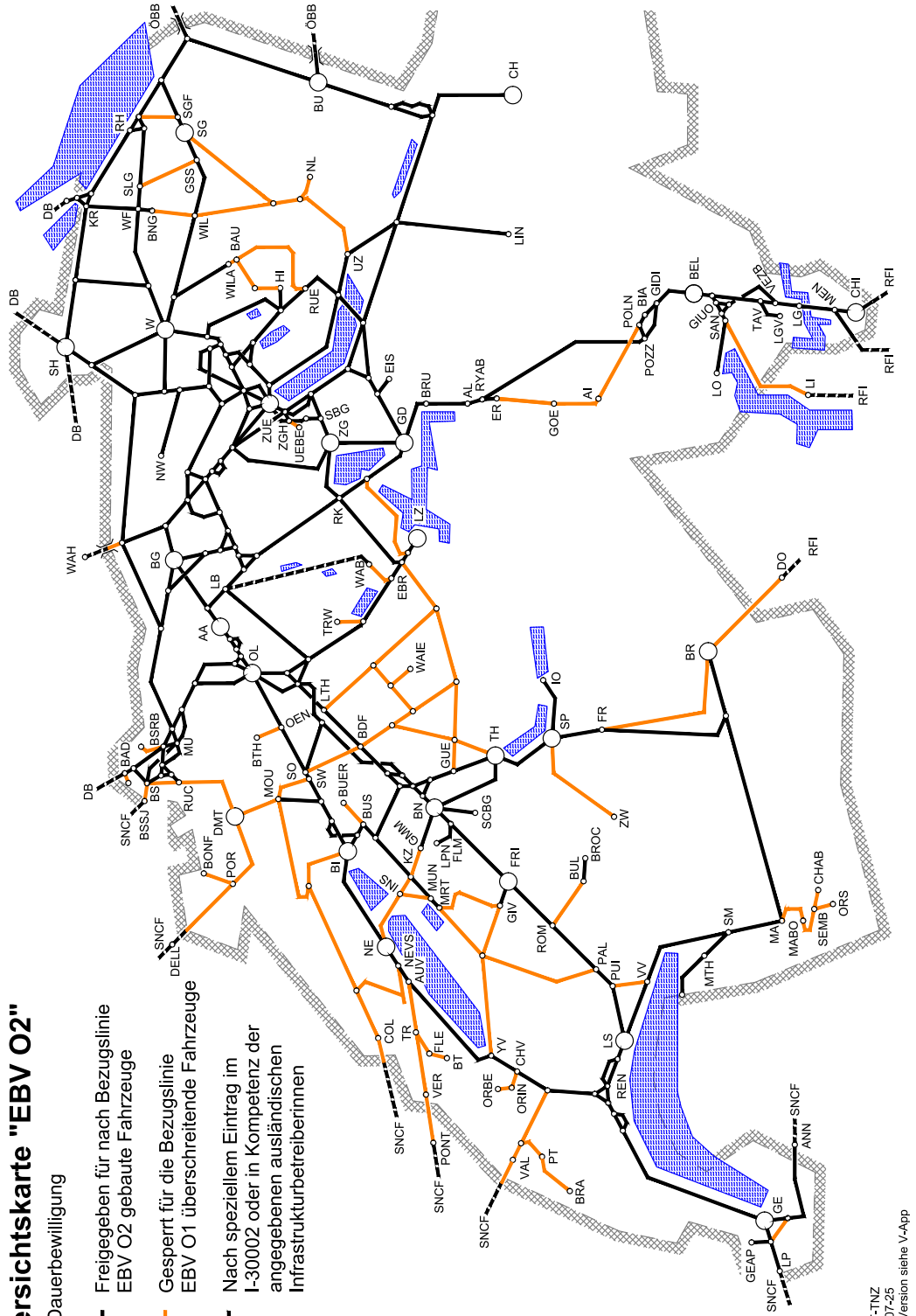
Ausnahmen:

- Für Profil EBV O2 verbotene Hauptgleise sind in den LB ISB aufgeführt.
- Für Profil EBV O2 freigegebene Nebengleise sind in den LB ISB aufgeführt.

Detaillierte Informationen können dem Infrastrukturregister (RINF) entnommen werden.

Müssen nach Profil EBV O2 gebaute Fahrzeuge über Strecken befördert werden, die gemäss der Karte unter «Übersichtskarte Profil EBV O2» nicht für dieses Profil freigegeben sind, müssen diese als aussergewöhnliche Sendung befördert werden.

Übersichtskarte Profil EBV O2



1.4.5	**Nicht freizügig einsetzbare Wagen**
	Schwere Wagen, leichte Wagen, Schlussläufer und Fahrzeuge mit Ablaufbergverbot sind Fahrzeuge, die auf Grund ihrer Bauart oder ihres Zustandes nicht freizügig in Zügen verkehren dürfen. Sie sind entsprechend zu kennzeichnen.
	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz: **Leichte Wagen** Die minimale Radsatzlast beträgt für • zwei- und dreiachsige Wagen: 4,0 t • vier- und mehrachsige Wagen: 3,0 t Spezielle Wagen mit kleinerer Radsatzlast bedingen eine fahrzeugspezifische technische Freigabe oder sind nach 300.4 (Rangierbewegungen) zu befördern. **Vorsichtswagen und Fahrzeuge mit Ablaufbergverbot** **Grundsatz** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges (Zeichen , oder entsprechender Anschrift) müssen an der Spitze oder am Schluss der Züge in den Rangierbahnhöfen eintreffen. Fahrzeuge, die Gleisbremsen und andere Rangier- und Hemmeinrichtungen nicht befahren dürfen, sind analog zu behandeln. Wagen mit lebenden Tieren sind als Wagen mit Ablaufbergverbot zu behandeln. Für Fahrzeuge, die gemäss den Fahrdienstvorschriften zwingend am Zugschluss gereiht werden müssen, ist durch die NL ISB in Absprache mit den Betroffenen ein Transportplan zu erstellen. **Ausnahmen** **Basel RB I und II** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen. **RB Limmattal** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen. <u>Ausnahmen:</u> Bei Zügen, die nicht direkt nach dem RB Limmattal verkehren, bei denen jedoch eine besondere Lastgruppe RBL gebildet werden muss, ist darauf zu achten, dass sich innerhalb der Lastgruppe RBL keine Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges befinden. **Genève-La Praille** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen. **Lausanne-Triage** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen. <u>Ausnahmen:</u> Aus Richtung GEPR-MOR müssen Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges am Schluss eintreffen.

	Buchs SG Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen. **Chiasso Sm** Fahrzeuge mit Verbot zum Ablaufen lassen, Abstossen oder Befahren des Ablaufberges müssen an der Spitze hinter der Lok eintreffen.
	Ergänzung SZU Netz: **Nicht freizügig einsetzbare Wagen** • Leichte Wagen Die minimale Radsatzlast beträgt für - zwei- und dreiachsige Wagen: 4,5 t - vier- und mehrachsige Wagen: 4,0 t Wagen mit kleinerer Radsatzlast sind nach 300.4 (Rangierbewegungen) zu befördern, ausgenommen: - Tagpps - Niederflurwagen, Taschenwagen, Tragwagen - 1 Schlussläufer (mindestens 3 t Radsatzlast)
	Ergänzung TMR Netz: Les véhicules suivants sont interdits : • véhicules moteurs ou remorqués dotés de bogies à plus de deux essieux • véhicules à 3 essieux
	Ergänzung CJ Netz: Les véhicules suivants sont interdits : Les véhicules moteurs en services ou remorqués dotés de bogies à plus de deux essieux (type Ae 6/6 ou CC).
1.4.6	**Vormeldungen**
	Der Zugvorbereiter hat den Fahrdienstleiter des Abgangsbahnhofs vor der Abfahrt zu verständigen, • wenn in einem Zug die folgenden Fahrzeuge eingereiht sind: - Wagen mit einem überlangen inneren Achsabstand. Die ISB regeln das Mass des zulässigen inneren Achsstandes in den Betriebsvorschriften. - Fahrzeug als aussergewöhnliche Sendung - Schlussläufer • wenn sich Gefahrgut im Zug befindet. Die ISB regeln die benötigten Informationen. • wenn unplanmässig Reisende oder Tiere transportiert werden. Der Fahrdienstleiter des Abgangsbahnhofs verständigt die Fahrdienstleiter der Zwischenbahnhöfe und des Endbahnhofs.

	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz: **Reisezüge** Das EVU stellt sicher, dass die Abweichungen zu den geplanten Zugformationen mit den betroffenen ISB abgesprochen und bekannt sind. Die EVU liefern die Daten an ZIS-FOS. Folgende Abweichungen sind aus betrieblichen Gründen oder für die Information der Kunden bekannt zu geben: • Länge des Zuges • Lenkungsbedarf bei erwarteten Kapazitätsengpässen • Fahrzeugbedingte Einschränkungen wie nicht fahrplankonforme v_{max}, Schlussläufer, doppel- statt einstöckig usw. • Leistung von Triebfahrzeugen als Verstärkung/Überfuhr • Änderung der Umläufe von Triebfahrzeugen und Pendelzügen/Kompositionen • Öffnen/Abschliessen von Wagen oder Zugteilen • bei Extrazügen: ganze Formation mit allen betriebs- und kundenrelevanten Angaben.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Güterzüge** Das EVU stellt sicher, dass die betrieblich notwendigen Daten (gemäss Network Statement) vor dem Abschluss der Zugvorbereitung im ZIS vorhanden sind. Vor der Zustimmung zur Fahrt hat sich der Fahrdienstleiter zu vergewissern, dass bei Güterzügen • auf Zugausgangsorten • aus dem Ausland / ab anderen ISB • nach jeder Formationsänderung (Last und/oder Traktion) • wenn trotz geplanter Formationsänderung (Last und/oder Traktion) keine Änderung der Formation stattgefunden hat • die ausserordentlich ohne Anhängelast verkehren • bei Zugnummernwechsel die notwendigen ZIS-Daten ab dem betreffenden Betriebspunkt vorhanden sind. Dazu steht folgende Möglichkeit zur Verfügung: • RCS-D, alle Fenster mit ZIS-Daten: Zugstatus «OK» vorhanden. Steht RCS-D nicht zur Verfügung, muss auf den zu befahrenden Teilstrecken in der ZIS-Zugliste der Status «kontrolliert» sein. Fehlt der Status «kontrolliert», hat der Fahrdienstleiter unverzüglich die NL ISB zu verständigen. Die NL ISB bestimmt in Absprache mit dem Fahrdienstleiter das weitere Vorgehen. Züge aus dem Ausland dürfen bis in den ersten Bahnhof der schweizerischen ISB fahren, sofern das RB ISB IOP nicht bereits vor der Netzgrenze gültig ist.

Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Netz:

Züge EVU ISB

Das EVU stellt sicher, dass die betrieblich notwendigen Daten (gemäss Network Statement) vor dem Abschluss der Zugvorbereitung im ZIS vorhanden sind.

Vor der Zustimmung zur Fahrt hat sich der Fahrdienstleiter zu vergewissern, dass bei Zügen der EVU ISB

- auf Zugausgangsorten
- ab anderen ISB
- nach jeder Formationsänderung (Last und/oder Traktion)
- wenn trotz geplanter Formationsänderung (Last und/oder Traktion) keine Änderung der Formation stattgefunden hat
- bei Zugnummernwechsel

die notwendigen ZIS-Daten ab dem betreffenden Betriebspunkt vorhanden sind.

Dazu steht folgende Möglichkeit zur Verfügung:

- RCS-D, alle Fenster mit ZIS-Daten: Zugstatus «OK» vorhanden.

Steht RCS-D nicht zur Verfügung, muss auf den zu befahrenden Teilstrecken in der ZIS-Zugliste der Status «kontrolliert» sein.

Fehlt der Status «kontrolliert», hat der Fahrdienstleiter unverzüglich die NL ISB zu verständigen. Die NL ISB bestimmt in Absprache mit dem Fahrdienstleiter das weitere Vorgehen.

Züge aus dem Ausland dürfen bis in den ersten Bahnhof der schweizerischen ISB fahren.

Ohne ZIS-Daten dürfen verkehren:

Zugnummern	Zuggattung
33800 - 33899	Übungsfahrten Lösch- und Rettungszüge (LRZ)
97000 – 97899	Streckeninspektions-, Probe- und Abnahmefahrten, Versuchs- und Messfahrten sowie Leermaterialzüge mit aS ohne ZIS-Eingaben
99600 – 99849	LRZ (Einsatz- und Überführungsfahrten)

Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz:

Vormeldung von Wagen mit einem überlangen inneren Radsatzabstand

Als «Wagen mit einem überlangen inneren Radsatzabstand» gelten alle Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m.

- Der Zugvorbereiter meldet Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,5 m mit der Eingabe der notwendigen Angaben im ZIS (Bef-B Code 13).
- Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 20,0 m werden als aussergewöhnliche Sendung befördert.

Ergänzung SZU Netz:

Wagen mit einem inneren Achsabstand > 17,5 m sind beim ISB schriftlich zu beantragen.

Ergänzung ST Netz:

Zum inneren Achsabstand gelten auf dem ST Netz keinerlei Einschränkungen; in den Netzanschlussbahnhöfen sind die Bestimmungen gemäss RB ISB IOP zu beachten.

	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Travys Netz: **Vormeldung von Gefahrgut** Der Zugvorbereiter meldet dem Fahrdienstleiter vorhandenes Gefahrgut im Zug mit der Eingabe der notwendigen Angaben im ZIS.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Travys Netz: **Zugreihe D** Die Fahrdienstleiter der betroffenen Bahnhöfe von Strecken mit Einschränkungen gemäss LB ISB prüfen anhand der ZIS-Daten, ob die Zugreihe D vorgeschrieben ist und treffen die notwendigen Massnahmen. Allfällige Einschränkungen betreffend der Einreihung von Fahrzeugen sind durch das EVU zu beachten.
	Ergänzung CJ Netz: En outre, si des marchandises dangereuses se trouvent dans un train, le préparateur de train doit aviser contre quittance le chef-circulation.
1.5	**Anhängelast**
	Die Anhängelast darf nicht grösser sein als die Summe der für die betreffende Strecke zugelassenen Normallasten aller im Zug arbeitenden Triebfahrzeuge. Dabei ist zu achten auf • die zulässige Zughakenlast • die zulässige Schiebelast. Die grösste Zughakenlast, die zulässige Schiebelast sowie die für die einzelnen Triebfahrzeuge festgesetzten Normallasten sind für jede Strecke in den Ausführungsbestimmungen der EVU angegeben.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Längenbeschränkung für Reisezüge** **Grundsatz** Die Zugbildung richtet sich nach den Gleislängen, damit ein problemloses Kreuzen / Überholen / Abstellen möglich ist. Die Länge der haltenden Reisezüge richtet sich nach der Perronnutzlänge, damit ein gefahrloses Ein- und Aussteigen gewährt wird. Die Längenbeschränkung für einzelne Züge ist im ZBP aufgeführt. Die Zuglänge beinhaltet die Anhängelast inklusive Triebfahrzeuge. Ermittlung der Perronnutzlänge: siehe 300.6, Ziffer 1.4. In Ausnahmefällen bzw. bei zu langen Zügen sind durch das EVU Massnahmen zu treffen, damit die Reisenden entsprechend verständigt sind und nicht gefährdet werden. Die Massnahmen sind dem ISB im Voraus bekannt zu geben.

Einschränkungen zur Zugbildung eines Betriebspunktes oder einer Zuggattung bzw. Zuggruppe sind unten aufgeführt.

Betriebspunkt	Zuggattung / Bemerkungen	Meter
Basel SBB	- Alle	420
Bern	- IC 1, IC 6, IC 8, IC61, IR 15 - IR 16, IR 17 - IR 35 - IR 65 - Mehr auf Anfrage	402 300 305 260
Biel/Bienne	- IC 5 und 51	380
Chur	- RV der THURBO - FV (IR 13) - FV (IR 35) - IC 3 - Mehr auf Anfrage	110 227 305 404
Kreuzlingen	- Alle - über 250 m: ein Wagen am Zugschluss abgeschlossen	260
Lausanne	- IC 1 - IC 5 - IR 15, IR 90, IR 95 - RE	402 380 335 300
Luzern	- Alle	340
Neuchâtel	- IC 5	380
Olten	- Alle - Wendezüge	380 320
Rapperswil	- IR (VAE)	260
Romanshorn	- RV	227
Schaffhausen	- Alle	320
Seetal	- Alle	110
Sion	- Wendezüge	300
St. Gallen	- RV - IC 1 (nur in Gleis 1) - IC 5 (nur in Gleis 2)	180 402 380
Vevey	- Wendezüge	300
Winterthur	- S26 und S35	165
Zug	- GD/LZ – ZUE	360
Zürich HB Hallengleise	- Alle	405
Zürich HB Löwenstrasse	- Alle	420
Zürich HB Museumstrasse	- Alle	300

SBB:
Die Angaben zu den Perronnutzlängen und allfälligen Nutzungseinschränkungen sind auf dem Bahnhofportal und in RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») zu finden.

BLS:
Detaillierte Angaben über die Länge der BLS - Ausweichgleise und Perronkanten sind im Internet abrufbar unter www.bls.ch/ Unternehmen / Leistungen für Dritte / Leistungen für Bahnunternehmen / Trassenverkauf und Netzzugang / Downloads / Betriebspunkte.

Die Angaben zu den Perronnutzlängen sind zusätzlich in RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») zu finden.

SOB:
Für SOB-Bahnhöfe und -Haltestellen sind die Perronnutzlängen auf dem Bahnhofportal / Downloads / Übersicht über Perron- und Gleislängen abrufbar.

Für den Zugang zum Bahnhofportal kontaktieren Sie bitte netzzugang@sob.ch.

ETB:
Detaillierte Angaben über die Länge der ETB – Ausweichgleise und Perronkanten sind im Internet abrufbar unter www.etb-infra.ch / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / Network Statement der ETB.

Längenbeschränkung für Güterzüge

Grundsatz

Die Zugbildung richtet sich nach den Gleislängen, damit ein problemloses Kreuzen / Überholen möglich ist.

Grundsätzlich sind Güterzüge mit maximal 750 Metern Länge zugelassen. Diese Angaben beinhalten die Anhängelast inklusive Triebfahrzeuge.

Lokale Ausnahmen sind nachfolgend aufgelistet.

Lokale Längenbeschränkungen

Die generelle Längenbeschränkung eines Betriebspunktes ist unten aufgeführt. Die Beschränkung für einzelne Züge ist Bestandteil der Trassenofferte an das EVU.

Die Längenbeschränkung beinhaltet die Anhängelast inklusive Triebfahrzeuge.

Betriebspunkt	Beschränkung in Metern	Bemerkungen
Aarau GB	350	mehr auf Anfrage
Basel Kleinhüningen Hafen	530	mehr auf Anfrage
Basel SBB GB	470	mehr auf Anfrage
Basel SBB RB transit DB	700	
Bellinzona San Paolo	580	Züge mit Rangierleistungen
Bern Weyermannshaus	550	mehr auf Anfrage
Biasca	600	
Biel Produktionsanlage Ost	450	mehr auf Anfrage
Birsfelden Hafen	550	mehr auf Anfrage
Brig	700	
Chiasso Smistamento	630	ankommende Güterzüge L-Gruppe
Cornaux	550 540	alle Züge aus Richtung Biel alle Züge aus Richtung Neuchâtel
Daillens	340	
Däniken RB	390	
Delémont	530	

	Frenkendorf-Füllinsdorf	540	zwischen 21:00h und 05:00h: mehr auf Anfrage
	Genève-La Praille	720	mehr auf Anfrage
	Langenthal GB	650	mehr auf Anfrage
	Lausanne-Sébeillon	400	
	Le Locle-Col-des-Roches	220	mehr auf Anfrage
	Luzern GB	295	
	Mendrisio	440	mehr auf Anfrage
	Neuchâtel	465	
	Niederglatt	710	
	Olten RB	400 700	von Ost von Nord / Süd mehr auf Anfrage
	Rekingen AG	580	
	Renens (VD)	640	
	Rotkreuz	660	mehr auf Anfrage
	Schaffhausen GB	600	
	St. Gallen GB	520	alle Güterzüge aus Richtung Winterthur und Herisau
	Vallorbe	530 350	Güterzüge CH – F Güterzüge F – CH
	Visp	370	Güterzüge mit Zu- / Abfuhr
	Winterthur GB	360 550 560	alle Güterzüge aus Richtung Bülach Richtung Effretikon übrigen Richtungen
	Zürich Herdern	300 370	Gleis 218 Gleis 219
	Zürich Mülligen	540 520	alle Güterzüge aus Richtung Schlieren Zürich Altstetten mehr auf Anfrage
	Zürich Vorbahnhof	300 270	Gleis E1 für Wendezüge Gleis E2 für Wendezüge
	BLS: Keine lokalen Ausnahmen. SOB: Detaillierte Angaben über die Länge der SOB - Ausweichgleise sind im Bahnhofportal abrufbar. Für den Zugang zum Bahnhofportal kontaktieren Sie bitte netzzugang@sob.ch. ETB: Detaillierte Angaben über die Länge der ETB - Ausweichgleise sind im Internet abrufbar unter www.etb-infra.ch / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / Network Statement der ETB.		

Ergänzung SZU Netz:

Längenbeschränkung für Reisezüge

Die Länge der haltenden Reisezüge richtet sich nach der im Network Statement der SZU veröffentlichten Perronnutzlänge.

Ergänzung SZU TMR Netz:

Angaben zu Steigung und Gefälle

Angaben zu Steigung und Gefälle von Strecken finden sich im I-30131 (RADN).

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz:

Angaben zu Steigung und Gefälle

Angaben zu Steigung und Gefälle von Strecken lassen sich wie folgt finden:

- SBB, BLS, SOB, TPF, transN und Travys: I-30131 (RADN)
- ETB: www.etb-infra.ch / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / RADN – Streckentabelle der ETB
- Grafischer Fahrplan

Ergänzung TPF transN Netz:

La longueur maximale des trains est déterminée en fonction de la longueur des voies, de telle sorte à ce que des croisements et des dépassements puissent être effectués.

Longueurs maximales par tronçon

La longueur maximale est déterminée en fonction de la longueur de la voie la plus courte.

	Tronçons / Points d'exploitation	Limitation en mètres	Remarques
TPF	Romont – Bulle	160	Plus sur demande
	Bulle – Broc-Chocolaterie	180	--
	Givisiez – Murten	202	Plus sur demande
	Muntelier – Ins	300	Plus sur demande
	Givisiez-Dépôt	202	Plus sur demande
transN	Travers - Buttes	110	Plus sur demande

Les données concernant la longueur des voies d'évitement se trouvent dans les PL GI.

Trains de voyageurs

En plus, il faut prendre en considération, la longueur utile des quais aux endroits où les trains s'arrêtent pour embarquer et débarquer des voyageurs.

Si un train est trop long, l'ETF doit prendre les mesures nécessaires afin que les voyageurs ne soient pas mis en danger.

Ergänzung CJ Netz:

La longueur maximale est déterminée en fonction de la longueur de la voie la plus courte.

Points d'exploitation	Limitation en mètres	Remarques
Alle	103	Des dérogations peuvent être accordées sur demande et après analyse du cas.
Alle Cargo Centre-Ajoie	264	
Bonfol	179	

Ergänzung Travys Netz:

Sur la ligne Le Pont – Le Brassus, les longueurs maximales sont les suivantes :

Trains de voyageurs : 75m (si un train est plus long, l'ETF doit prendre les mesures nécessaires afin que les voyageurs ne soient pas mis en danger, par exemple en fermant les véhicules de queue dans le sens du Brassus)

Trains de marchandises, de service etc. : 250 m (plus sur demande)

 © SBB

2	**Sichern stillstehender Züge**
2.1	**Sichern**
	Stillstehende Züge oder Zugteile sind gegen Entlaufen zu sichern. Für Adhäsionsstrecken sind die Regelungen bezüglich Festhaltekraft massgebend.
2.2	**Mindestfesthaltekraft**
	Die Summe der Festhaltekräfte der von der Luftbremse unabhängigen Bremsmittel darf nicht kleiner sein als die Mindestfesthaltekraft für den Zug auf der entsprechenden Neigung. Für Adhäsionsstrecken mit einer Neigung bis 75 ‰ können die Werte für die Mindestfesthaltekraft der Beilage 1 entnommen werden. Die ISB legen in den Betriebsvorschriften die Mindestfesthaltekraft für Neigungen über 75 ‰ fest.
2.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.6	*Ziffer entfällt (EVU)*

3 Bremsvorschriften

3.1 Bremstabellen

Die ISB geben in den Betriebsvorschriften diejenigen Angaben aus der angewendeten Bremstabelle bekannt, welche für die Berechnung des Teilbremsverhältnisses und für den Störungsfall nötig sind.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TMR TPF transN Travys Netz:

Anwendung der Bremstabellen

Es kommen die folgenden Bremstabellen zur Anwendung *):

- Reisezüge sowie Dienst- und Messzüge mit Reisezugwagen
  - Bremstabelle 90
- Lokzüge
  - Bremstabelle 90
- Güterzüge sowie Dienstzüge mit Güterwagen
  - Bremstabelle G2016

*) Ausnahmen:

- Für die SOB-Strecken Pfäffikon SZ – Arth-Goldau (Streckentabelle 781) und Wädenswil – Einsiedeln (Streckentabelle 782) kommt die Bremstabelle II für alle Züge zur Anwendung.
- Auf dem TMR Netz kommt für alle Züge nur die Bremstabelle 90 zur Anwendung.

Teilbremsverhältnis

Zur Berechnung des minimalen Teilbremsverhältnisses werden folgende Angaben verwendet:

- 25 km/h bei Anwendung der Bremstabellen 90 und G2016
- 10 km/h bei Anwendung der Bremstabelle II

Störungsfall

Im Störungsfall dürfen zur Fahrt bis in den nächsten Bahnhof sämtliche Bremsverhältnisse angewendet werden.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Bremstabelle 90

Gefälle [‰]	Erforderliche Mindest-Bremsverhältnisse λ [%]																														
	Geschwindigkeit [km/h]																														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
0	6	8	10	12	14	17	20	23	26	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135
1	6	8	10	12	15	18	21	24	27	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135
2	7	9	11	13	16	19	22	25	28	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135
3	7	9	11	14	17	20	23	26	29	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135
4	8	10	12	15	18	21	24	27	30	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135
5	9	11	13	16	19	22	25	28	31	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135
6	9	11	14	17	20	23	26	29	32	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135	135
7	10	12	15	18	21	24	27	30	33	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135
8	10	13	16	19	22	25	28	31	34	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135	135
9	11	14	17	20	23	26	29	32	35	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135
10	12	15	18	21	24	27	30	33	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	135
11	12	15	18	21	25	28	31	34	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135	135
12	13	16	19	22	26	29	32	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135	135	135
13	14	17	20	23	27	30	33	37	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	135	135
14	15	18	21	24	28	31	34	38	42	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135	135	135	135
15	16	19	22	25	29	32	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135	135	135	135
16	17	20	23	26	29	33	36	40	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	138	144	
17	18	21	24	27	30	34	37	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135	135	141	153	
18	19	22	25	28	31	35	38	43	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	139	144	162	
19	20	23	26	29	32	36	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	141	147	171	
20	21	24	27	30	33	37	41	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	142	150	180	
21	21	24	28	31	34	38	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135	150			
22	22	25	29	32	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135	135	158			
23	23	26	29	33	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	140	164			
24	24	27	30	34	37	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135	135	145	172			
25	25	28	31	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98	103	108	113	118	123	128	133	135	135	150	180			
26	26	29	32	36	40	45	50	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135	156				
27	27	30	33	37	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	135	135	135	162				
28	28	31	34	38	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135	143	168				
29	29	32	35	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135	150	174				
30	30	33	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	150	165	180				
35	36	39	43	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	115	122	127	132	135	135	150	165	180					
40	42	46	50	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135	135	165	180						
45	48	53	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135	135	150	165	180							
50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	135	135	150	165	180								

Bremsverhältnisse >135% basieren auf theoretischen Untersuchungen betreffend die Bremsenergie.

Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TPF transN Travys Netz:

Bremstabelle G2016

Gefälle [‰]	Erforderliche Mindest-Bremsverhältnisse λ [%]																				
	Geschwindigkeit [km/h]																				
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
0	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(23)	(29)	(35)	(41)	(47)	(49)	52	55	58
1	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(22)	(25)	(31)	(37)	(42)	(48)	51	53	56	59
2	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(23)	(26)	(32)	(38)	(44)	(49)	52	55	57	60
3	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(22)	(25)	(28)	(34)	(40)	(45)	50	53	56	59	61
4	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	(24)	(27)	(30)	(35)	(41)	(47)	52	54	57	60	63
5	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(22)	(25)	(28)	(31)	(37)	(43)	(48)	53	56	58	61	64
6	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	(24)	(27)	(30)	(33)	(39)	(44)	(49)	54	57	60	62	65
7	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(23)	(26)	(29)	(32)	(35)	(40)	(46)	51	55	58	61	64	66
8	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(22)	(25)	(27)	(30)	(33)	(36)	(42)	(47)	52	57	59	62	65	68
9	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	(24)	(26)	(29)	(32)	(35)	(38)	(43)	(49)	53	58	61	63	66	69
10	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(23)	(25)	(28)	(31)	(34)	(36)	(40)	(45)	50	55	59	62	65	67	70
11	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(22)	(24)	(27)	(29)	(32)	(35)	(38)	(41)	(47)	52	56	60	63	66	69	71
12	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	(23)	(26)	(28)	(31)	(34)	(37)	(40)	(43)	(48)	53	58	62	64	67	70	73
13	(20)	(20)	(20)	(21)	(23)	(25)	(27)	(30)	(33)	(35)	(38)	(41)	(45)	50	55	59	63	66	69	71	74
14	(20)	(20)	(21)	(23)	(24)	(27)	(29)	(32)	(34)	(37)	(40)	(43)	(46)	51	56	60	64	67	70	73	75
15	(21)	(22)	(23)	(25)	(26)	(28)	(31)	(33)	(36)	(39)	(42)	(45)	(48)	53	58	62	66	68	71	74	78
16	(23)	(24)	(25)	(26)	(28)	(30)	(32)	(35)	(37)	(40)	(43)	(46)	50	55	59	63	67	70	72	75	84
17	(25)	(26)	(26)	(28)	(29)	(32)	(34)	(36)	(39)	(42)	(45)	(48)	51	56	61	65	68	71	74	77	91
18	(27)	(27)	(28)	(30)	(31)	(33)	(36)	(38)	(41)	(44)	(47)	50	53	58	62	66	70	72	75	78	97
19	(29)	(29)	(30)	(31)	(33)	(35)	(37)	(40)	(42)	(45)	(48)	51	55	59	64	67	71	74	77	80	103
20	(31)	(31)	(32)	(33)	(34)	(36)	(39)	(41)	(44)	(47)	50	53	56	61	65	69	72	75	78	85	110
21	(32)	(32)	(33)	(35)	(36)	(38)	(40)	(43)	(46)	(48)	51	55	58	63	67	70	74	77	79	90	116
22	(36)	(36)	(36)	(37)	(38)	(40)	(42)	(44)	(47)	50	53	56	60	64	68	72	75	78	81	95	
23	(37)	(37)	(37)	(38)	(39)	(41)	(44)	(46)	(49)	52	55	58	61	66	70	73	77	79	82	100	
24	(39)	(39)	(39)	(40)	(41)	(43)	(45)	(48)	50	53	56	60	63	67	71	75	78	81	86	106	
25	(41)	(41)	(41)	(42)	(43)	(45)	(47)	(49)	52	55	58	61	65	69	73	76	79	82	90	111	
26	(42)	(42)	(42)	(43)	(44)	(46)	(48)	51	54	56	60	63	66	71	74	78	81	84	95	116	
27	(44)	(44)	(44)	(45)	(46)	(48)	50	53	55	58	61	65	68	72	76	79	82	85	99		
28	(46)	(46)	(46)	(47)	(48)	50	52	54	57	60	63	66	70	74	78	81	84	88	104		
29	(47)	(47)	(47)	(48)	(49)	51	53	56	58	61	65	68	71	75	79	82	85	92	109		
30	(49)	(49)	(49)	50	51	53	55	57	60	63	66	69	73	77	81	84	87	96	114		
31	51	51	51	52	53	54	57	59	62	65	68	71	75	79	82	86	89	100	118		
32	53	53	53	54	54	56	58	61	63	66	69	73	76	80	84	87	90	104			
33	54	54	54	55	56	58	60	62	65	68	71	74	78	82	86	89	94	108			
34	56	56	56	57	58	59	61	64	66	69	73	76	80	84	87	90	97	113			
35	59	59	59	59	59	61	63	65	68	71	74	78	81	85	89	92	101	117			
36	60	60	60	60	61	63	65	67	70	73	76	79	83	87	91	94	105				
37	62	62	62	62	63	64	66	69	71	74	78	81	85	89	92	96	109				
38	63	63	63	64	64	66	68	70	73	76	79	83	86	90	94	100	113				
39	65	65	65	66	66	67	70	72	75	78	81	84	88	92	96	103	117				
40	67	67	67	67	68	69	71	73	76	79	83	86	90	94	98	107					

Werte in Klammern sind gemäss AB EBV, AB 77.2 nur massgebend für das erforderliche Teilbremsverhältnis und für die Weiterfahrt nach Bremsstörungen gemäss 300.9, Ziffer 12 (Bremsstörung und Zugtrennung). Für das Teilbremsverhältnis ist gemäss «Teilbremsverhältnis» vorzugehen.

© SBB

Ergänzung SOB Netz:

Bremstabelle II

Gefälle [‰]	**Erforderliche Mindest-Bremsverhältnisse** λ [%] Geschwindigkeit [km/h]																			
	10	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**	**85**	**90**	**95**	**100**	**105**
0	6	7	9	12	16	20	24	30	36	42	49	57	65	74	82	150	150	150	150	150
2	7	8	10	13	17	21	26	31	37	43	51	59	67	75	84	150	150	150	150	150
4	8	10	12	15	19	22	27	33	38	45	52	60	69	77	86	150	150	150	150	150
6	10	11	13	16	20	24	28	34	40	47	54	62	70	79	89	150	150	150	150	150
8	11	13	15	17	21	25	30	36	41	48	56	64	72	80	91	150	150	150	150	150
10	12	14	16	19	22	26	31	37	43	50	58	66	74	83	93	150	150	150	150	150
12	14	15	17	20	24	28	33	39	45	52	60	68	77	86	96	150	150	150	150	150
14	16	17	19	22	26	30	35	41	47	54	62	70	79	88	99	150	150	150	150	150
16	17	18	20	23	27	32	36	43	48	56	64	72	80	91	101	150	150	150	150	150
18	19	20	22	25	29	33	38	44	51	58	66	74	83	93	104	150	150	150	150	150
20	20	22	24	27	31	35	40	46	53	60	68	77	86	96	107	150	150	150	150	150
22	22	24	26	29	33	37	42	48	55	62	71	79	89	99						
24	24	25	28	30	35	39	44	51	57	65	73	82	91	102						
26	26	27	30	32	36	41	46	53	59	67	76	84	94	105						
28	28	29	31	34	38	43	49	55	62	70	78	87	97							
30	30	31	33	36	41	45	50	57	64	72	81	90	100							
32	32	33	36	39	43	48	53	60	67	75	84	(93)	(103)							
34	34	35	38	41	45	50	56	62	69	77	86	(96)	(106)							
36	36	37	40	43	47	52	58	65	72	80	89	(99)	150							
38	38	39	42	46	49	55	61	67	75	83	(92)	(102)	150							
40	40	41	44	48	52	57	63	70	77	86	(95)	(105)	150							
42	42	43	46	50	54	59	66	72	80	89	(98)	(108)	150							
44	44	46	48	52	57	62	68	75	83	(92)	(101)	150	150							
46	46	48	50	54	59	64	71	78	85	(94)	(104)	150	150							
48	48	50	53	56	61	67	74	80	88	(97)	(107)	150	150							
50	50	52	55	59	64	70	76	83	91	(100)	(110)	150	150							

Die Anwendung der mit dem Wert 150 sowie der in Klammern angegebenen Anforderungen ist nur denjenigen EVU erlaubt, die hierfür über eine spezielle fahrzeugspezifische Sicherheitsnachweisführung verfügen.

Ergänzung SZU Netz:

Strecke Zürich HB SZU – Zürich Giesshübel – Sihlbrugg und
Strecke Zürich Giesshübel – Zürich Wiedikon

Sämtliche Züge nach **Zugreihe R** verkehren nach **Bremstabelle 90** gemäss AB-EBV zu EBV 77.2.

Sämtliche Züge nach **Zugreihen A und D** verkehren nach **Bremstabelle G2016** gemäss AB-EBV zu EBV 77.2.

3.2 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.3 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.4 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.5 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.6 **Starke Gefälle und grosse bzw. lange Steigungen**

EVU, welche starke Gefälle und grosse bzw. lange Steigungen befahren, müssen dazu die notwendigen Betriebsvorschriften erlassen.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF Netz:

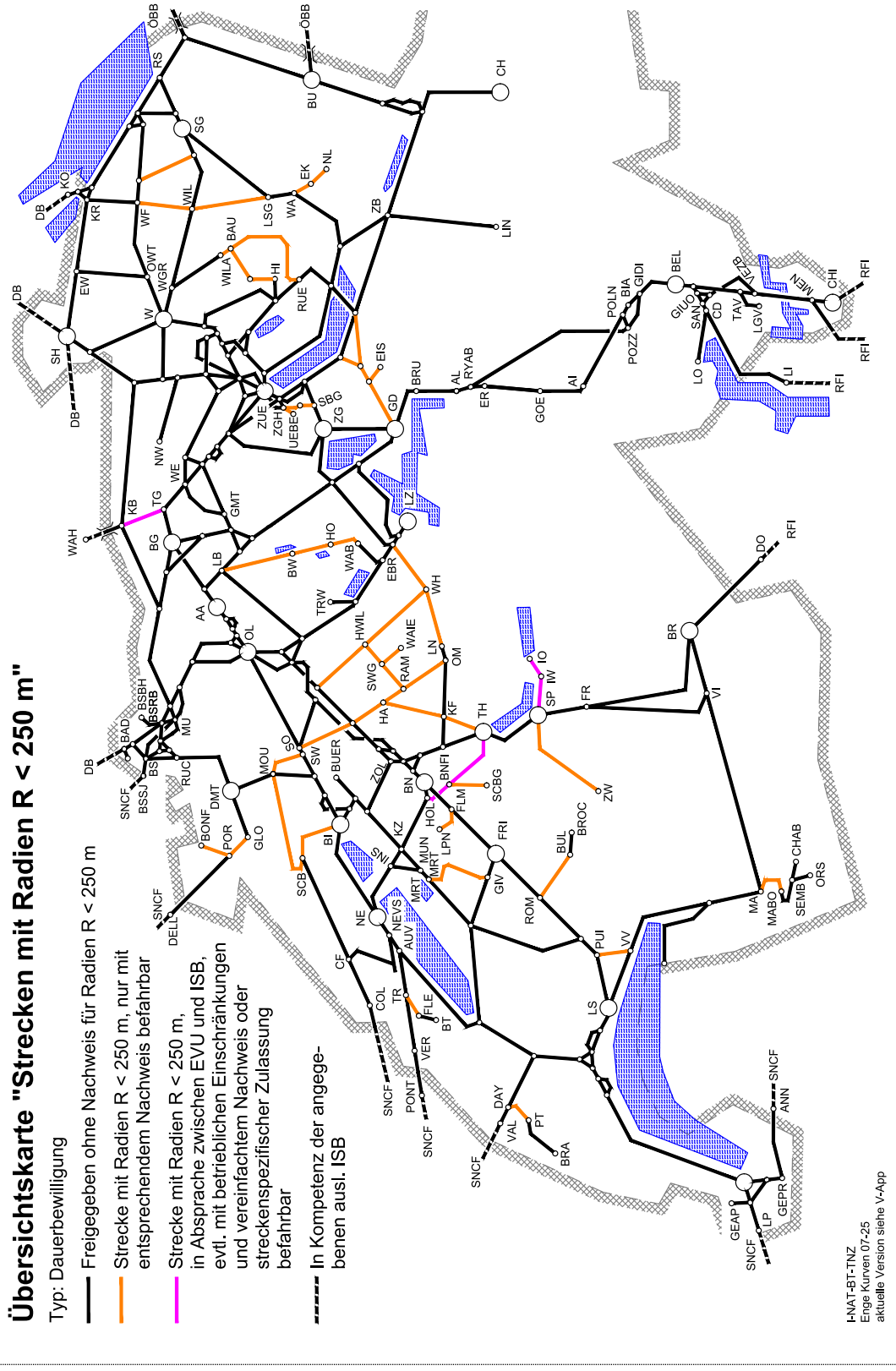
Tabelle Strecken mit starkem Gefälle

Die nachfolgenden Strecken sind in die zwei Kategorien A und B eingeteilt.

Df	Strecken	Kategorie	Neigung in ‰	Länge in km
202	Le Pont – Le Day	A	38	8,5
222	Iselle – Domodossola	A	25	18,8
231	Puidoux – Vevey	A	38	7,8
-	Martigny - Orsières	A	35	19,0
-	Sembrancher – Le Châble	A	37	6,0
254	Broc-Village – Broc-Chocolaterie	A	40	1,0
272	Km 25.8 – Vauseyon	A	27	24,2
281/2	Reuchenette-Péry – Biel/Bienne	B	25	8,2
282	Court - Moutier	B	27	18,0
351	Kandersteg – Frutigen	A	27	18,0
	Goppenstein – Brig	A	27	25,0
372	Schwarzenburg – Bern Fischermätteli	B	35	8,0
421	Läufelfingen – Olten	B	26	8,5
	Läufelfingen – Sissach	B	21	9,7
481	Oberdorf – Solothurn West	B	28	9,6
	Gänsbrunnen – Moutier	B	25	8,5
531	Göschenen – Erstfeld	A	26	28,8
541	Airolo – Bodio	A	26	39,3
542	Rivera – Giubiasco	A	26	11,3
721	St. Fiden – Rorschach	B	21	13,0
752	Wattwil – Uznach	B	20	14,0
754	Gibswil – Rüti ZH	B	30	11,4
781	Altmatt – Freienbach SOB	A	50	11,3
	Rothenthurm – Arth-Goldau	A	50	10,4
782	Biberbrugg – Wädenswil	A	50	9,9

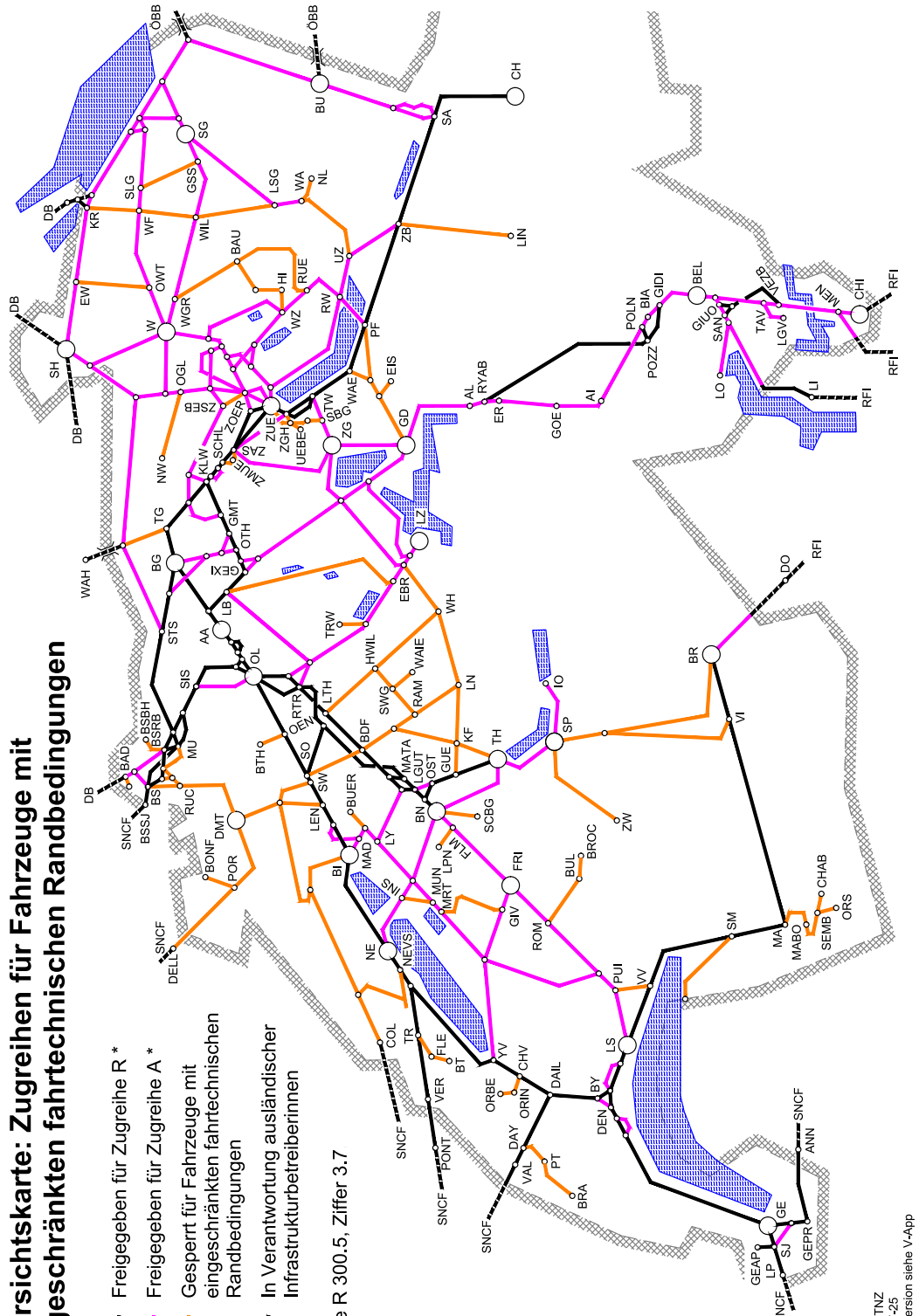
3.7	**Zugreihe und Höchstgeschwindigkeit**
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Travys Netz: **Strecken mit fahrzeugbezogenen, fahrtechnischen Einschränkungen** Aufgrund der topologischen Verhältnisse weist das Schweizer Streckennetz eine grosse Anzahl an Gleisbögen mit sehr kleinen (250 ≤ R < 400 m) und extra kleinen Bogenradien (R < 250 m) auf. Insbesondere Fahrzeuge, welche für einen länderübergreifenden Einsatz und/oder hohe Geschwindigkeiten konstruiert werden, berücksichtigen diese Gegebenheit oft nicht hinreichend. Zur optimalen Nutzung der Kapazität auf dem Normalspurnetz müssen die Züge nach den vorgegebenen Zugreihen gemäss RADN (I-30131) verkehren können.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TMR TPF transN Travys Netz: **Fahrzeuge, welche in der Schweiz Strecken mit einer hohen Dichte von Gleisbögen R < 250 m nicht befahren dürfen** Strecken mit einer hohen Dichte von Gleisbögen mit extra kleinen Radien R < 250 m können nur von Eisenbahnfahrzeugen befahren werden, welche einen entsprechenden Nachweis erbracht haben. In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die Strecken mit einer hohen Dichte von Gleisbögen mit extra kleinen Radien R < 250 m dargestellt. Bestehen auf den freigegebenen Strecken lokale Einschränkungen (z.B. Verbot zum Befahren einzelner Bahnhofgleise, usw.), werden diese in den LB ISB aufgelistet. Die korrekte Handhabung der betroffenen Eisenbahnfahrzeuge wird mit der Fahrzeugzulassung und dem Sicherheitsmanagementsystem sichergestellt. Die Fahrzeughalter halten die fahrzeugspezifischen Einschränkungen in den Betriebsvorschriften fest und die EVU stellen die betriebliche Handhabung sicher.

Übersichtskarte «Strecken mit Radien R < 250 m»:



	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB Travys Netz: **Fahrzeuge, welche in der Schweiz unter eingeschränkten fahrtechnischen Randbedingungen verkehren** Für bestimmte Eisenbahnfahrzeuge kann die Zugreihe R im Regelbetrieb nicht auf allen Strecken mit der geforderten Sicherheit gefahren werden. Sofern die erforderlichen fahrtechnischen Nachweise erbracht wurden, dürfen die betroffenen Fahrzeuge diese Strecken nach Reihe A befahren.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Max. Überhöhungsfehlbetrag in Abhängigkeit des Bogenradius:** Der bogenabhängige maximal zulässige Überhöhungsfehlbetrag ($üf_{max}$) dieser Fahrzeuge beträgt • in sehr kleinen Gleisbögen mit 250 ≤ R < 400 m: $üf_{max}$ = 130 mm • in extra kleinen Gleisbögen mit R < 250 m: $üf_{max}$ = 110 mm In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die Strecken mit den entsprechenden Einschränkungen dargestellt. Bestehen auf den freigegebenen Strecken lokale Einschränkungen (z.B. Verbot zum Befahren einzelner Bahnhofgleise, usw.), werden diese in den LB ISB aufgelistet. Folgende in der Schweiz zugelassenen und vom betreibenden EVU in den entsprechenden Betriebsvorschriften als solche bezeichneten Eisenbahnfahrzeuge sind von dieser Betriebseinschränkung betroffen: • TGV 2N2

Übersichtskarte «Zugreihen für Fahrzeuge mit eingeschränkten fahrtechnischen Randbedingungen»:



3.7.1 Anwendung der Zug- und Bremsreihen

Allen Zügen sind in der Fahrordnung geeignete Zug- und Bremsreihen aus der Streckentabelle vorzuschreiben.

Zugreihe und Bremsreihe gehören zusammen und sind auch bei Änderungen immer zusammen anzugeben.

Die in der Fahrordnung enthaltene Zug- und Bremsreihe wird als Regelreihe bezeichnet. Alle übrigen zur Verfügung stehenden Zug- und Bremsreihen sind Ersatzreihen.

Wenn das vorhandene Bremsverhältnis, die anzuwendende Bremsart und die Zusammensetzung des Zuges es verlangen oder gestatten, ist die Ersatzreihe mit der grössten auf Grund der Bremsrechnung möglichen Bremsreihe vorzuschreiben und dem Lokführer bekannt zu geben. Sofern es betrieblich sinnvoll ist, können auch tiefere Bremsreihen angewendet werden. Der Lokführer hat die zulässigen Geschwindigkeiten der Streckentabelle zu entnehmen.

Mit kleinerem als mit dem nach Streckentabelle für die betreffende Strecke zulässigen kleinsten Bremsverhältnis darf nur bei ausserordentlichen Vorkommnissen gefahren werden, z.B. nach einer Zugtrennung oder im Störungsfall.

Das minimal erforderliche Bremsverhältnis muss unter Berücksichtigung der Vorschriften über das Teilbremsverhältnis mindestens für die massgebende Neigung und die gemäss angewendeter Bremstabelle tiefste Geschwindigkeit genügen.

Bei Lokzügen richten sich Zug- und Bremsreihe nach der Zulassung der Triebfahrzeuge und dem vorhandenen Bremsverhältnis.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

Zuordnung der Zug- und Bremsreihen

Die anzuwendenden Zug- und Bremsreihen und die zugehörigen Höchstgeschwindigkeiten sind für jede Strecke in der I-30131 (RADN) vorgegeben.

Die Zug- und Bremsreihen sind wie folgt festgelegt:

Zugreihe	Bremsreihe (%)									
N	180					150				
R	180		150		135	125		115		105
A und D	115	105	95	85	80	75	70	65	60	50

Wird nach der Bremsrechnung ein Wert nicht erreicht, ist der nächst Tiefere anzuwenden.

Ergänzung SOB Netz:

Ausnahme:

Wädenswil – Einsiedeln und Pfäffikon SZ – Arth-Goldau:

Auf diesen Strecken wird die Bremstabelle II angewendet.

Die anzuwendenden Zug- und Bremsreihen sowie die zugehörigen Höchstgeschwindigkeiten sind für diese Strecken in der I-30131 (RADN) vorgegeben.

Normierte Zug- und Bremsreihen:

Zugreihe	**Bremsreihe (%)**										
R	150 *)			135				125			
A und D	115	105	95	85	80	75	70	65	60	55	50

*) Anwendung der Reihe R150 nur durch EVU mit fahrzeugspezifischer Sicherheitsnachweisführung.

Wird nach der Bremsrechnung ein Wert nicht erreicht, ist der nächst Tiefere anzuwenden.

Ergänzung TMR Netz:

Les catégories de trains suivantes sont utilisées :

Catégorie de train	**Catégorie de freinage (%)**							
R	135							
A et D *)	95	85	80	75	70	65	60	50

*) Catégorie D utilisable que sur le parcours de Martigny - Martigny-Bourg.

La longueur maximale d'un convoi admise est de 100 mètres pour les trains de voyageurs, respectivement 150 mètres pour les trains de marchandises ou de service.

Une longueur maximale de 250 mètres est admise pour les trains circulant sans arrêt de Martigny à Le Châble, respectivement de Le Châble à Martigny.

Ergänzung TPF transN Travys Netz:

Les catégories de train et de freinage ainsi que les vitesses maximales correspondantes sont spécifiées pour chaque ligne dans la I-30131 (RADN).

Les catégories de train et de freinage sont définies comme suit :

Catégorie de train	**Catégorie de freinage (%)**									
R	150		135		125		115		105	
A et D	115	105	95	85	80	75	70	65	60	50

Si une valeur n'est pas atteinte après le calcul de freinage, on appliquera la valeur immédiatement inférieure.

Ergänzung ST Netz:

Für Zugreihe D gelten dieselben Höchstgeschwindigkeiten wie für Zugreihe A.

Im Netzteil LU kommt generell die Reihe A50 zur Anwendung.

Im Netzteil ZH kommen die Reihen A50, A70 und A95 zur Anwendung.

3.7.2 Höchstgeschwindigkeiten und höchstzulässige Längen der Züge (UIC)

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und die höchstzulässigen Längen der Züge für die einzelnen Zug- und Bremsreihen bei Anwendung der Bremsbewertung nach UIC 544-1 sind:

Zugreihe	Bremsreihe (%)	v_{max} (km/h)	Bemerkungen / höchstzulässige Länge der Züge
N	180 – 150	250	für Züge mit Neigeeinrichtung, bis 500 Meter
W	180 – 150	250	für Züge mit Wankkompensationseinrichtung, bis 500 Meter
R	180 – 135 125 – 105	250 160	für Züge mit erhöhter Kurvengeschwindigkeit, bis 500 Meter
A	115 – 50	120	bis 750 Meter
D	115 - 50	100	für Radsatzlasten über 20 t bis max. 22,5 t, bis 750 Meter

Die EVU regeln in ihren Betriebsvorschriften

- die minimale Anhängelast für Geschwindigkeiten über 160 km/h
- gemäss den Vorgaben der ISB die anzuwendenden Zugreihen für die von ihnen eingesetzten Fahrzeuge

Für Züge mit einer Länge von mehr als 750 Meter können die ISB TSI-konforme Betriebsvorschriften erlassen.

Ergänzung SOB Netz:

Zulässige Höchstgeschwindigkeit für die einzelnen Zug- und Bremsreihen auf den Strecken

- Wädenswil – Einsiedeln
- Pfäffikon SZ – Arth-Goldau

Zugreihe	Bremsreihe (%)	v_{max} (km/h)	Bemerkung
R	150 – 125	105	bis 300 Meter
A	115 – 50	75	bis 300 Meter
D	115 - 50	50	bis 300 Meter

Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz:

Höchstgeschwindigkeit der Zugreihe D

Für die in 300.5, Ziffer 1.4.1 «Übersichtskarte Streckenklasse» bezeichneten Strecken nach Streckenklasse D3 und D4 sind die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten der Zugreihe D in den Streckentabellen aufgeführt bzw. auf dem DMI ersichtlich.

Bei der Zugreihe D werden die gleichen Bremsreihen wie bei der Zugreihe A angewendet. Wenn die Streckengeschwindigkeit der entsprechenden Bremsreihe nach Zugreihe A kleiner ist als die Streckenhöchstgeschwindigkeit der Zugreihe D, so ist der kleinere Wert massgebend (s.a. Bemerkungen in den Streckentabellen).

Für die übrigen Strecken gelten ab den Übergangsbahnhöfen die Bestimmungen des jeweiligen ISB.

Ergänzung SZU Netz:

Strecke Zürich HB SZU – Zürich Giesshübel – Sihlbrugg und
Strecke Zürich Giesshübel – Zürich Wiedikon

Zugreihe	Bremsreihe (%)	v_{max} (km/h)	Bemerkungen
R	210 – 80	80	-
A	115 – 50	80	-
D	115 – 50	80	-

Ergänzung TPF Netz:

Catégorie de train	Catégorie de freinage (%)	v_{max} (km/h)	Remarques / longueur maximale admissible du train
R	150 – 105	160	jusqu'à 300 mètres
A	115 – 50	120	jusqu'à 300 mètres
D	115 – 50	100	jusqu'à 300 mètres

Le CE peut autoriser des longueurs supérieures.

Ergänzung transN Netz:

La vitesse maximale inscrite sur les véhicules est prépondérante.

Lorsque l'inscription manque, les données peuvent être tirées des prescriptions d'exploitation.

Un véhicule défectueux doit être acheminé selon la vitesse maximale admissible indiquée sur l'étiquette d'avarie.

Catégorie de train	Catégorie de freinage (%)	v_{max} (km/h)	Remarques / longueur maximale admissible du train (y compris véhicules moteurs)
R	180 – 105	160	jusqu'à 300m
A	115 – 50	120	jusqu'à 300m pour les trains marchandises accompagnés
D	115 – 50	80	jusqu'à 200 m pour les trains marchandises non-accompagnés

Ergänzung CJ Netz:

Catégorie de train	Catégorie de freinage (%)	v_{max} (km/h)	Remarques / longueur maximale admissible du train (y compris véhicules moteurs)
R	180 – 105	70	jusqu'à 300 mètres longueur supérieure sur demande
A	115 – 50	70	
D	115 – 50	50	

3.7.3 Höchstgeschwindigkeiten und höchstzulässige Länge der Züge (AB-EBV)

Die ISB legen die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und die höchstzulässigen Längen der Züge für die einzelnen Zug- und Bremsreihen bei Anwendung der Bremsbewertung gemäss Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV, SR *742.141.11*) zu Art. 52 fest.

Die EVU regeln in ihren Betriebsvorschriften gemäss den Vorgaben der ISB die anzuwendenden Zugreihen für die von ihnen eingesetzten Fahrzeuge.

Ergänzung OeBB Netz:

Maximale Zuglänge: Generell 400 m, 200 m bei einer Kreuzung im Bahnhof Klus.

Ab 250 m in Fahrrichtung Klus-Oensingen ist via BZ Mitte das Einverständnis zur direkten Fahrt in die Gleise 65 bzw. 66 in Oensingen einzufordern.

3.7.4 Zusätzliche Einschränkungen

Zusätzlich sind Geschwindigkeitsverminderungen insbesondere bei aussergewöhnlichen Sendungen gemäss Beförderungsplan zu berücksichtigen.

Bei indirekt geführten Zügen beträgt die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h. Besteht zwischen der indirekt führenden Person an der Spitze des Zuges und dem Lokführer eine fernmündliche Verbindung, beträgt die Höchstgeschwindigkeit 60 km/h.

3.7.5 Interoperable Bezeichnungen und Werte der Zugdateneingaben

Die EVU haben sicherzustellen, dass dem Lokführer die für die Zugdateneingabe notwendigen Parameter der Zugeigenschaften zur Verfügung stehen (z.B. ETCS Zugkategorie, Achslast-Kategorie). Die nachfolgende Tabelle enthält die interoperablen Bezeichnungen der Zug- und Bremsreihen. Diese dient ausschliesslich der Übersetzung für die Zugdateneingabe am DMI.

Am DMI ist eine der Zugreihe entsprechende ETCS Zugkategorie einzugeben. In Fällen, wo die ETCS Zugkategorie nicht verändert werden kann, ist die von der ETCS-Fahrzeugausrüstung vorgegebene ETCS Zugkategorie zu belassen. Bei Aussensignalisierung richtet sich die zulässige Höchstgeschwindigkeit in jedem Fall nach der gültigen Zug- und Bremsreihe.

Zugreihe	Bremsreihe (%)	ETCS Zugkategorie	Achslast	Achslast-Kategorie
R	180 – 135	PASS 3, TILT 1, TILT 2	≤ 18.7 t	A, B1, B2, C2
			≤ 20 t	A, B1, B2, C2, C3, C4
	125 – 105		≤ 20 t	
A	115 - 50	FP 3, FG 3, FP 4, FG 4, PASS 2	≤ 20 t	A, B1, B2, C2, C3, C4
D			≤ 22.5 t	D2, D3, D4
N	180 - 150	TILT 6, TILT 7	≤ 16 t	A
W		TILT 3, TILT 4	≤ 19 t	C2

Folgende ETCS Zugkategorien sind in der Schweiz nicht zulässig:

PASS 1, FP 1, FP 2, FG 1 und FG 2.

Andere als in der Tabelle aufgeführte Achslast-Kategorien sind in der Schweiz nicht zulässig (z.B. HS 17, D4XL, E4, E5).

Das Vorgehen bei Zügen nach der ETCS Zugkategorie TILT 5 (reduzierte Zugreihe N) ist zwischen dem ISB und der EVU abzustimmen und in den Betriebsvorschriften zu regeln.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

ETCS Level 1 LS: Änderung der Zugdaten

Bei Änderung der «Train Category» und/oder der «Achslastkategorie», z.B. bei einer Formationsänderung, wird eine noch vorhandene MA auf die Zugspitze gekürzt.

Der Lokführer muss in diesem Fall den Führerstand abrüsten und gemäss «startende Züge» (300.6, Ziffer 3.1) vorgehen.

3.8	**Angaben für die Zugführung**
3.8.1	**Grundsatz**
	Vor der Abfahrt benötigt der Lokführer mindestens folgende Angaben: • die vorgeschriebene Zug- und Bremsreihe • Gewicht der Anhängelast • Länge des Zuges (Meter) • Höchstgeschwindigkeit der Anhängelast • Begleitung des Zuges • Gefahrgut vorhanden sowie dessen Position im Zug • bei Güterzügen den Anteil Wagen mit Scheibenbremsen (D) bzw. LL- und K-Sohlen (inkl. Angabe der Gesamtzahl der Wagen) • bei Güterzügen den Anteil G-Bremse (teilweise/ganzer Zug) • bei Güterzügen die vorhandene Festhaltekraft. Die Art der Verständigung des Lokführers richtet sich nach den Ausführungsbestimmungen des EVU. Jede Änderung der Angaben für die Zugführung ist dem Lokführer durch den Zugvorbereiter zu melden, insbesondere wenn • der Zug nicht nach der vorgeschriebenen Zug- und Bremsreihe verkehren kann • die Angaben von den in den Betriebsvorschriften aufgeführten Dauerlastzetteln abweichen • die Angaben unterwegs ändern. Geschwindigkeitsverminderungen sind dem Lokführer protokollpflichtig bekannt zu geben und der Fahrdienstleiter ist zu informieren.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB TPF transN Travys Netz: **Angaben für die Zugführung** Bei SIM-Zügen ist auf dem Bremszettel der Hinweis «SIM-Zug» anzubringen.
3.8.2	*Ziffer entfällt (EVU)*

4 Zuguntersuchung

4.1 *Ziffer entfällt (EVU)*

4.2 *Ziffer entfällt (EVU)*

4.3 *Ziffer entfällt (EVU)*

4.4 Abschluss der Zugvorbereitung

4.4.1 *Ziffer entfällt (EVU)*

4.4.2 Melden des Stands der Zugvorbereitung

Der Zugvorbereiter verständigt den Fahrdienstleiter und den Lokführer über den Stand der Zugvorbereitung, wenn diese

- nicht rechtzeitig auf die fahrplanmässige Abfahrtszeit abgeschlossen werden kann oder
- frühzeitig abgeschlossen wird und das vorzeitige Verkehren zulässig ist.

Die Verständigung erfolgt so früh wie möglich.

Der ISB kann in den Ausführungsbestimmungen Bahnhöfe oder Bahnhofteile bezeichnen, bei welchen der Abschluss der Zugvorbereitung dem Fahrdienstleiter in jedem Fall gemeldet werden muss.

Ergänzung SBB BLS ETB Netz:

Meldung des Abschlusses der Zugvorbereitung

Grundsatz

Für die Betriebspunkte gemäss «Liste der Betriebspunkte» ist eine systematische Meldung des Abschlusses der Zugvorbereitung für gewisse Züge erforderlich.

Der Zugvorbereiter meldet den Abschluss der Zugvorbereitung möglichst 60 Sekunden vor der fahrplanmässigen Abfahrtszeit dem Fahrdienstleiter.

Zusätzliche Bestimmungen sind in den LB ISB aufgeführt.

Liste der Betriebspunkte

Betriebspunkt	Betroffene Züge	Bemerkungen
Alle Bahnhöfe BLS	alle, ausser Reisezüge	
Airolo	alle Züge	
Arth-Goldau	alle Güter- und Lokzüge	
Basel Kleinh. Hafen	alle Züge	
Basel RB	alle Züge	wo vorhanden mittels Taste «Zug bereit»
Basel SBB	- alle begleiteten Züge Richtung CH, D & F - Dienstzüge der Infrastruktur - Lokzüge - Probe- und Messzüge - Leermaterialzüge	- mittels Taste «Zug bereit» - GSM-R 1301 - GSM-R 1301 - GSM-R 1301 - GSM-R 1301
Bellinzona / S. Paolo	alle, ausser Reisezüge	

	Bettwiesen	alle startenden Züge	
	Biel Produktions-anlage Ost	alle Züge	
	Birsfelden Hafen	alle Züge	
	Brig	alle, ausser Reisezüge	mittels GSM-R oder Funk
	Buchs SG	alle, ausser Reisezüge	siehe LB ISB
	Cadenazzo	alle, ausser Reisezüge	
	Chaux-de-Fonds, La	alle startenden Güterzüge	
	Chiasso SM	alle Züge	
	Chiasso	alle, ausser S, RE, IR	
	Cornaux	alle startenden Güterzüge	
	Daillens	alle startenden Güterzüge	
	Däniken RB	alle startenden Güterzüge	
	Delémont	alle startenden Güterzüge	
	Eclépens	alle ab dem Anschlussgleis Holcim oder ab Gleis 37 abgehenden Züge	
	Erstfeld	alle, ausser Reisezüge	
	Estavayer-le-Lac	alle startenden Züge	
	Gampel-Steg	alle, ausser Reisezüge	
	Genève	alle Fahrten Richtung Lausanne aus Gleisen 106-119 und Gleisgruppen 200, 300, 400	3 Minuten vor Abfahrt mittels GSM-R 1302
	Genève-La Praille	alle startenden Güterzüge	
	Glattbrugg	alle startenden Güterzüge	
	Göschenen	alle Züge	
	Hinwil	alle, ausser Reisezüge	
	Hüntwangen-Wil	alle startenden Güterzüge	
	Hunzenschwil	alle startenden Züge	
	Kerzers	alle, ausser Reisezüge	
	Landquart	alle startenden Güterzüge	
	Laupen	alle, ausser Reisezüge	
	Lausanne	alle startenden Leermaterialzüge	
	Lausanne-Sébeillon	alle startenden Züge	
	Lausanne-Triage	alle Züge	
	Lugano Vedeggio	alle Züge	
	Luino	alle Güter- und Lokzüge	
	Martigny	alle Güter- und Lokzüge	

	Monthey	alle Güter- und Lokzüge	
	Neuchâtel	alle startenden Güterzüge	
	Niederglatt	alle startenden Güterzüge	
	Oberwinterthur SA	alle startenden Züge	siehe LB ISB
	Oberwinterthur UA	alle startenden Züge	siehe LB ISB
	Olten RB	alle Züge	
	RB Limmattal	alle Züge	
	Renens (VD)	alle Güter-, Lok- und Leermaterialzüge	
	Reuchenette-Péry	alle startenden Güterzüge	
	Rivera-Bironico	alle Züge mit Schiebelok und Lokzüge	
	Rotkreuz	alle, ausser Reisezüge	
	St. Margrethen	alle startenden Güterzüge alle internationalen Reisezüge, ausser S-Bahn-Züge	
	St-Maurice	alle Güter- und Lokzüge	
	Safenwil	alle startenden Züge	
	Schaffhausen	alle startenden und haltenden Güterzüge	
	Sierre/Siders	alle Güter- und Lokzüge	
	Siggenthal-W.	alle startenden Güterzüge	
	Sion	alle Güter- und Lokzüge	
	Sumiswald-Grünen ETB	alle Richtung Grünenmatt startenden Züge	Meldung an Fahrdienstleiter ETB
	Villeneuve	alle Güter- und Lokzüge	
	Visp	alle, ausser Reisezüge	
	Yverdon-les-Bains	alle startenden Güterzüge	
	Ziegelbrücke	alle startenden Güterzüge	
	Zürich PB	alle begleiteten Züge ab Gleis 3-18	2 Minuten vor Abfahrt mittels Taste «Zug bereit»
	Zürich Herdern	alle startenden Züge	
	Zürich Mülligen	alle Züge	siehe LB ISB
	Zürich Vorbahnhof	alle startenden Züge	
	Ergänzung SZU Netz: In Zürich Giesshübel muss der Abschluss der Zugvorbereitung in jeden Fall dem Fahrdienstleiter gemeldet werden.		

Ergänzung TPF Netz:

L'annonce de fin de préparation du train doit être transmise au chef-circulation au plus tard 60 secondes avant le départ.

Gares où l'annonce de fin de préparation doit être transmise

Gares	Genre de trains	Annonce par…
Givisiez Dépôt	Tous	en phonie
Autres gares	Tous, sauf trains voyageurs et matériel vide voyageurs	en phonie

Ergänzung TMR Travys Netz:

Dans toutes les gares, la fin de préparation des trains doit être annoncée au chef-circulation pour les trains de marchandises et les trains spéciaux.

Ergänzung CJ Netz:

Gares où l'annonce de fin de préparation doit être transmise

Gares	Genre de trains	Annonce par…
Alle	Tous	en phonie
Alle Cargo Centre-Ajoie	Tous	en phonie
Vendlincourt	Tous	en phonie
Bonfol	• trains de marchandises et de service • trains de voyageurs après la 1ère mise en service de composition du jour • autres trains de voyageurs au départ de voie 1	en phonie en phonie touche « train prêt » 30 secondes avant le départ

Ergänzung ST Netz:

Im Netzanschlussbahnhof wird der Stand der Zugvorbereitung an den Fahrdienstleiter gemeldet, sofern die Fahrt bis zur Netzgrenze im zentralisierten Bereich erfolgt.

Innerhalb des ST-Netzes erfolgt diese Meldung an den für das Einstellen des Fahrwegs zuständigen Rangierleiter ohne Verständigung des Fahrdienstleiters.

5	*Ziffer entfällt*

Beilage 1

Tabelle Mindestfesthaltekraft

1	**Tabelle Mindestfesthaltekraft**

Mindestfesthaltekraft (kN)

Zuggewicht (t)	Streckenneigung (‰)																								
	0-5	**6**	**8**	**10**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
50	4	5	6	7	9	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20
100	8	9	11	14	17	18	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	35	36	38	39
200	15	17	22	28	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	72	75	77
300	23	26	33	42	50	54	58	62	66	71	75	79	83	87	91	95	99	104	108	112	116
400	30	34	44	55	66	72	77	83	88	94	99	105	110	116	121	127	132	138	143	149	154
500	38	42	55	69	83	90	97	104	110	117	124	131	138	145	152	158	165	172	179	186	193
600	45	51	66	83	99	108	116	124	132	141	149	157	165	174	182	190	198	207	215	223	231
800	60	68	88	110	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264	275	286	297	308
1000	75	84	110	138	165	179	193	207	220	234	248	261	275	289	303	316	330	344	358	371	385
1200	89	101	132	165	198	215	231	248	264	281	297	314	330	347	363	380	396	413	429	445	462
1300	97	110	143	179	215	233	250	268	286	304	322	340	358	375	393	411	429	447	465	483	500
1600	119	135	176	220	264	286	308	330	352	374	396	418	440	462	484	506	528	550	572	594	616

Zuggewicht (t)	Streckenneigung (‰)																				
	29	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
50	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	31	32	33	35	38	41	45	48	52
100	40	42	43	44	46	47	49	50	51	53	55	58	61	64	66	69	76	82	89	96	103
200	80	83	86	88	91	94	97	99	102	105	110	116	121	127	132	138	151	165	179	192	206
300	120	124	128	132	136	141	145	149	153	157	165	174	182	190	198	207	227	247	268	288	309
400	160	165	171	176	182	187	193	198	204	209	220	231	242	253	264	275	302	330	357	385	412
500	200	207	213	220	227	234	241	248	255	261	275	289	303	316	330	344	378	412	446	481	515
600	239	248	256	264	272	281	289	297	305	314	330	347	363	380	396	413	453	494	536	577	618
800	319	330	341	352	363	374	385	396	407	418	440	462	484	506	528	550	604	659	714	769	824
1000	399	413	426	440	454	467	481	495	509	522	550	577	605	632	660	687	755	824	893	961	1030
1200	478	495	511	528	544	561	577	594	610	627	660	693	726	759	792	825	906	989	1071	1154	1236
1300	518	536	554	572	590	608	625	643	661	679	715	750	786	822	858	893	982	1071	1161	1250	1339
1600	638	660	682	704	726	748	770	792	814	836	879	923	967	1011	1055	1099	1209	1318	1428	1538	1648

Ersatz SBB BLS CJ ETB transN Netz:

Mindestfesthaltekraft (kN)

Zugge-wicht (t)	Neigung (‰)														
	0-2,5	**5**	**6**	**8**	**10**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
50	4	4	5	6	7	9	9	10	11	11	12	13	14	14	15
100	8	8	9	11	14	17	18	20	21	22	24	25	27	28	29
200	10	15	17	22	28	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58
300	15	23	26	33	42	50	54	58	62	66	71	75	79	83	87
400	20	30	34	44	55	66	72	77	83	88	94	99	105	110	116
500	25	38	42	55	69	83	90	97	104	110	117	124	131	138	145
600	30	45	51	66	83	99	108	116	124	132	141	149	157	165	174
800	40	60	68	88	110	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231
1000	50	75	84	110	138	165	179	193	207	220	234	248	261	275	289
1200	60	89	101	132	165	198	215	231	248	264	281	297	314	330	347
1300	65	97	110	143	179	215	233	250	268	286	304	322	340	358	375
1600	80	119	135	176	220	264	286	308	330	352	374	396	418	440	462

Zugge-wicht (t)	Neigung (‰)														
	22	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**
50	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	24	25	25
100	31	32	33	35	36	38	39	40	42	43	44	46	47	49	50
200	61	64	66	69	72	75	77	80	83	86	88	91	94	97	99
300	91	95	99	104	108	112	116	120	124	128	132	136	141	145	149
400	121	127	132	138	143	149	154	160	165	171	176	182	187	193	198
500	152	158	165	172	179	186	193	200	207	213	220	227	234	241	248
600	182	190	198	207	215	223	231	239	248	256	264	272	281	289	297
800	242	253	264	275	286	297	308	319	330	341	352	363	374	385	396
1000	303	316	330	344	358	371	385	399	413	426	440	454	467	481	495
1200	363	380	396	413	429	445	462	478	495	511	528	544	561	577	594
1300	393	411	429	447	465	483	500	518	536	554	572	590	608	625	643
1600	484	506	528	550	572	594	616	638	660	682	704	726	748	770	792

Zugge-wicht (t)	Neigung (‰)												
	37	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**
50	26	27	28	29	31	32	33	35	38	41	45	48	52
100	51	53	55	58	61	64	66	69	76	82	89	96	103
200	102	105	110	116	121	127	132	138	151	165	179	192	206
300	153	157	165	174	182	190	198	207	227	247	268	288	309
400	204	209	220	231	242	253	264	275	302	330	357	385	412
500	255	261	275	289	303	316	330	344	378	412	446	481	515
600	305	314	330	347	363	380	396	413	453	494	536	577	618
800	407	418	440	462	484	506	528	550	604	659	714	769	824
1000	509	522	550	577	605	632	660	687	755	824	893	961	1030
1200	610	627	660	693	726	759	792	825	906	989	1071	1154	1236
1300	661	679	715	750	786	822	858	893	982	1071	1161	1250	1339
1600	814	836	879	923	967	1011	1055	1099	1209	1318	1428	1538	1648

Ergänzung SBB Netz

Ist in den LB ISB keine Neigung von Gleisen aufgeführt, sind für die Mindestfesthaltekraft die Werte für eine Neigung von 5 ‰ massgebend.

Anlage 1

Anlage 1 entfällt

 © SBB

Zugfahrten

1	**Grundlagen für Zugfahrten**
	Ergänzung OeBB Netz: Sämtliche Funktionen des Fahrdienstleiters übernimmt generell der Lokführer. Sind mehrere Züge unterwegs, übernimmt der Lokführer des Regelzuges Personenverkehr die Aufgabe des Fahrdienstleiters. Der Lokführer kann Aufgaben, insbesondere das Ein- und Ausschalten des Rangierbetriebes sowie das Umstellen von Handweichen dem Rangierleiter oder dem entsprechend instruierten Personal der OeBB delegieren oder in Auftrag geben. Im Störungsfall kann dies auch durch den Lokführer mit der Fahrdienstleiterfunktion an die Lokführer anderer Züge erfolgen.
1.1	**Einstellen und Auflösen von Fahrstrassen**
	Unter Berücksichtigung der Betriebsprozesse werden Fahrstrassen bestimmt und mittels entsprechender Bedienung der Sicherungsanlage eingestellt und zum Schutz vor ungewollter Bedienung durch das Stellwerk verschlossen. Anschliessend werden die Signale auf *Fahrt* gestellt. Nach dem Befahren werden die Signale auf *Halt* gestellt, die Fahrstrassen aufgelöst und die durch Block gesicherten Züge rückgemeldet. Dies erfolgt teilweise oder vollständig automatisch durch das Stellwerk, allenfalls mit der Unterstützung eines Zuglenksystems. Manuelle Bedienungen der Sicherungsanlage erfolgen durch den Fahrdienstleiter.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Einstellen von Fahrstrassen für startende Züge bei Aussensignalisierung** Der Fahrdienstleiter stellt für einen startenden Zug ab dem ersten Hauptsignal eine Zugfahrstrasse ein.
	Ergänzung SBB Netz: **ETCS Level 2, Umgehung Einfahrkontrolle Stufe 3** Der Fahrdienstleiter darf für Test- und Probefahrten die Einfahrkontrolle Stufe 3 in einen Bereich der FSS mittels einer entsprechenden Berechtigung umgehen, wenn dies in der Fahrordnung für die Test- oder Probefahrt vorgesehen ist.
1.1.1	**Überwachen der Automatik**
	Das richtige Funktionieren des Zuglenksystems und der Stellwerkautomatik ist durch den Fahrdienstleiter zu überwachen. Nötigenfalls ist manuell einzugreifen. Im Regelbetrieb kann auf diese Überwachung verzichtet werden, sofern die Einhaltung der betrieblichen Vorgaben gewährleistet wird. Zudem muss bei Störungen oder Ereignissen das Aufbieten der entsprechenden Dienste bzw. die Alarmierung sichergestellt sein.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Ausschalten der Stellwerkautomatik** Der Fahrdienstleiter hat die Stellwerkautomatik (ASB, AB, ADG, DG, DS usw.) in folgenden Fällen auszuschalten: • Automatik könnte über gesicherte Abschnitte eine Fahrstrasse einstellen • Automatik könnte trotz zusätzlicher Belegung durch Fahrzeuge zwischen Zugspitze und nächstfolgendem Hauptsignal eine Fahrstrasse einstellen (z.B. bei Abkreuzmanöver auf dem Abfahrgleis) • Automatik könnte über Abschnitte eine Fahrstrasse einstellen, die durch besondere Fahrzeuge befahren werden oder durch solche belegt sind • Auf Anlagen ohne Zwergsignale bzw. ohne ETCS Rangiersignale: zum Rangieren • Die erforderliche Bedienung kann nur bei ausgeschalteter Automatik vorgenommen werden.

	Fahrstrassenspeicher; speichern verboten Der Fahrdienstleiter darf keine Fahrstrasse speichern, wenn die zu speichernde Fahrstrasse den Fahrweg von besonderen Fahrzeugen berührt oder überschneidet.
1.1.2	**Prüfen der Fahrstrasse**
	Vor dem Einstellen einer Fahrstrasse ist zu prüfen, ob • der zu befahrende Fahrweg frei ist • keine Rangierbewegungen und keine anderen Zugfahrten stattfinden, die den Zug gefährden • sich die Weichen in der richtigen Lage befinden • die Rangiersignale das entsprechende Signalbild zeigen • die überwachten Bahnübergangsanlagen der zu befahrenden Bahnübergänge eingeschaltet sind. Sofern die entsprechende Prüfung nicht durch das Stellwerk erfolgt, ist diese durch den Fahrdienstleiter vorzunehmen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB transN Travys Netz: **Rangierbewegung gegen Zugfahrstrasse bei automatischer Fahrstrasseneinstellung** Der Fahrdienstleiter hat darauf zu achten, dass durch das automatische Einstellen von Fahrstrassen keine unerlaubten Situationen von Rangierbewegungen gegen Zugfahrstrassen entstehen. **Zugsbegegnungen und Parallelfahrten bei Zügen mit Begegnungsverbot** Der Fahrdienstleiter darf einem Zug mit Begegnungsverbot die *Zustimmung zur Fahrt* erst erteilen, wenn auf dem nachfolgenden Abschnitt ein allfällig vorgeschriebenes Begegnungs- und Parallelfahrverbot sichergestellt ist. Dazu hat er • die Zugsbegegnungen und Parallelfahrten in Absprache mit der BZ festzulegen • zu prüfen, ob das Nachbargleis frei ist • mit dem Sicherheitschef zu klären, dass sich auf dem gesperrten Gleis keine Fahrzeuge befinden • das Nachbargleis zu sichern. Sofern die erfolgte Sicherung auf Grund der Anzeige am Streckenblock nicht ersichtlich ist, haben sich die Fahrdienstleiter die Sicherung gegenseitig quittungspflichtig zu bestätigen.
1.1.3	**Auflösen von Fahrstrassen ohne Notbedienung**
	Im Bahnhof oder im Bereich der FSS darf die Zugfahrstrasse aufgelöst werden, wenn sichergestellt ist, dass keine ungewollte Fahrstrasse in diesen Abschnitt eingestellt werden kann und wenn die Weichen und die überwachten Bahnübergänge in der Fahrstrasse befahren und wieder verlassen wurden oder nachdem der Zug angehalten hat, auch wenn Weichen oder überwachte Bahnübergänge belegt bleiben. Sofern die entsprechenden Bedingungen nicht durch das Stellwerk geprüft werden, sind diese durch den Fahrdienstleiter zu kontrollieren.

	Ergänzung SBB ETB Netz: **Zurückstellen der Signalschalter** Der Fahrdienstleiter hat die Signalschalter oder -hebel sofort nach der Ankunft, Aus- oder Durchfahrt des Zuges in Haltstellung zu verbringen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Auflösen von besonderen Verschlüssen** Sofern besondere Verschlüsse betroffen sind, darf der Fahrdienstleiter die Fahrstrasse erst auflösen, wenn die Fahrt angehalten hat.
1.1.4	**Auflösen von Fahrstrassen mit Notbedienung**
	Eine Zugfahrstrasse darf durch den Fahrdienstleiter mit einer Notbedienung aufgelöst werden, wenn • kein Zug betroffen ist oder • der betroffene Zug angehalten hat und sichergestellt ist, dass dieser nicht weiterfährt oder • der betroffene Zug die Fahrstrasse vollständig verlassen hat. Dabei ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen.
	Ersatz SBB BLS ETB Netz: **Auflösen von Fahrstrassen mit Notbedienung** Eine Zugfahrstrasse darf durch den Fahrdienstleiter mit einer Notbedienung aufgelöst werden, wenn • kein Zug betroffen ist oder • der betroffene Zug angehalten hat und sichergestellt ist, dass dieser nicht weiterfährt oder • der betroffene Zug die Fahrstrasse vollständig verlassen hat. Dabei ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen. • im Bereich der FSS sichergestellt ist, dass für den betroffenen Zug keine CAB-Fahrerlaubnis für die aufzulösende Fahrstrasse vorhanden ist. **Auflösen von Fahrstrassen im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 – Level 2** Wenn eine Zugfahrstrasse im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 – Level 2 eingestellt ist, darf die Zugfahrstrasse mit «Notauflösung Zugfahrstrasse» NAZ aufgelöst werden, wenn: • Der Zug die Fahrstrasse vollständig befahren und verlassen hat oder • Der Zug still steht und die ETCS-Fahrzeugausrüstung (OBU) abgerüstet ist (Betriebsart «Stand By» oder «No Power»). **Auflösen von Fahrstrassen innerhalb ETCS Level 2** Bevor innerhalb ETCS Level 2 eine Fahrstrasse mit NAZ aufgelöst werden darf, muss bei einem startenden Zug die ETCS-Fahrzeugausrüstung (OBU) abgerüstet werden (Betriebsart «Stand By» oder «No Power»).
1.1.5	**Rückmelden der Züge**
	Ein Zug darf erst rückgemeldet werden, wenn er vollständig am letzten Hauptsignal des entsprechenden Blockabschnittes vorbeigefahren ist und dieses auf *Halt* zurückgestellt wurde.
	Ergänzung Travys Netz: Entre Le Pont et Le Sentier, le déblocage automatique s’effectue sans contrôle de l’intégralité du train.

1.2	**Beachten der Signale**
	Der Lokführer hat die für ihn geltenden Signale zu beachten. Wenn der Lokführer *Halt* zeigende Signale antrifft, hat er den Zug anzuhalten. Kann ein Zug vor einem *Halt* zeigenden Signal nicht zum Stillstand gebracht werden, darf er nach dem Anhalten nur mit Bewilligung des Fahrdienstleiters bewegt werden.
1.2.1	**Hauptsignal auf *Halt* bzw. fehlende CAB-Fahrerlaubnis**
	Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf *Fahrt* oder fehlt die CAB-Fahrerlaubnis, hat sich der Lokführer beim Fahrdienstleiter zu melden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf *Fahrt* oder fehlt die CAB-Fahrerlaubnis, hat der Lokführer nach einer Wartezeit von ungefähr drei Minuten mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen.
	Ergänzung SZU Netz: Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf *Fahrt*, hat sich der Lokführer, unter Berücksichtigung der aktuellen Betriebslage, unverzüglich per Funk bei der Verkehrsleitzentrale zu melden.
	Ergänzung CJ Netz: Si le signal principal ne se met pas à *voie libre* sans raison manifeste, le mécanicien doit s'annoncer immédiatement au chef-circulation.
1.2.2	**Kein Vorsignal**
	Ist kein Vorsignal vorhanden, hat der Lokführer am nächsten Hauptsignal immer *Halt* zu erwarten.
1.3	**Zustimmung zur Fahrt**
	Für jeden Zug ist eine Zustimmung zur Fahrt notwendig.
	Ergänzung OeBB Netz: Ist mehr als ein Zug auf dem OeBB Netz in der gleichen Richtung fahrbereit, klärt der in der Funktion als Fahrdienstleiter tätige Lokführer die Fahrtreihenfolge vor dem Bedienen der Sicherungsanlagen ab.
1.3.1	**Erteilen der Zustimmung zur Fahrt**
	Der Fahrdienstleiter erteilt dem Lokführer die Zustimmung zur Fahrt • bei Aussensignalisierung mit der Fahrtstellung des Hauptsignals, • im Bereich der FSS mittels CAB-Fahrerlaubnis.

1.3.2	**Gültigkeit der Zustimmung zur Fahrt**
	Die erteilte Zustimmung zur Fahrt gilt • bei Aussensignalisierung - auf der Strecke bis zum nächstfolgenden Hauptsignal - im Bahnhof bis der Zug angehalten hat. Liegt keine Zustimmung zur Fahrt in den nächsten Abschnitt vor, darf der Lokführer den Zug nur mit quittungspflichtiger Zustimmung des Fahrdienstleiters bewegen. Der ISB regelt das Vorgehen, wenn für Züge innerhalb des gleichen Abschnittes mehr als ein Halt angeordnet ist. • im Bereich der FSS bis zum EOA.
1.3.3	**Rücknahme der Zustimmung zur Fahrt**
	Muss der Fahrdienstleiter die erteilte Zustimmung zur Fahrt aus betrieblichen Gründen zurücknehmen, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig vor der Rücknahme. Sofern sich kein Zug dem Vor- oder Hauptsignal nähert bzw. davor steht, darf auf die Verständigung verzichtet werden. Im Bereich der FSS ist der Lokführer in jedem Fall vor der Rücknahme quittungspflichtig zu verständigen.
1.3.4	*Ziffer entfällt*
1.4	**Gleisbenützung**
	Grundsätzlich gilt die freie Gleisbenützung.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Grundsatz** Der Fahrdienstleiter ist für die Gleisbenützung verantwortlich. **Einschränkungen generell** Wo für bestimmte Gleise oder Fahrzeuge Einschränkungen bestehen, sind diese in örtlichen Vorschriften geregelt.
	Ergänzung SBB BLS Netz: **Bestimmungen für die SIM-Strecke** **Kennzeichnung der SIM-Verbotsgleise** Auf den SIM-Strecken sind für SIM-Züge verbotene Gleise gemäss 300.2, Anlage 1 «Huckepacksignale» gekennzeichnet. **Einfahrt in die SIM-Slalomstrecke für einen SIM-Zug (Eintrittskorridor-Anmeldung)** Der Lokführer eines SIM-Zuges hat als Bestätigung, dass er einen SIM-Zug führt, bei der Vorbeifahrt an der Merktafel «Eintrittskorridor-Anmeldung» auf den Strecken • Frutigen – Kandergrund bzw Brig – Lalden einen Funkruf abzusetzen • Stazione della Galleria Sempione – Iselle bzw. Domodossola – Preglia einen Funkruf abzusetzen. Ist diese Bestätigung beim Verkehren eines SIM-Zuges nicht erfolgt, so hat • der Lokführer den Zug spätestens vor dem Gleisabschnittsignal von Iselle bzw. vor dem Ausfahrsignal von Preglia – auch wenn dieses *Fahrt* zeigt – anzuhalten • der Fahrdienstleiter den Zug spätestens vor dem Gleisabschnittsignal von Iselle bzw. vor dem Ausfahrsignal von Preglia anhalten zu lassen.

Ergänzung SBB BLS SOB Netz:

Befahren von Rampengleisen durch Züge mit Personenbeförderung

Muss ein Zug mit Personenbeförderung ausnahmsweise ein Rampengleis befahren,

- hat der Fahrdienstleiter vor der Zustimmung zur Fahrt den Lokführer darüber quittungspflichtig zu verständigen
- hat der Lokführer den Halteort entsprechend zu wählen.

Ist eine Halteorttafel vorhanden, kann auf die Verständigung für Züge mit vorgeschriebenem Halt verzichtet werden.

Gleisbenützung unter Beachtung der Perron- und Zuglänge

Grundsatz

Bei der Planung ist die Länge der Züge auf die nutzbare Länge der Perrons abzustimmen. Wo die geplante Länge des Zuges die Perronnutzlänge übersteigt, ist das zugführende EVU allein verantwortlich, die in «Perronnutzlänge ist zu kurz» vorgesehenen Massnahmen zu treffen. Züge mit Personenbeförderung und vorgeschriebenem Halt haben deshalb in der Regel das planmässig vorgeschriebene Gleis zu befahren.

Muss aus betrieblichen Gründen die vorgesehene Gleisbenützung geändert werden oder bei ausserordentlichem Halt achtet der Fahrdienstleiter besonders darauf, dass

- die Perronnutzlänge ausreicht
- die Reisenden ihren Zug erreichen.

Vorgehen in Bezug auf die Perronnutzlänge und Zuglänge

Ermitteln der Perronnutzlänge

Die Perronnutzlänge ist aufgrund von baulichen Einschränkungen, Signalstandorten, Zugbeeinflussungssystemen, Fahrrichtung des Zugs usw. zu berücksichtigen.

Für SBB-Bahnhöfe und -Haltestellen sowie für kommerzielle Halteorte im Bereich der FSS sind die Perronnutzlängen und allfällige Nutzungseinschränkungen im Bahnhofportal und RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») ersichtlich.

BLS:

Für BLS-Bahnhöfe und -Haltestellen ist die Perronnutzlänge in RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») zu finden oder im Internet abrufbar unter www.bls.ch – Unternehmen – Leistungen für Dritte – Leistungen für Bahnunternehmen – Trassenverkauf und Netzzugang – Downloads – Betriebspunkte.

SOB:

Für SOB-Bahnhöfe und -Haltestellen sind die Perronnutzlängen auf dem Bahnhofportal / Downloads / Übersicht über Perron- und Gleislängen abrufbar. Für den Zugang zum Bahnhofportal kontaktieren Sie bitte netzzugang@sob.ch.

Ermitteln der Zuglänge

Die Zuglänge ist aus dem System RCS ersichtlich. RCS berechnet die Zuglänge anhand der gelieferten Daten aus ZIS. Diese Berechnungsart beinhaltet auch das Triebfahrzeug.

Perronnutzlänge ist genügend lang

Wenn die Perronnutzlänge mindestens so lang wie der Zug ist, oder bei einer Gleisänderung die Perronnutzlänge des neuen Perrons mindestens gleich lang ist wie die des ursprünglich geplanten, sind keine speziellen Massnahmen notwendig.

Perronnutzlänge ist zu kurz

Ist der Zug länger als die Perronnutzlänge, ist das EVU bei geplanten Zügen für untenstehende Massnahmen allein verantwortlich. Diese sind dem ISB im Voraus bekannt zu geben.

Bei betrieblichen Gleisänderungen sowie ausserordentlichem Halt haben sich Fahrdienstleiter, Lokführer sowie allfällige Zugbegleiter abzusprechen und eine Massnahme in folgender Reihenfolge zu treffen:

a. Bei jenen Reisezugwagen, welche nicht am Perron zu stehen kommen, beidseitig die Türen abschliessen bzw. die Türfreigabe blockieren und die Reisenden über die abgeschlossenen Türen informieren.

b. Der Zugbegleiter bewacht die Türen jener Reisezugwagen, welche nicht am Perron zu stehen kommen

c. Der Lokführer oder Zugbegleiter informiert die Reisenden im Zug mittels Lautsprecherdurchsage oder persönlich in den Wagen

d. Umsetzung von zusätzlichen Massnahmen des betroffenen EVU.

Kann keine dieser Massnahmen ergriffen werden, z.B. aus betrieblichen Gründen wie kurzfristigen Gleisänderungen oder ausserordentlichem Halt, ist wie folgt vorzugehen:

e. Der Fahrdienstleiter schreibt den Zügen auf den Nachbargleisen protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* vor oder

f. Der Fahrdienstleiter gibt den Zügen auf den Nachbargleisen keine Zustimmung zur Fahrt.

Ist mindestens eine Massnahme umgesetzt, darf der Fahrdienstleiter am betreffenden Signal die Zustimmung zur Fahrt geben und der Lokführer darf weiterfahren.

Verhältnis zwischen Perronnutzlänge und Zuglänge unklar

Kann der Fahrdienstleiter auf Grund der Perronnutzlänge (Bahnhofportal SBB und RCS-D) und der Zuglänge (RCS-D) nicht einwandfrei feststellen, ob die Nutzlänge des neuen Perrons für den Zug genügend lang ist, darf er keine Zustimmung zur Fahrt erteilen. Er muss den Lokführer über die Perronnutzlänge quittungspflichtig verständigen und die Zuglänge erfragen. Je nach Ergebnis der Abklärungen richtet sich das weitere Vorgehen nach «Perronnutzlänge ist genügend lang» oder «Perronnutzlänge ist zu kurz».

Gleisänderungen: Vorgehen in Bezug auf wartende Reisende im Bahnhof

Information der Reisenden

Der Fahrdienstleiter hat die im Bahnhof wartenden Reisenden rechtzeitig und wiederholt mittels Lautsprecherdurchsagen und – falls vorhanden – mittels geänderter Fahrgastinformationsanzeige (FIA) oder vor Ort zu verständigen.

Kann der Fahrdienstleiter die Reisenden nicht verständigen, hat er den Lokführer darüber frühzeitig zu informieren. Dieser bzw. der Zugbegleiter hat nach Möglichkeit darauf zu achten, dass auch die auf einem anderen Perron wartenden Reisenden den Zug erreichen.

Verzögerung der Abfahrt

Bei kurzfristigen Gleisänderungen, verbunden mit einem Perronwechsel, ist die Abfahrt des Zuges durch den Fahrdienstleiter situativ um die nötige Zeit zu verzögern. Die prognostizierte Abfahrtszeit ist in RCS-D entsprechend anzupassen.

Ergänzung TPF Netz:

Le chef-circulation est responsable pour l'utilisation des voies.

En cas de changement de voie, le chef-circulation doit informer les voyageurs au moyen d'annonces haut-parleurs ainsi que par le biais des afficheurs de quais.

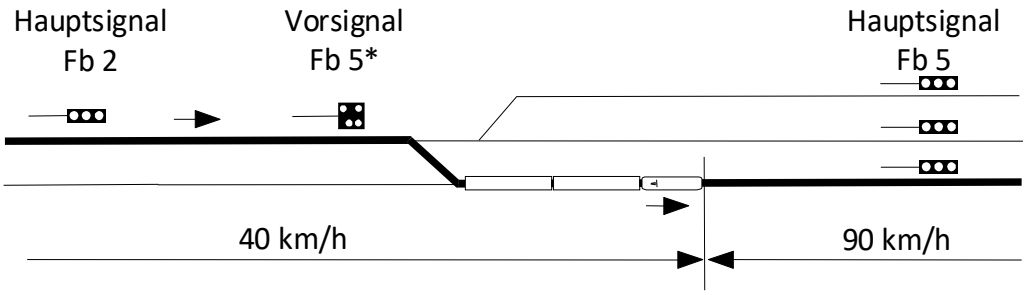
Si la situation l'exige, le chef-circulation avise le mécanicien, resp. l'accompagnateur de train du changement de voie. Celui-ci vouera une attention particulière aux voyageurs qui attendent sur la voie initialement prévue.

Lors de changement de quai, le chef-circulation peut retarder le départ du train de telle manière à ce que les voyageurs arrivant juste avant l'heure de départ puissent quand même prendre leur train. Dans ce cas, l'heure de départ doit être adaptée dans les systèmes.

	Ergänzung TMR transN Travys Netz: Le chef-circulation est responsable pour l'utilisation des voies. Les trains avec service voyageurs et avec des arrêts prescrits doivent en règle générale être réceptionnés sur la voie prescrite à l'horaire. Si un train de voyageurs avec arrêt prescrit doit entrer sur une autre voie que celle qui est prévue, le chef-circulation doit en informer les voyageurs suffisamment tôt et à plusieurs reprises. Le mécanicien doit être informé au plus vite au cas où les voyageurs ne peuvent être avisés en conséquence. Dans la mesure du possible, celui-ci doit prendre garde à ce que les voyageurs attendant sur un autre quai puissent également monter dans le train.
	Ergänzung CJ Netz : Le chef-circulation est responsable pour l'utilisation des voies. Les trains avec service voyageurs et avec des arrêts prescrits doivent en règle générale être réceptionnés sur la voie prescrite à l'horaire. Les trains avec service voyageurs peuvent si nécessaire être réceptionnés sur une autre voie du même quai. Les voyageurs doivent être avisés. S'il est nécessaire de changer exceptionnellement de quai, on aura soin d'aviser à temps les clients et de surveiller si possible le flux des voyageurs concernés. Selon les possibilités, le mécanicien veillera à embarquer les voyageurs attendant éventuellement sur un autre quai. S'il n'est pas possible d'aviser ou de surveiller les voyageurs et si ces derniers peuvent être mis en danger par des trains venant en sens inverse, le chef-circulation règlera la circulation des trains de manière à interdire des rencontres ou des circulations parallèles entre deux trains dans la gare concernée. Lorsqu'un train avec service voyageurs doit exceptionnellement être reçu sur une voie sans quai (par exemple voie 2 à Bonfol), le chef-circulation avise, si possible, le personnel roulant. Le train peut être transposé sur une voie à quai ou bien le débarquement des voyageurs s'effectue à un endroit approprié. Le personnel roulant veille à ce que les voyageurs à bord du train soient renseignés en conséquence. Le personnel roulant doit également fournir une assistance aux voyageurs lorsque la zone de débarquement n'est pas appropriée. Lors de la planification de la longueur des trains, il faut tenir compte de la longueur utile des quais. Pour les trains planifiés avec une longueur supérieure à celle utile des quais, l'ETF est seule responsable de prendre les mesures prévues pour assurer la sécurité des voyageurs. Le département Gestion du Trafic peut ordonner des mesures particulières pour les trains historiques avec service voyageurs.
1.4.1	**Gleisbenützung im Bahnhof und im Bereich der FSS**
	Züge mit Personenbeförderung und vorgeschriebenem Halt haben Perrongleise zu befahren.
1.4.2	**Gleisbenützung auf der Strecke**
	Auf zweigleisiger Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb ist in der Regel das linke Gleis zu benützen. Die jeweilige Streckenausrüstung wird in der Streckentabelle gekennzeichnet.
1.5	*Ziffer entfällt (EVU)*

2	**Geschwindigkeitsschwelle**
2.1	**Geschwindigkeitsänderung**
2.1.1	**Geschwindigkeitsverminderung**
	Bei einer Geschwindigkeitsverminderung muss die tiefere Geschwindigkeit erreicht sein, wenn die Zugspitze die Geschwindigkeitsschwelle befährt.
2.1.2	**Geschwindigkeitserhöhung**
	Bei einer Geschwindigkeitserhöhung ist die tiefere Geschwindigkeit beizubehalten, bis das Zugende die Geschwindigkeitsschwelle befahren hat.
2.1.3	**Züge mit niedrigem Bremsverhältnis**
	Bei Zügen mit niedrigem Bremsverhältnis kann es vorkommen, dass die vorgeschriebene Streckengeschwindigkeit tiefer ist, als die für den Bahnhof vorgeschriebene oder signalisierte Geschwindigkeit. In solchen Fällen ist die höhere der vor oder nach dem Bahnhof vorgeschriebenen Streckengeschwindigkeit massgebend.
2.2	**Geschwindigkeitsschwelle bei *Freier Fahrt***
2.2.1	**Grundsatz**
	Zeigen die Zugsignale *Freie Fahrt* oder *Ankündigung Freie Fahrt*, sind die Geschwindigkeiten immer der Streckentabelle zu entnehmen.
2.2.2	**Geschwindigkeitsschwelle im Bahnhof**
	Unterscheidet sich auf der Einfahrseite die Bahnhofgeschwindigkeit von der Streckengeschwindigkeit, befindet sich die Geschwindigkeitsschwelle • bei der ersten Weiche oder • ungefähr 200 m nach dem Einfahrsignal, wenn sich im betreffenden Gleis keine Weiche befindet. Unterscheidet sich auf der Ausfahrseite die Bahnhofgeschwindigkeit von der Streckengeschwindigkeit, befindet sich die Geschwindigkeitsschwelle • bei der letzten Weiche oder • beim Ausfahrsignal, wenn sich im betreffenden Gleis keine Weiche befindet. Unterscheidet sich die Einfahrgeschwindigkeit von der Ausfahrgeschwindigkeit, befindet sich die Geschwindigkeitsschwelle • Mitte Perron des befahrenen Gleises oder • Mitte Bahnhofgebäude bzw. Mitte Bahnhof, wenn kein Perron vorhanden ist. Der weichen- und kurvenfreie Abschnitt zwischen Ein- und Ausfahrseite darf mit der höheren der beiden Bahnhofsgeschwindigkeiten befahren werden. Sind in der Streckentabelle für die Ein- oder Ausfahrt in der Bahnhofspalte zwei oder mehr abgestufte Geschwindigkeiten angegeben, ist die Lage der Geschwindigkeitsschwellen in den Betriebsvorschriften des ISB geregelt. Sind keine Bahnhofgeschwindigkeiten vorgeschrieben, gilt bei *Freier Fahrt* zwischen erster und letzter Weiche die höhere der vor oder nach dem Bahnhof zulässigen Streckengeschwindigkeit.

2.2.3	**Geschwindigkeitsschwelle in der Haltestelle**
	Die Geschwindigkeitsschwelle befindet sich Mitte Perron des befahrenen Gleises. Für Kurven, welche vor der Haltestelle beginnen oder nach dieser enden, liegt die Geschwindigkeitsschwelle Mitte Perron des befahrenen Gleises.
2.3	**Geschwindigkeitsschwelle bei signalisierter Geschwindigkeit**
2.3.1	**Grundsatz**
	Eine Geschwindigkeit gilt als signalisiert, wenn ein Fahrt zeigendes Zugsignal weder *Freie Fahrt* noch *Ankündigung freie Fahrt* zeigt. Ein Wiederholungssignal gilt nie als Geschwindigkeitsschwelle.
2.3.2	**Beginn der signalisierten Geschwindigkeit**
	Die an einem Zugsignal angekündigte Geschwindigkeit gilt ab dem nachfolgenden Zugsignal. Die an einem Zugsignal signalisierte auszuführende Geschwindigkeit gilt ab diesem Zugsignal. Ausgenommen • bei Einfahrsignalen des Systems L, wenn am vorausgehenden Signal eine Merktafel die Geschwindigkeitsschwelle bei der ersten Weiche anzeigt • wenn Weichen vor einem Gruppensignal liegen, befindet sich die Geschwindigkeitsschwelle bei der ersten befahrenen Weiche auf der Ausfahrseite. Einzelne abweichende Geschwindigkeitsschwellen sind in den Betriebsvorschriften der ISB geregelt.
2.3.3	**Änderung oder Ende der signalisierten Geschwindigkeit**
	Eine signalisierte Geschwindigkeit gilt bis zum nächsten Zugsignal bzw. bis zur Merktafel für Streckengeschwindigkeit beim Signalsystem N. Zeigt das nächste Zugsignal eine höhere Geschwindigkeit oder folgt eine Merktafel für Streckengeschwindigkeit, darf beschleunigt werden, wenn • das vollständige Signalbild bzw. die Merktafel für Streckengeschwindigkeit und die Zugehörigkeit zum befahrenen Gleis eindeutig erkannt werden und • das Zugende die ablenkenden Weichen freigelegt hat und • die Zugspitze die letzte Weiche des Abschnittes befahren hat und • keine tiefere Geschwindigkeit durch ein Zugbeeinflussungssystem überwacht wird auf höchstens • die angekündigte Geschwindigkeit oder • die auszuführende Geschwindigkeit, sofern am gleichen Standort keine tiefere Geschwindigkeit angekündigt wird. Handelt es sich auf der Ausfahrseite oder vor der Spurwechselstelle um das letzte Zugsignal des Signalsystems L, darf beschleunigt werden, wenn • das Zugende die ablenkenden Weichen freigelegt hat und • die Zugspitze die letzte Weiche des Bahnhofes oder der Spurwechselstelle befahren hat. Folgt einem *Warnung* bzw. *Vorwarnung* zeigenden Zugsignal ein *Warnung* bzw. *Vorwarnung* zeigendes Zugsignal, darf höchstens auf eine Geschwindigkeit von 40 km/h beschleunigt werden.

	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Geschwindigkeitserhöhung, wenn innerhalb eines Bahnhofs ein Vorsignal Typ L alleinstehend aufgestellt ist** Wenn innerhalb eines Bahnhofs ein Vorsignal des Typs L alleinstehend aufgestellt ist und eine höhere Geschwindigkeit signalisiert als das vorausgehende Hauptsignal, so darf erst beschleunigt werden, wenn das Zugende die zum vorausgehenden Hauptsignal gehörenden, ablenkenden Weichen freigelegt hat. Die Bestimmungen gemäss «Änderung oder Ende der signalisierten Geschwindigkeit» gelten sinngemäss. Beispiel:  **Geschwindigkeitserhöhung bei einem Wiederholungssignal** Zeigt ein Wiederholungssignal eine höhere Ausführungsgeschwindigkeit darf gemäss den Bestimmungen «Änderung oder Ende der signalisierten Geschwindigkeit» beschleunigt werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Geschwindigkeitserhöhung bei startenden Zügen** Für einen startenden Zug beträgt die v_{max} 40 km/h, bis das Zugende die ablenkenden Weichen bis zum ersten Hauptsignal oder einem Wiederholungssignal gemäss «Geschwindigkeitserhöhung bei einem Wiederholungssignal» freigelegt hat.
2.4	**Geschwindigkeitsschwelle im Bereich der FSS**
2.4.1	**Einfahrt in einen Bereich der FSS**
	Die Anmeldung des Zuges und die Umschaltung in die Betriebsarten «Full Supervision» und «On Sight» erfolgt automatisch. Bis zur Umschaltung in die Betriebsart «Full Supervision» und «On Sight» gilt die letzte auszuführende oder angekündigte Geschwindigkeit der Strecke mit Aussensignalisierung. Der Lokführer darf bei der Einfahrt in einen Bereich mit FSS erst auf die am DMI angezeigte Höchstgeschwindigkeit beschleunigen, nachdem das Zugende an der CAB-Anfangstafel vorbeigefahren ist.
2.4.2	**Geschwindigkeitsschwelle innerhalb eines Bereichs mit FSS**
	Es gilt die durch die FSS angezeigte und überwachte Geschwindigkeit. Wenn bei einem Wechsel in die Betriebsarten «On Sight» oder «Full Supervision» auf dem DMI zusätzlich eine Textmeldung angezeigt wird, welche auf die Einfahrt in die entsprechende Betriebsart hinweist (z.B. «Aufnahme in Mode Full Supervision», «Einfahrt in OS», «Entering FS»), ist der Lokführer für die Einhaltung der bisherigen für das Zugende zulässigen Geschwindigkeit verantwortlich.

2.4.3	**Ausfahrt aus einem Bereich mit FSS**
	Wird die Ausfahrt aus einem Bereich mit FSS nicht rechtzeitig quittiert, erfolgt eine Systembremsung bis zum Quittieren durch den Lokführer oder bis zum Stillstand. Bei Ausfahrt aus einem Bereich mit FSS gelten folgende Grundsätze: • Die letzte am DMI angezeigte Höchstgeschwindigkeit ist zu beachten, bis das erste Zugsignal eindeutig erkannt wird. • Ist die letzte am DMI angezeigte Höchstgeschwindigkeit tiefer als die gemäss Streckentabelle zulässige Höchstgeschwindigkeit, darf der Lokführer erst beschleunigen, nachdem das Zugende an der Tafel CAB-Ende vorbeigefahren ist. • Schreibt die Streckentabelle für die betreffende Zug- und Bremsreihe eine tiefere Geschwindigkeit als die letzte am DMI angezeigte Höchstgeschwindigkeit vor, muss diese bei der Ausfahrt eingehalten werden. • Erfolgt die Ausfahrt in den Betriebsarten «On Sight» oder «Staff Responsible» ist bis zum ersten Hauptsignal mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren. Am ersten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten. Ab dem ersten Zugsignal ist die Höchstgeschwindigkeit gemäss Streckentabelle bzw. Signalbild massgebend.

3	**Abfahrt**
3.1	**Grundsatz**
	Sind die Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges erfüllt, ist die Fahrt zu beginnen oder nach einem Halt fortzusetzen.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Startende Züge bei Aussensignalisierung** Der Lokführer fährt mit jedem startenden Zug ohne infrastrukturseitige Geschwindigkeitsüberwachung mit *Fahrt auf Sicht* bis zum Beginn der Überwachung durch das Zugbeeinflussungssystem oder bis die Zugspitze das nächste Hauptsignal erreicht hat.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB transN Travys Netz: **ETCS Level 1 LS: Startende Züge** Der Lokführer darf die Betriebsart «Staff Responsible» (SR) erst bestätigen, wenn die Zustimmung zur Fahrt am entsprechenden Signal ersichtlich ist oder eine Zustimmung gemäss 300.6, Ziffer 3.6.1 «Bestätigung für das Vorliegen der Zustimmung zur Fahrt» vorliegt. **Wechsel in die Betriebsart «Limited Supervision» (LS)** Der Wechsel von ETCS Level 1 «Staff Responsible» (SR) in die Betriebsart «Limited Supervision» (LS) erfolgt in der Regel nach der Vorbeifahrt am ersten Zugsignal oder bei den dem Zugsignal vorgelagerten Balisen. Ist das Zugsignal nicht mit Balisen ausgerüstet oder die Balisen befinden sich nicht beim zugehörigen Zugsignal, erfolgt der Wechsel nach «Limited Supervision» (LS) erst nach der Vorbeifahrt am nächstfolgenden Zugsignal, bzw. bei den dem Zugsignal zugehörigen Balisen.
	Ergänzung SBB Netz: **Aufstellen von Zügen im Übergangsbereich Aussensignalisierung – FSS** Im Übergangsbereich Aussensignalisierung – FSS müssen startende Züge und Züge mit Formationsänderung an der Zugspitze (z.B. Rangieren mit der Zuglok, Beistellen von Vorspannlok, usw.) vor dem zweitletzten Hauptsignal aufgestellt werden.
	Ergänzung OeBB Netz Der Lokführer ist für die Erfüllung der Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges verantwortlich (Oensingen, Klus, Thalbrücke und Balsthal). Ausnahme: begleitete Extrazüge.
3.1.1	**Bedingungen für die Abfahrt eines Zuges**
	Der Lokführer darf beim Vorliegen der Zustimmung zur Fahrt erst abfahren, wenn • die Zugvorbereitung abgeschlossen ist • die Türen geschlossen sind und sofern erforderlich • die kundendienstliche Bereitschaft erstellt ist • die Abfahrerlaubnis erteilt ist.

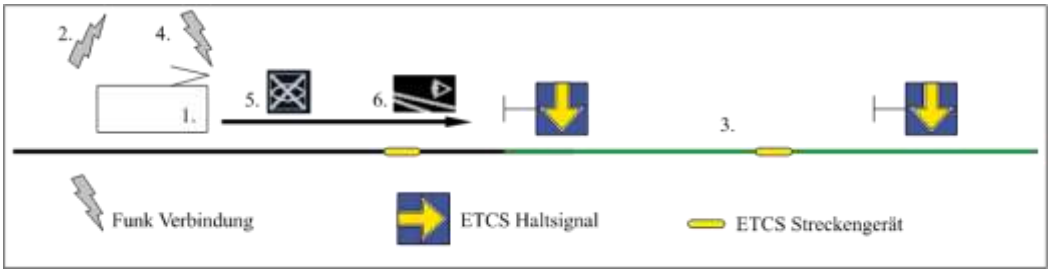
3.2	**Zeitpunkt für die Erteilung der Zustimmung zur Fahrt**
	Der Fahrdienstleiter hat unter Berücksichtigung der betrieblichen Zweckmässigkeit die Zustimmung zur Fahrt so zu erteilen, dass ein rechtzeitiges Verkehren ermöglicht wird. Bei den durch die ISB in den Ausführungsbestimmungen bezeichneten Bahnhöfen oder Bahnhofteilen, darf die Zustimmung zur Fahrt erst nach dem Vorliegen der Meldung vom Abschluss der Zugvorbereitung erteilt werden. Wenn die Zustimmung zur Fahrt ohne offensichtlichen Grund nicht rechtzeitig erteilt werden kann, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer nach Möglichkeit.
3.3	**Zustimmung zur Fahrt bei Gruppensignalen**
	Sind Gruppensignale mit einer Zusatzsignalisierung ausgerüstet, ist diese zusätzlich zur Zustimmung zur Fahrt zu beachten. Als Zusatzsignalisierung werden Gruppensignal-Halttafeln mit Fahrtstellungsmelder oder mit Fahrbegrifftafeln, Zwergsignale, Gleisnummernsignale oder Hinweispfeile Gruppensignal verwendet. Steht die Zugspitze bei einem *Halt* zeigenden Gruppensignal zwischen der Gruppensignal-Halttafel und dem Gruppensignal, verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter über den Standort quittungspflichtig. Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Bestimmungen für Gruppensignale ohne Zusatzsignalisierung.
3.3.1	**Gruppensignale mit Zusatzsignalisierung**
	Die Zustimmung zur Fahrt bei *Fahrt* zeigendem Gruppensignal gilt bei folgender Zusatzsignalisierung: • Gruppensignal-Halttafel mit beleuchtetem Fahrtstellungsmelder oder • Gruppensignal-Halttafel mit Fahrbegrifftafel. Der Fahrbegriff des Gruppensignals und derjenige der Fahrbegrifftafel müssen übereinstimmen oder • *Fahrt* zeigendes Zwergsignal oder • dem zugehörigen Gleis entsprechend beleuchtetes Gleisnummernsignal oder • dem zugehörigen Gleis entsprechend beleuchteter Hinweispfeil Gruppensignal. In Anlagen mit Zwergsignalen und Fahrtstellungsmeldern muss das Zwergsignal *Fahrt* zeigen und der Fahrtstellungsmelder beleuchtet sein. Wird die Zustimmung zur Fahrt am Vorsignal festgestellt, dürfen Lokführer von Zügen ohne vorgeschriebenen Halt auf die Beachtung der Gruppensignal-Zusatzsignalisierung verzichten.
3.3.2	**Gruppensignal mit Zwergsignal**
	Der Lokführer hat sich vor der Abfahrt zu vergewissern, dass zwischen der Zugspitze und dem Gruppensignal alle seinem Gleis zugeordneten Zwergsignale *Fahrt* zeigen. Befinden sich zwischen der Zugspitze und dem nächsten Zwergsignal unbelegte Weichen oder Kreuzungen, ist am rückliegenden Zwergsignal dessen Fahrtstellung zu überprüfen. Der Lokführer hat mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen, wenn diese Kontrolle nicht durchgeführt werden kann. Die Kontaktaufnahme darf unterbleiben, wenn der Fahrtstellungsmelder beleuchtet ist oder eine Abfahrerlaubnis mittels ortsfesten Signals für Abfahrerlaubnis für das betreffende Gleis vorliegt.

3.3.3	**Gruppensignal ohne Zusatzsignalisierung**
	Stehen in einem örtlich besetzten Bahnhof mehrere Züge zur Abfahrt bereit, hat der Fahrdienstleiter vor dem auf Fahrt stellen des Gruppensignals die Lokführer derjenigen Züge, die nicht abfahren dürfen, darüber quittungspflichtig zu verständigen. Diese Verständigung ist auch erforderlich, bevor ein Gruppensignal für einen durchfahrenden Zug auf Fahrt gestellt wird.
	Ergänzung OeBB Netz: Ist mehr als ein Zug in der gleichen Richtung fahrbereit, klärt der in der Funktion als Fahrdienstleiter tätige Lokführer die Fahrtreihenfolge vor dem Bedienen der Sicherungsanlagen ab.
3.4	**Kundendienstliche Bereitschaft**
	Die kundendienstliche Bereitschaft ist erstellt, wenn der Fahrgastwechsel und der Ein- und Auslad beendet sind sowie die Abfahrtszeit erreicht oder das vorzeitige Verkehren zulässig ist. Für die Abfahrt des Zuges ist die Bahnhofuhr massgebend. Nicht öffentlich publizierte Züge dürfen vorzeitig verkehren. Falls es absehbar ist, dass die kundendienstliche Bereitschaft nicht rechtzeitig erstellt werden kann, verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter. Diese Information erfolgt so früh wie möglich, in der Regel vor dem Erteilen der Zustimmung zur Fahrt.
3.5	**Abfahrerlaubnis**
3.5.1	**Grundsatz**
	In folgenden Fällen ist im Ausgangsbahnhof oder nach einem vorgeschriebenen Halt eine Abfahrerlaubnis notwendig: • bei begleiteten Zügen, durch den Zugbegleiter oder • bei bestimmten in der Fahrordnung gekennzeichneten Zügen, durch den Fahrdienstleiter oder • bei in der Streckentabelle gekennzeichneten - Bahnhöfen, Bahnhofteilen oder einzelnen Gleisen, - kommerziellen Halteorten im Bereich der FSS, durch den Fahrdienstleiter.
	Ergänzung OeBB Netz: Der Lokführer fährt ab, sobald die Bedingungen für die Abfahrt erfüllt sind. Ausnahme: • Abfahrerlaubnis durch den Zugbegleiter bei Extrazügen
3.5.2	**Erteilen der Abfahrerlaubnis**
	Vor dem Erteilen der Abfahrerlaubnis durch den Zugbegleiter oder den Fahrdienstleiter, ist zu prüfen, ob eine Zustimmung zur Fahrt vorliegt und die kundendienstliche Bereitschaft erstellt ist. Die Abfahrerlaubnis ist gemäss den Signalvorschriften oder quittungspflichtig mit dem Befehl: *«Zug ... abfahren»* zu erteilen. Sind signalabhängige Mittel (z. B. ortsfeste Signale oder SMS-Systeme) zum Erteilen der Abfahrerlaubnis vorhanden, sind diese zu verwenden.

	Ergänzung SBB BLS Netz: **Abfahrerlaubnis per SMS** Auf den vom Infrastrukturbetreiber bezeichneten Bahnhöfen und kommerziellen Halteorten im Bereich der FSS kann dem Zugbegleiter die Zustimmung zur Fahrt mittels automatisch generiertem SMS mit dem Wortlaut «…(Bhf-Abk.) …(Zugnummer) …(Abfahrtszeit) Gleis… Abfahrt möglich» mitgeteilt werden. Der Zugbegleiter erteilt dem Lokführer die Abfahrerlaubnis mittels Weiterleitung des generierten SMS mit dem Wortlaut «…(Bhf-Abk.) Zug …(Zugnummer) …abfahren». Der Lokführer quittiert das SMS nicht. Die SMS werden dreisprachig übermittelt. Beispiel: «BDF: Zug 02027 abfahren / train 02027 départ / treno 02027 partire». **Erteilen der Abfahrerlaubnis** Wo gemäss Streckentabelle die Abfahrerlaubnis mittels «SMS» möglich ist, ist diese Abfahrerlaubnismethode zu verwenden. Die ortsfesten Einrichtungen für die Abfahrerlaubnis dürfen auf Bahnhöfen mit SMS-Abfahrerlaubnis nicht mehr verwendet werden, auch wenn sie noch vorhanden sind. Ist das Erteilen der Abfahrerlaubnis mittels SMS aufgrund fehlender Ausrüstung oder infolge einer Störung nicht möglich, wird die Abfahrerlaubnis quittungspflichtig mit dem Befehl *«Zug…abfahren»* oder gemäss Signalen des Personals für Abfahrerlaubnis erteilt.
3.6	**Zustimmung zur Fahrt ohne Sicht auf das Hauptsignal im Bahnhof**
3.6.1	**Bestätigung für das Vorliegen der Zustimmung zur Fahrt**
	Hat der Lokführer im Bahnhof keine Sicht auf das nächstfolgende Hauptsignal, benötigt er eine Bestätigung, dass die Zustimmung zur Fahrt vorliegt. Als Bestätigung gilt: • die Zustimmung zur Fahrt ist am Wiederholungssignal ersichtlich oder • der Fahrtstellungsmelder ist beleuchtet oder • die Zugspitze befindet sich nach dem Ausfahrsignal und - der Lokführer konnte die Zustimmung zur Fahrt vorgängig am Ausfahrsignal feststellen und dessen Fahrbegriff signalisierte nicht *Kurze Fahrt* und - der Lokführer ist an keinem *Warnung* zeigenden Zugsignal vorbeigefahren oder • die mit signalabhängigen Mitteln (z. B ortsfeste Signale oder SMS-Systeme) erteilte Abfahrerlaubnis liegt vor. Liegt keine dieser Bestätigungen vor, benötigt der Lokführer eine quittungspflichtige Bestätigung des Fahrdienstleiters, dass die Zustimmung zur Fahrt vorliegt. Nötigenfalls verlangt der Lokführer diese Bestätigung beim Fahrdienstleiter.

	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Abfahrt auf Grund der ZUB-Anzeige erlaubt** Der Lokführer darf abfahren, wenn das ZUB-Display eine der folgenden Anzeigen aufweist: • [I I I I] • [- - - -] • [6 0] Eine Geschwindigkeitsvorgabe (ausser Anzeige «40» nach Befreiung mit dem Freigabeschalter oder wegen fehlenden Zugdaten). Die v_{max} beträgt 40 km/h und am nächsten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten.
3.6.2	**Höchstgeschwindigkeiten**
	Liegt • die mit signalabhängigen Mitteln (z. B. ortsfeste Signale oder SMS-Systeme) erteilte Abfahrerlaubnis oder • die quittungspflichtige Bestätigung des Fahrdienstleiters vor, beträgt die Höchstgeschwindigkeit 40 km/h und am nächsten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten. Ist der Fahrtstellungsmelder beleuchtet, beträgt die Höchstgeschwindigkeit 40 km/h. Ist die Zustimmung zur Fahrt am Wiederholungssignal ersichtlich bzw. wurde sie am rückliegenden Ausfahrsignal festgestellt, richtet sich die Höchstgeschwindigkeit nach dem angezeigten bzw. dem zuvor festgestellten Signalbegriff. Liegen mehrere Bestätigungen vor, darf die am wenigsten einschränkende Bestimmung angewendet werden. In allen Fällen sind für eine allfällig erlaubte Geschwindigkeitserhöhung die Bestimmungen bezüglich «Geschwindigkeitsschwelle» zu beachten.
3.7	**Abfahrt auf einer Haltestelle ohne Sicht auf das Hauptsignal**
	Hat der Lokführer auf einer Haltestelle keine Sicht auf das Hauptsignal und sind die übrigen Bedingungen für die Abfahrt erfüllt, darf der Lokführer abfahren. Dabei ist der rückliegend angezeigte Signalbegriff mitzuberücksichtigen.
3.8	**Startende Züge im Bereich der FSS in der Betriebsart «Staff Responsible»**
	Wenn der Lokführer bei startenden Zügen nach Betätigung der Taste «Start» am DMI zur Quittierung der Betriebsart «Staff Responsible» aufgefordert wird, hat der Lokführer den Fahrdienstleiter vor der Quittierung zu benachrichtigen. Der Fahrdienstleiter hat zusätzlich zur Zugfahrstrasse, welche als Ziel für die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» gilt, mindestens eine weitere Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal einzustellen. Danach erteilt der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 7* die Zustimmung, die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» zu starten. Anschliessend hat der Lokführer den Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible» am DMI zu quittieren. Die Zustimmung zur Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» gilt vom derzeitigen Standort des Zuges bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal. Wenn der Zug unmittelbar vor einem ETCS Haltsignal steht, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer die Vorbeifahrt am ETCS Haltsignal protokollpflichtig mit dem *Befehl 7* vorzuschreiben. Falls nötig, hat der Lokführer vor dem Start die Funktion «Override EOA» zu betätigen.

Beispiel für startende Züge in der Betriebsart «Staff Responsible»:



1. Inbetriebnahme der ETCS-Fahrzeugausrüstung, Dateneingabe und Betätigen der Taste «Start».
2. System bietet «Staff Responsible» an. Der Lokführer verständigt den Fahrdienstleiter vor der Quittierung darüber.
3. Der Fahrdienstleiter stellt die Zugfahrstrassen mindestens bis zum übernächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal ein.
4. Der Fahrdienstleiter erteilt protokollpflichtig mit dem *Befehl 7* die Zustimmung, die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» zu starten.
5. Der Lokführer quittiert am DMI den Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible».
6. Der Lokführer fährt in der Betriebsart «Staff Responsible».
7. Vor dem nächsten ETCS Halt- oder Standortsignal bietet das RBC dem Zug «Track Ahead Free» an. Die Bestätigung erfolgt durch den Lokführer.
8. Die Betriebsart wechselt auf «Full Supervision» oder «On Sight»

Ergänzung SBB BLS ETB Netz:

Startende Züge im Bereich der FSS

Grundsatz

Der Lokführer darf ein Fahrzeug für eine Zugfahrt nur aufstarten, wenn sich zwischen der Zugspitze und dem nächsten ETCS Haltsignal kein weiterer Zug befindet.

Aufstartort im Regelfall

Das Aufstarten als Zug muss 50 m bis maximal 150 m vor einem ETCS Halt- / Standortsignal erfolgen.

Zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal dürfen sich keine Weichen befinden.

Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, wird als Rangierbewegung in der Betriebsart «Shunting» (SH) bis vor ein ETCS Halt- / Standortsignal gefahren.

Für wendende Züge kann der Aufstartort weiter als 150 m vor einem ETCS Halt- / Standortsignal entfernt sein. Wird die Betriebsart «On Sight» (OS) nicht angeboten, ist nach «Startende Züge im Bereich der FSS in der Betriebsart «Staff Responsible»» vorzugehen.

Aufstartort im Störungsfall

Unabhängig, ob sich zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal Weichen befinden, richtet sich das Vorgehen nach 300.9, Ziffer 5.2 «Störungen an Triebfahrzeugen». Der Fahrdienstleiter muss den Fahrweg zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal einstellen und Weichen einzeln verschliessen.

Mehrere startende Züge im selben Gleisabschnitt

Vor einem ETCS Haltsignal darf gleichzeitig nur ein Zug aufstarten.

	Befinden sich im Bereich der FSS zwei und mehr Züge vor dem gleichen ETCS Haltsignal (in der gleichen Fahrrichtung), müssen der zweite und die weiteren Züge in der Betriebsart «Stand By» (SB) verbleiben. Die Lokführer weiterer Züge dürfen die Taste «Start» erst nach Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter und wenn sich kein Zug mehr zwischen der Zugspitze und dem ETCS Haltsignal befindet, drücken. Wenn nötig, beauftragt der Fahrdienstleiter den/die Lokführer weiterer Züge im selben Gleisabschnitt, die Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart «Stand By» (SB) zu verbringen, bevor er dem ersten Zug die Zustimmung zur Fahrt erteilt. Die Zustimmung zur Fahrt des zweiten Zuges darf erst erteilt werden, wenn die Fahrstrasse des ersten Zuges aufgelöst ist. **Startende Züge mit unbekannter Position** Ist ein Zug im RBC angemeldet, aber das RBC kennt den genauen Standort des Zuges nicht, klärt der Fahrdienstleiter mit dem Lokführer den Standort eindeutig ab. Der Fahrdienstleiter stellt eine Zugfahrstrasse ein und erteilt dem Lokführer die Zustimmung zur Fahrt.
	Ergänzung SBB Netz: **Fehlschlag der Aufstartkontrolle** Bei einem Fehlschlag der Aufstartkontrolle bei startenden Zügen mit unbekannter Position darf die Aufstartkontrolle mit einer manuellen Zugfahrstrasseneinstellung umgangen werden. In allen anderen Fällen ist dieses Vorgehen nicht zulässig.

4	**Fahrt**
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Vorzeitig verkehrende Züge** Vorzeitig verkehrende Züge haben ohne gegenteilige Meldung durch die BZ oder den Fahrdienstleiter ihren Zeitvorsprung möglichst beizubehalten.
4.1	**Fahrtstellungsmelder**
	Wird an einem *Warnung* zeigenden Vorsignal vorbeigefahren und leuchtet der dem zu befahrenden Gleis zugehörige Fahrtstellungsmelder, ist die Fahrt mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h fortzusetzen, bis die Fahrtstellung des Hauptsignals erkannt wird.
4.2	**Befahren von Abschnitten mit verminderter Geschwindigkeit**
4.2.1	**Ortsfeste Geschwindigkeitsverminderung**
	Dauernd mit verminderter Höchstgeschwindigkeit zu befahrende Gleisabschnitte werden mit Geschwindigkeitstafeln gekennzeichnet.
4.2.2	**Langsamfahrstellen**
	Vorübergehend mit verminderter Höchstgeschwindigkeit zu befahrende Gleisabschnitte werden mit Langsamfahrsignalen gekennzeichnet.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Ergänzende Bestimmungen zu fakultativen Langsamfahrstellen** **Grundprozess** Auf den Strecken gemäss der Tabelle «Standort der fakultativen Langsamfahrstellen» sind fakultative Langsamfahrstellen aufgestellt. **Lötschberg Scheiteltunnel** Die fakultative Langsamfahrstelle wird ganzjährig bei Bedarf (bei Wassereinbruch im Bereich des Nordportals) in Betrieb genommen. Das Vorgehen bei Ereigniseintritt richtet sich nach 300.9, Ziffer 8 «Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn». **Übrige Standorte** Diese fakultativen Langsamfahrstellen werden während der Winterperiode (vom 15.10. – 31.03.) bei Bedarf in Betrieb genommen (z.B. um Schotterflug zu verhindern). **Bekanntgabefrist** Für die fakultativen Langsamfahrstellen gemäss der Tabelle «Standort der fakultativen Langsamfahrstellen» entfällt die Bekanntgabefrist. Wird entschieden, die LfS in Betrieb zu nehmen, werden die Lokführer mit *Befehl 5* verständigt, bis die Bestätigung des Fachdienstes über das Umstellen der Langsamfahrsignale vorliegt. **Durchführung** Ist die Langsamfahrstelle in Betrieb, ist sie nach 300.2, Ziffer 2.3.4 «Langsamfahrsignale» signalisiert und die Zugbeeinflussung ist installiert bzw. das Abschirmblech entfernt. Die Langsamfahrstelle ist ausser Betrieb, wenn die Signale abgedreht und die Zugbeeinflussung entfernt bzw. mit Abschirmblech zugedeckt ist.

Standort der fakultativen Langsamfahrstellen

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen / Bahnhof	Zwischen km	v_{max}
351	Spiez - Brig	Kandersteg - Goppenstein	km 33.575 - 34.815	60 km/h
411	Basel - Olten	Muttenz - Liestal	km 7.595 - 12.966	100 km/h
411	Basel - Olten	Tecknau - Olten	km 28.650 - 36.798	100 km/h
422	Olten - Luzern	Sursee - Sempach	km 70.425 - 78.710	100 km/h
641	Pfäffikon SZ - Sargans	Weesen - Mühlehorn	km 26.640 - 28.850	100 km/h
752	Wattwil - Pfäffikon SZ	Wattwil - Kaltbrunn	km 21.480 - 30.090	100 km/h

4.2.3 Bekanntgabe

Das Aufstellen und das Entfernen von Langsamfahrsignalen, ihre kilometrische Lage und die zulässige Höchstgeschwindigkeit sind durch die ISB bekannt zu geben. Die EVU verständigen die Lokführer. Diese haben die einzelnen Anordnungen oder ein Verzeichnis der Langsamfahrstellen mitzuführen.

4.2.4 Bekanntgabefrist

Das Aufstellen von Langsamfahrsignalen muss gemäss der vom ISB in den Ausführungsbestimmungen festgelegten Frist vorher den EVU bekannt sein, damit diese die Lokführer rechtzeitig verständigen können. Das Entfernen der Signale soll so frühzeitig bekannt gegeben werden, dass die Lokführer vor der Wegnahme der Signale davon Kenntnis erhalten.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Netz:

Ergänzende Bestimmungen zu Langsamfahrsignalen

Bekanntgabefrist

Der Infrastrukturbetreiber hat den betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie den internen Fachdiensten das Aufstellen von Langsamfahrsignalen mindestens 24 Stunden im Voraus bekanntzugeben. Die 24 Stunden Frist beginnt mit dem Versenden des elektronischen Formulars «Aufstellen/Entfernen Langsamfahrsignale».

Die betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.

Erhöhung der Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist

Wird die Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist erhöht, muss die Bekanntgabefrist nicht verlängert werden.

Verminderung der Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist

Wird die Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist vermindert, beginnt die Bekanntgabefrist wieder von vorne.

Vorzeitige Aufhebung einer Langsamfahrstelle

Die vorzeitige Aufhebung einer Langsamfahrstelle kann gemäss 300.2, Ziffer 2.3.4 «Langsamfahrsignale» signalisiert werden.

Die Verständigung der Lokführer durch den Fahrdienstleiter ist nicht mehr notwendig. Die Anfangs- und Endsignale sind nicht mehr gültig und werden abgedreht oder entfernt. Die Zugbeeinflussung (z.B. LfS Balisen) wird demontiert. Der Zug darf bei eindeutig erkanntem Signal *«vorzeitig aufgehobene Langsamfahrstelle»* auch bei fehlender Verständigung gemäss den Streckentabellen geführt werden.

	Ergänzung OeBB Netz: Die Frist für das Aufstellen von Langsamfahrsignalen beträgt 1 Stunde. Dabei wird geregelt, dass der Lokführer mit der Fahrdienstleitertätigkeit die Lokführer der anderen Regel- oder Extrazüge über die Aufstellung von Langsamfahrsignalen verständigt. Parallel dazu wird durch die Betriebsleitung ein entsprechendes Zirkular (BAB) für die Aufstellung der Langsamfahrsignale erstellt. Das Entfernen der Langsamfahrsignale wird analog der Aufstellung geregelt.
	Ergänzung TMR Travys Netz : Le délai d'annonce pour la mise en place des signaux de ralentissement est d'au moins 24 heures. Les services concernés des ETF et les services spécialisés internes sont responsables d'en aviser leurs mécaniciens de locomotives dans ce délai.
	Ergänzung ST Netz: Das Aufstellen von Langsamfahrsignalen wird durch die Betriebsleitung ST protokollpflichtig denjenigen EVU angezeigt, die im betreffenden Zeitraum zugteilte Trassen haben. Die Bekanntgabefrist über das Aufstellen von Langsamfahrsignalen beträgt mindestens 24 Stunden; innerhalb der Bekanntgabefrist verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer protokollpflichtig.
	Ergänzung CJ Netz : Le délai d'annonce pour la mise en place de signaux de ralentissement est d'au moins 12 heures. Ce délai est également valable pour les mouvements de manœuvre en pleine voie.
4.2.5	**Bekanntgabefrist nicht eingehalten**
	Wird die Bekanntgabefrist nicht eingehalten, hat der ISB die Nachbarbahnhöfe des betreffenden Gleisabschnittes sowie die betreffenden EVU über die Lage der Langsamfahrsignale und über die zulässige Geschwindigkeit zu verständigen. Diese Bahnhöfe haben bis zum Ablauf der Bekanntgabefrist den Lokführern den Standort der Signale und allenfalls die zulässige Geschwindigkeit protokollpflichtig bekannt zu geben.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: Der Fahrdienstleiter kann auf die protokollpflichtige Verständigung des Lokführers verzichten, wenn • die Langsamfahrstelle signalisiert und • in der Fahrordnung des betreffenden Lokführers aufgeführt ist und • der Lokführer dies dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig unter Angabe von Ort, Kilometer und Höchstgeschwindigkeit bestätigt.
	Ergänzung SZU Netz: Kann die Bekanntgabefrist nicht eingehalten werden, ist dem Lokpersonal so lange ein Formular Befehl mit den entsprechenden Angaben abzugeben, bis die Bekanntgabefrist von 24 Stunden eingehalten ist.

	Ergänzung TMR Netz: Si le délai n'est pas respecté, l'Infrastructure doit informer le CE. Jusqu'à l'expiration du délai d'annonce (24 heures), le CE-TMR annonce aux mécaniciens par un ordre à protocoler. Le formulaire d'ordres remis lorsque le délai d'annonce ne peut pas être respecté, peut être transmis pour plusieurs trains d'une même journée, respectivement du même service. Dans ce cas, le premier et le dernier train à franchir le tronçon doivent être clairement spécifiés avec la phrase suivante : « Valable pour tous les trains du ……au ……, de ...h… à …h…».
	Ergänzung CJ Netz : L'ordre peut être valable pour plusieurs trains ou mouvements de manœuvre.
4.2.6	**Langsamfahrsignale nicht aufgestellt**
	Wenn ein Gleisabschnitt mit vorübergehend verminderter Höchstgeschwindigkeit befahren werden muss, bevor Langsamfahrsignale aufgestellt sind, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer protokollpflichtig über • die Lage des zu befahrenden Abschnittes • die zulässige Höchstgeschwindigkeit • das Fehlen der Langsamfahrsignale zu verständigen. Ab dem rückliegenden Hauptsignal, Bahnhof oder der Haltestelle bis zur Langsamfahrstelle ist die folgende Höchstgeschwindigkeit vorzuschreiben: • 40 km/h, wenn die Langsamfahrstelle mit 40 km/h oder weniger befahren werden muss oder • die für die Langsamfahrstelle zulässige Geschwindigkeit, wenn diese mehr als 40 km/h beträgt. Im Bereich der FSS ist bei Langsamfahrstellen, die mit weniger als 40 km/h befahren werden müssen, ab dem letzten ETCS Haltsignal bis zur Langsamfahrstelle 40 km/h vorzuschreiben.
	Ergänzung SBB Netz: **Langsamfahrsignale im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 - Level 2 nicht aufgestellt** Befindet sich eine Langsamfahrstelle weniger als 1400 m nach der CAB-Anfangstafel und es sind noch keine Langsamfahrsignale aufgestellt, schreibt der Fahrdienstleiter dem Lokführer folgende v_{max} ab dem letzten Hauptsignal bis zur CAB-Anfangstafel vor: • 40 km/h, wenn die Langsamfahrstelle mit 40 km/h oder weniger befahren werden muss oder • die für die Langsamfahrstelle zulässige Geschwindigkeit, wenn diese mehr als 40 km/h beträgt.
4.2.7	**Verminderung der Geschwindigkeit**
	Muss bei Aussensignalisierung der Fahrdienstleiter den Lokführer protokollpflichtig über eine Geschwindigkeitsreduktion verständigen, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer zusätzlich bei der Übermittlung des *Befehls 5* und des *Befehls 6* protokollpflichtig über die Art der Zustimmung zur Fahrt zu verständigen.

4.3	**Befahren von Abschnitten mit gesenkten Stromabnehmern**
4.3.1	**Spannungslose oder beschädigte Fahrleitungsabschnitte**
	Gleisabschnitte, welche mit gesenkten Stromabnehmern zu befahren sind, werden mit Stromabnehmersignalen gekennzeichnet.
4.3.2	**Bekanntgabe**
	Das Aufstellen und das Entfernen von ortsveränderlichen Stromabnehmersignalen und ihre kilometrische Lage sind durch den ISB bekannt zu geben. Die EVU verständigen die Lokführer. Diese haben die einzelnen Anordnungen mitzuführen.
4.3.3	**Bekanntgabefrist**
	Das Aufstellen von Stromabnehmersignalen muss gemäss der vom ISB in den Ausführungsbestimmungen festgelegten Frist vorher den EVU bekannt sein, damit diese die Lokführer rechtzeitig verständigen können. Das Entfernen der Signale soll so frühzeitig bekannt gegeben werden, dass die Lokführer vor der Wegnahme der Signale davon Kenntnis erhalten.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: Der Infrastrukturbetreiber hat den betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie den internen Fachdiensten das Aufstellen von Stromabnehmersignalen mindestens 72 Stunden im Voraus bekanntzugeben. Die 72 Stunden Frist beginnt mit dem Versand der elektronischen Mitteilung an die EVU. Die betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.
	Ergänzung SZU TPF Netz: Der Fachdienst Fahrleitung hat das Einrichten von Abschnitten zum Befahren mit gesenkten Stromabnehmern 24 Stunden im Voraus bekanntzugeben.
	Ergänzung Travys Netz: Le délai d'annonce pour la mise en place des signaux de manœuvre de pantographes est d'au moins 12 heures. Les services concernés des ETF et les services spécialisés internes sont responsables d'en aviser leurs mécaniciens de locomotives dans ce délai.
	Ergänzung ST Netz: Das Aufstellen von Stromabnehmersignalen wird durch die Betriebsleitung ST protokollpflichtig denjenigen EVU angezeigt, die im betreffenden Zeitraum zugteilte Trassen haben. Die Bekanntgabefrist über das Aufstellen von Stromabnehmersignalen beträgt mindestens 24 Stunden; innerhalb der Bekanntgabefrist verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer protokollpflichtig.
	Ergänzung TMR Netz: Le délai d'annonce pour la mise en place des signaux de manœuvre de pantographes est d'au moins 24 heures. Les services concernés des ETF et les services spécialisés internes sont responsables d'en aviser leurs mécaniciens de locomotives dans ce délai.
	Ergänzung CJ Netz : Le délai d'annonce pour la mise en place des signaux de manœuvre des pantographes est d'au moins 12 heures. Ce délai est également valable pour les mouvements de manœuvre en pleine voie.

4.3.4	**Bekanntgabefrist nicht eingehalten**
	Wird die Bekanntgabefrist nicht eingehalten, hat der ISB die Nachbarbahnhöfe des betreffenden Gleisabschnittes sowie die betreffenden EVU über die Lage der Stromabnehmersignale zu verständigen. Diese Bahnhöfe haben bis zum Ablauf der Bekanntgabefrist den Lokführern den Standort der Signale protokollpflichtig bekannt zu geben.
	Ergänzung SZU Netz: Kann die Bekanntgabefrist nicht eingehalten werden, ist dem Lokpersonal so lange ein Formular Befehl mit den entsprechenden Angaben abzugeben, bis die Anzeigefrist von 24 Stunden eingehalten ist.
	Ergänzung CJ Netz: L'ordre peut être valable pour plusieurs trains ou mouvements de manœuvre.
4.3.5	**Stromabnehmersignale nicht aufgestellt**
	Sind keine Stromabnehmersignale aufgestellt, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer protokollpflichtig über • die Lage des zu befahrenden Abschnittes • das Fehlen der Stromabnehmersignale zu verständigen. Die Abschnitte werden im Bereich der FSS immer durch ETCS Haltsignale begrenzt. Beim Befahren müssen: • bei der Einfahrt in den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrsignal und bis zum Halt oder bis zum Aufnahmegebäude bzw. bis zur Bahnhofsmitte gesenkt sein. Befindet sich bei einem haltenden Zug das Triebfahrzeug noch auf der Einfahrseite, darf der Lokführer den Stromabnehmer erst nach Absprache mit dem Fahrdienstleiter wieder heben • bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof, alle Stromabnehmer ab dem Aufnahmegebäude bzw. ab der Bahnhofsmitte gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden • bei der Durchfahrt durch den Bahnhof, alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am Einfahrsignal gesenkt sein und dürfen erst nach der Vorbeifahrt am Einfahrsignal der Gegenrichtung wieder gehoben werden. • im Bereich der FSS alle Stromabnehmer vor der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Anfang des Abschnittes gesenkt sein und dürfen nach der Vorbeifahrt am betreffenden ETCS Haltsignal am Ende des Abschnittes wieder gehoben werden.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz:

Befahren von spannungslosen Abschnitten

Schutzstrecken

Der Lokführer hat Schutzstrecken mit ausgeschaltetem Hauptschalter zu befahren. Bei Fahrzeugen ohne Hauptschalter hat er den Steuerkontroller bzw. Fahrschalter frühzeitig auf 0 zu stellen.

Senken der Stromabnehmer beim Befahren von Schutzstrecken

Sind in einem Zug mit Stromabnehmerabständen zwischen 20 und 150 m mehrere Stromabnehmer gehoben, hat der Lokführer beim Befahren der Schutzstrecken gemäss der Tabelle «Senken der Stromabnehmer notwendig» zur Vermeidung von Kurzschlüssen alle Stromabnehmer zu senken.

Wenn beim Befahren der Schutzstrecke nur ein Stromabnehmer gehoben ist, kann gemäss «Befahren von spannungslosen Abschnitten / Schutzstrecken» vorgegangen werden.

Bei Zügen mit Zwischendienst bzw. Schiebedienst darf der Stromabnehmer der Zwischen- bzw. Schiebelok gehoben bleiben.

Senken der Stromabnehmer notwendig

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen	km
111	Genève - Lausanne	Gland - Gilly-Bursinel *	32.200
121	Lausanne - Bern	Siviriez - Romont	38.085
		Schmitten - Flamatt	79.322
141	Bern - Olten	Langenthal - Roggwil-W. *	56.335
142	Bern/Solothurn - Wanzwil - Olten	Mattstetten - Rothrist * ❺	45.895
221	Sion - Brig	St-Léonard - Pramont	100.220
251	Palézieux - Payerne	Moudon - Lucens	40.641
291	Delémont - Biel/Bienne	Delémont - Choindez	82.757
301	Lausanne - Biel/Bienne	Grandson - Onnens-Bonvillars	45.770
311	Biel/Bienne - Olten	Lengnau - Grenchen Süd * ❹	86.863
		Oensingen - Oberbuchsiten	54.219
322	Bern - Thun - Reichenbach	Münsingen - Wichtrach *	124.050
		Thun, Seite Gwatt *	0.312
		Spiez, Seite Heustrich *	0.820
331	Bern - Trubschachen	Gümligen - Worb	9.908
332	Langnau - Luzern	Schüpfheim - Entlebuch	61.100
341	Basel - Delémont	Grellingen - Zwingen *❶	106.519
351	Reichenbach - Kandersteg - Brig	Wengi-Ey - Frutigen *	12.630
		Kandersteg, Seite Felsenburg *	30.906
		Hohtenn - Ausserberg *	55.775
		Lalden - Brig *	73.238
381	Bern - Ins - Neuchâtel	Riedbach, Seite Rosshäusern *	9.085
391	Reichenbach - LBS - Visp	Wengi-Ey - Engstligentunnel *	10.680
		Wengi-Ey - Frutigen *	12.630
		Frutigen Gl. 2 - Lötschberg-Basistunnel *	14.303
		Lötschberg-Basistunnel *	30.041
		Lötschberg-Basistunnel - Visp Gl. 389 *	49.922
		Lötschberg-Basistunnel - Visp Gl. 489 *	49.961
411	Basel - Olten	Lausen - Itingen * ❶	18.474
422	Olten - Luzern	Wauwil - Sursee	65.632
462	Thalwil - Arth-Goldau	Zug - Walchwil * ❸	4.783
511	Brugg - Basel	Stein Säckingen - Mumpf *❶	60.418
521	Brugg - Rotkreuz	Wohlen - Boswil-Bünzen	73.506
531	Rotkreuz - Göschenen	Steinen - Schwyz * ❷	15.770
		Gurtnellen - Pfaffensprung *	55.512
533	Altdorf - GBT - Bellinzona	Claro - Castione-Arbedo * ❷	144.655

541	Göschenen - Bellinzona	Göschenen - Airolo *	79.055
		Chiggiogna - Lavorgo * ❷	111.117
		Claro - Castione-Arbedo * ❷	144.655

* fakultative Schutzstrecke

❶ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Mitte → GSM-R 1300

❷ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Süd → GSM-R 1300

❸ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Ost → GSM-R 1300

❹ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ West → GSM-R 1300

❺ Alle Stromabnehmer sind zu senken bei einem Stromabnehmerabstand von 20 bis 180 m

Senken der Stromabnehmer nicht notwendig

	Strecke	**Zwischen den Bahnhöfen**	**km**
151	Olten - Lenzburg - Zürich	Mellingen (-Heitersberg) - Killwangen-Spreitenbach * ❸	21.464
161	Brugg - Zürich	Wettingen - Killwangen-S. *	17.539
171	Wettingen - Zürich Seebach	Wettingen - Würenlos	40.610
	Zürich Seebach - Opfikon	Zürich Seebach - Opfikon	6.571
255	Murten - Ins - Neuchâtel	Neuchâtel Seite St-Blaise-Lac	41.875
332	Langnau - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
371	Bern - Belp - Thun	Belp - Toffen *	14.394
381	Bern - Ins - Neuchâtel	Neuchâtel Seite St-Blaise-Lac	41.875
391	Reichenbach - LBS - Visp	Frutigen Gleise 3-8 - Lötschberg-Basistunnel *	14.270
422	Olten - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
431	Lenzburg - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
431	Emmenbrücke - Lenzburg	Hitzkirch - Mosen	23.232
436	Wettingen - Suhr - Zofingen	Lenzburg - Hunzenschwil	61.441
461	Zug - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
482	Solothurn - Burgdorf	Solothurn - Biberist	0.595
484	Burgdorf - Thun	Grosshöchstetten - Konolfingen	18.367
		Konolfingen - Stalden i. E.	19.204
492	Sumiswald-Grünen - Huttwil	Dürrenroth - Huttwil	18.240
493	Langenthal - Wolhusen	Huttwil - Hüswil *	2.070
502	Basel SBB PB/RB - Basel Bad Bf	Gellert - Basel Bad Bf	3.278
532	Arth-Goldau - Meggen - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
533	Rynächt - Pollegio (Oströhre)	GBT NORD *	116.303
533	Rynächt - Pollegio (Oströhre)	GBT SÜD *	152.568
533	Pollegio - Rynächt (Weströhre)	GBT SÜD *	252.583
533	Pollegio - Rynächt (Weströhre)	GBT NORD *	216.303
541	Göschenen - Bellinzona	Giornico - Bodio *	123.466
601	RBL - Wettingen	Killwangen-S. - Wettingen *	17.539
602	Koblenz - Eglisau	Rekingen - Mellikon * ❸	36.605

	611	Zürich Oerlikon - Schaffhausen	Niederglatt - Bülach *❸	16.665
	631	Zürich - Pfäffikon SZ	Zürich PB/VB - Wiedikon ❸	2.250
			Kollerwiese - Thalwil	3.150
	632	Zug - Affoltern aA - Altstetten	Hedingen - Bonstetten-Wettswil *	19.864
	641	Pfäffikon SZ - Sargans	Unterterzen - Walenstadt * ❸	14.957
	642	Sargans - Chur	Rossriet - Landquart * ❸	9.146
	651	Zürich - Meilen - Rapperswil	Zürich Stadelhofen - Tiefenbrunnen	6.990
	651	Zürich - Meilen - Rapperswil	Herrliberg-Feldmeilen - Meilen * ❸	18.538
	652	Zürich - Stettbach	Zürich Stadelhofen - Stettbach	104.452
	652	Zürich - Wallisellen	Zürich Oerlikon - Wallisellen	6.425
	661	Zürich - Stettbach - Effretikon - Hinwil	Zürich Stadelhofen - Stettbach	104.452
			Illnau - Fehraltorf * ❸	6.085
	702	Zürich Oerlikon - Winterthur	Zürich Oerlikon - Opfikon	6.571
	702	Zürich Oerlikon - Winterthur	Zürich Oerlikon - Zürich Flughafen	6.571
	702	Zürich - Wallisellen	Zürich Oerlikon - Wallisellen	6.425
	721	St. Margrethen - Rorschach	Rheineck - Rorschach * ❸	58.910
	752	Pfäffikon SZ - Rapperswil	Hurden - Rapperswil * ❸	1.160
		Rapperswil - Wattwil	Kaltbrunn - Wattwil *	21.350
	753	Nesslau - Wattwil - Wil	Lichtensteig - Bütschwil *	16.380
	761	Konstanz - Wil	Konstanz - Kreuzlingen	61.350
	772	Konstanz - Romanshorn	Konstanz - Kreuzlingen Hafen	100.768
	781	Pfäffikon SZ - Arth-Goldau	Kaltenboden - Biberbrugg	10.400
	782	Wädenswil - Einsiedeln	Kaltenboden - Biberbrugg	10.400
	SZU	Zürich PB/VB - Zürich Giesshübel	Wiedikon - Zürich Giesshübel	0.424
	RHB	Chur – Domat/Ems	Chur	14.512

* fakultative Schutzstrecke

❶ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Mitte → GSM-R 1300

❷ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Süd → GSM-R 1300

❸ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Ost → GSM-R 1300

❹ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ West → GSM-R 1300

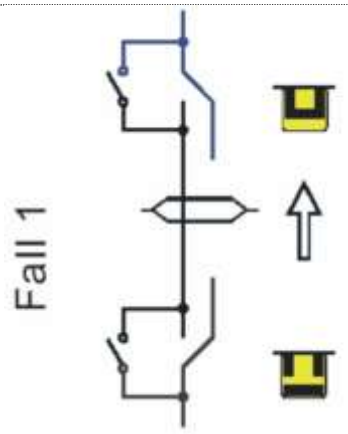
❺ Alle Stromabnehmer sind zu senken bei einem Stromabnehmerabstand von 20 bis 180 m

Anhalten unter der Schutzstrecke

Anhalten unter einer ferngesteuerten Schutzstrecke

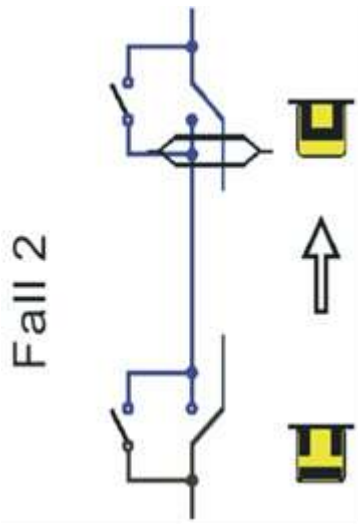
Bei ferngesteuerten Schutzstrecken, d.h. Schutzstrecken ohne Hörnerschalter, hat der Lokführer das Ein- bzw. Ausschalten gemäss «Anhalten unter der Schutzstrecke (mit Hörnerschalter)» über die BZ zu verlangen und sich bestätigen zu lassen.
Für den manuellen Notbetrieb befindet sich eine Notkurbel innerhalb des Gehäuses des Motorantriebes (Öffnen mit Wagenschlüssel). Diese wird im Auftrag der BZ benutzt. Weiteres Vorgehen gemäss «Anhalten unter der Schutzstrecke (mit Hörnerschalter)».

Anhalten unter der Schutzstrecke (mit Hörnerschalter)



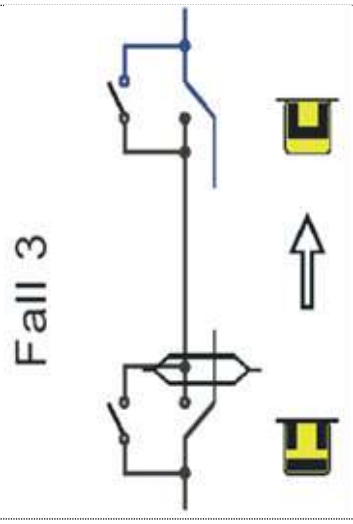
Stromabnehmer steht in der Schutzstrecke:

- in Fahrrichtung vorderen Hörnerschalter mit Wagenschlüssel entriegeln und einschalten
- aus der Schutzstrecke hinausfahren
- nach der Schutzstrecke anhalten
- Schutzstrecke wieder ausschalten und Hörnerschalter mit Wagenschlüssel verriegeln



Stromabnehmer steht im Endbereich der Schutzstrecke

- Wenn das Schleifstück den stromführenden Abschnitt berührt: Hauptschalter einschalten und weiterfahren (allenfalls vorderen Stromabnehmer benutzen)
- Ansonsten Vorgehen analog Fall 1



Stromabnehmer steht im Anfangsbereich der Schutzstrecke

a) Lok mit 2 Stromabnehmern
- Vorderen Stromabnehmer verwenden
- Vorgehen analog Fall 1

b) Lok mit 1 Stromabnehmer
- Hinteren Hörnerschalter einschalten
- Fahrt in die Schutzstrecke
- Hinteren Hörnerschalter ausschalten
- Weiteres Vorgehen analog Fall 1

4.4	**Strassenbahnbereich**
	Übernahme Bestimmung NIOP BLS Netz:* Im Strassenbahnbereich ist mit *Fahrt auf Sicht* zu fahren, wobei die zulässige Höchstgeschwindigkeit durch den ISB mit Rücksicht auf die Fahrzeuge und auf die örtlichen Verhältnisse festgelegt wird. Im Strassenbahnbereich gelten zusätzlich die Vorschriften der Strassenverkehrsgesetzgebung.
4.5	**Einspurbetrieb auf zweigleisiger Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb**
4.5.1	**Einführung Einspurbetrieb**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Muss auf einer zweigleisigen Strecke mit Einrichtung für Einspurbetrieb ein Gleis gesperrt und auf dem rechten Gleis gefahren werden, ist Einspurbetrieb einzuführen. Vor der Einführung des Einspurbetriebs hat der Fahrdienstleiter • die Rückmeldung des letzten Zuges der das linke Gleis befahren hat abzuwarten oder • die Lokführer aller sich auf dem linken Gleis befindenden Züge quittungspflichtig zu verständigen, dass sie nur mit Bewilligung des Fahrdienstleiters weiterfahren dürfen und • zu prüfen, dass alle Signale auf dem linken Gleis *Halt* zeigen. Kann das Stellwerk nicht auf Einspurbetrieb umgeschaltet werden, ist für Fahrten auf dem rechten Gleis gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen. Dies gilt auch für die Einfahrt auf dem Nachbarbahnhof.
	Ergänzung SBB Netz: **Einspurbetrieb auf zweigleisiger Strecke** Befinden sich noch Züge auf dem linken Gleis, hat der Fahrdienstleiter diese vor Einführung des Einspurbetriebs an der Sicherungsanlage zu sichern.
4.5.2	**Verständigung der Lokführer**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Der ISB bezeichnet die Strecken, bei denen bei Fahrt auf dem rechten Gleis aus technischen Gründen eine quittungspflichtige Verständigung notwendig ist.
4.5.3	**Gültigkeit der Signale**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Die Signale des linken Gleises gelten für den auf dem rechten Gleis verkehrenden Zug. Besitzt das rechte Gleis eigene Signale, gelten diese.
4.5.4	**Wiedereinführung des zweigleisigen Betriebs**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Vor der Wiedereinführung des zweigleisigen Betriebs hat der Fahrdienstleiter die Rückmeldung des letzten Zuges, der das rechte Gleis befahren hat abzuwarten.
4.6	*Ziffer entfällt (EVU)*

4.7	**Ausserordentlicher Halt bzw. ausserordentliche Durchfahrt**
	Hat ein Zug ausnahmsweise anzuhalten bzw. durchzufahren, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig.
4.8	**Langsamfahrstellen im Bereich der FSS**
	Die verminderte Höchstgeschwindigkeit wird durch den Fahrdienstleiter an der Bedienoberfläche eingegeben und entsprechend in der CAB-Fahrerlaubnis berücksichtigt. Dispositive Geschwindigkeitsermässigungen und Sperrungen dürfen nicht mit dieser Funktion angeordnet werden. Langsamfahrstellen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von tiefer als 40 km/h werden zusätzlich zur Eingabe im System mit Langsamfahrsignalen signalisiert und wie bei Aussensignalisierung angeordnet.
4.8.1	**Langsamfahrstellen innerhalb FSS**
	Bei Langsamfahrstellen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 40 km/h und höher innerhalb FSS entfällt die Signalisierung mit Langsamfahrsignalen. Auf die protokollpflichtige Verständigung des Lokführers bei Nichteinhalten der Anzeigefrist wird verzichtet.
4.8.2	**Langsamfahrstellen im Übergangsbereich zwischen Aussensignalisierung und FSS**
	Eine Langsamfahrstelle liegt im Übergangsbereich, wenn mindestens je ein Teil des langsam zu befahrenden Abschnittes im Bereich der FSS sowie im Bereich der Aussensignalisierung liegt. Die grösstmöglichen Bremswege vor der eigentlichen Langsamfahrstelle sind als Bestandteil dieser Langsamfahrstelle zu betrachten. Alle Langsamfahrstellen im Übergangsbereich werden, zusätzlich zur Eingabe im System, am Ende der FSS in Richtung der Aussensignalisierung mit Wiederholungssignalen gekennzeichnet. Die Wiederholungssignale sind bei der CAB-Endtafel aufzustellen. Als Wiederholungssignale werden verwendet: • ein Vorsignal mit 2 Lampen, wenn dieses vor der Langsamfahrstelle steht oder • ein Vorsignal mit 1 Lampe, wenn dieses im Bereich der Langsamfahrstelle steht.
4.8.3	**Inbetriebnahme von Langsamfahrstellen**
	Der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Langsamfahrstelle wird durch den Sicherheitschef rechtzeitig verlangt und durch den Fahrdienstleiter festgelegt. Während der Inbetriebnahme darf keine CAB-Fahrerlaubnis über den betreffenden Abschnitt erteilt sein oder erteilt werden. Vor bzw. während der Inbetriebnahme • sind allfällige Langsamfahrsignale durch den zuständigen Dienst aufzustellen • ist die Beendigung der Aufstellung dem Fahrdienstleiter zu melden • ist die Eingabe im System durch den Fahrdienstleiter vorzunehmen • ist die Eingabe dem Sicherheitschef unter Angabe von Gleis, Kilometrierung und Geschwindigkeit protokollpflichtig zu bestätigen • ist die Richtigkeit der Bestätigung durch den Sicherheitschef zu prüfen.

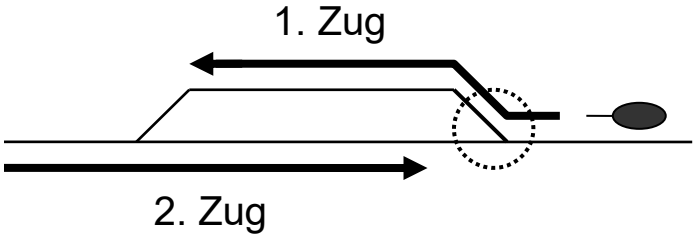
4.8.4	**Ausserbetriebnahme von Langsamfahrstellen**
	Der Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme wird durch den Sicherheitschef rechtzeitig verlangt. Müssen keine Langsamfahrsignale entfernt werden, wird die Langsamfahrstelle im System durch den Fahrdienstleiter gelöscht. Die Löschung wird dem Sicherheitschef protokollpflichtig bestätigt. Der Sicherheitschef prüft die Bestätigung auf deren Richtigkeit. Sind Langsamfahrsignale zu entfernen, legt der Fahrdienstleiter den Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme fest. Während der Ausserbetriebnahme darf keine CAB-Fahrerlaubnis über den betreffenden Abschnitt erteilt sein oder erteilt werden. Vor bzw. während der Ausserbetriebnahme • sind allfällige Langsamfahrsignale durch den zuständigen Dienst zu entfernen • ist die Beendigung der Entfernung dem Fahrdienstleiter zu melden • ist die Löschung im System durch den Fahrdienstleiter vorzunehmen • ist die Löschung dem Sicherheitschef unter Angabe von Gleis, Kilometrierung und Geschwindigkeit protokollpflichtig zu bestätigen • ist die Richtigkeit der Bestätigung durch den Sicherheitschef zu prüfen.
4.9	**Überwachte Bahnübergangsanlagen mit zeitabhängiger Ausschaltung**
	Die ISB haben für überwachte Bahnübergangsanlagen mit zeitabhängiger Ausschaltung das Vorgehen bei einem Halt oder langsamer Fahrt zwischen dem Einschaltkontakt und der Bahnübergangsanlage in ihren Betriebsvorschriften zu regeln.
	Ergänzung OeBB Netz: Ausser dem Bahnübergang «Klus Industrie» weisen alle Bahnübergangsanlagen auf der Strecke der OeBB eine zeitabhängige Notöffnung auf. Ohne Befahren des Bahnüberganges (Störungsfall) werden die zugehörigen Kontrolllichter nach 5 Minuten auf *Halt* gestellt und eine weitere Minute später öffnet der Bahnübergang. Wird zwischen dem Einschaltkontakt und dem Bahnübergang die Minimalgeschwindigkeit von 25 km/h nicht erreicht (Langsame Fahrt, ausserplanmässiger Halt oder Störung am Zug), so sind die Bahnübergänge als gestört zu betrachten und nach 300.9, Ziffer 7.1.3 zu befahren.
	Ergänzung TMR transN Travys Netz: En cas d'arrêt ou de circulation ralentie entre le point d'enclenchement et l'installation de passage à niveau pour les installations de passage à niveau surveillées avec déclenchement à commande temporelle, le mécanicien doit s'attendre à trouver le passage à niveau en dérangement. Il faut appliquer la procédure « franchissement d'une installation de passage à niveau surveillée en dérangement » selon 300.9, chiffre 7.1.3.
	Ergänzung ST Netz: Die funkgesteuerten Anlagen verfügen über eine automatische Zwangsausschaltung. Nach 2-5 Minuten erlischt das Kontrolllicht und nach zirka einer weiteren Minute öffnen sich die Schranken selbständig. Bei einem unplanmässigen Halt, Fahrt mit < 10 km/h zwischen Kontrolllicht und Bahnübergang oder bei zu später Einschaltung muss der Bahnübergang gemäss 300.9, Ziff. 7.1.3 befahren werden. Die Merktafeln für Impulsabgabe sind für Streckenhöchstgeschwindigkeit aufgestellt. Ist aufgrund einer verminderten Annäherungsgeschwindgkeit eine längere Fahrzeit bis zur Bahnübergangsanlage absehbar, sendet der Rangierleiter den Funkimpuls nach eigener Massgabe zu späterem Zeitpunkt.

5	Einfahrt
5.1	**Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge**
	Die nachfolgenden Vorschriften sind für Einfahrten in Bahnhöfe ohne schienenfreie Zugänge anzuwenden. Sie gelten nicht, wenn die Zugänge, welche durch die Reisenden überschritten werden können, mit Schranken ausgerüstet sind.
5.1.1	**Grundsatz bei mehreren Zügen**
	Sind ein oder mehrere Züge mit Personenbeförderung beteiligt und ist der erst einfahrende Zug ein Zug mit Personenbeförderung, muss dieser das dem Bahnhofgebäude näher liegende Hauptgleis befahren. Wenn nach Einfahrt eines Zuges mit Personenbeförderung der nächste Zug ein dem Bahnhofgebäude näher liegendes Hauptgleis benützt, müssen die Lokführer der beteiligten Züge entsprechend verständigt werden.
	Ergänzung Travys Netz: Lors d'un croisement, le premier train entrant doit obligatoirement engager l'accès au quai intermédiaire (passage piéton) côté sortie.
5.1.2	**Gleichzeitige Einfahrt**
	Ist bei gleichzeitiger Einfahrt ein Zug mit Personenbeförderung beteiligt, müssen die Lokführer der beteiligten Züge entsprechend verständigt werden.
5.1.3	**Massnahme bei örtlich nicht besetztem Bahnhof**
	Befährt ein Zug ein dem Bahnhofgebäude näher liegendes Hauptgleis als das durch Züge mit Personenbeförderung und vorgeschriebenem Halt mehrheitlich benutzte Gleis, ist der Lokführer entsprechend zu verständigen. Wenn ein Zug in einem Bahnhof mit Perrons bis zum normalen Halteort keine Zugänge befährt, welche durch die Reisenden überschritten werden, darf auf die Verständigung verzichtet werden.
5.1.4	**Verständigung und Einfahrt**
	Die Lokführer werden wie folgt verständigt: • mit dem Signal für Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge oder • mit einer Kennzeichnung in der Streckentabelle oder • quittungspflichtig durch den Fahrdienstleiter. Die Einfahrsignale dürfen erst nach der Verständigung auf *Fahrt* gestellt werden. Diese Züge haben vom Anfang des Perrons bis • der Zug angehalten hat oder • die Zugspitze das Ende des Perrons erreicht hat mit *Fahrt auf Sicht* und höchstens mit 20 km/h zu fahren. Ist kein Perron vorhanden, gilt der Bereich zwischen den Sicherheitszeichen der Ein- und der Ausfahrweiche.

5.2	**Halteort der Züge**
5.2.1	**Spätester Halteort**
	Züge haben spätestens vor dem *Halt* zeigenden Haupt-, Sperr- oder Strassenbahnsignal anzuhalten. Befindet sich das dem *Halt* zeigenden Hauptsignal zugehörige *Halt* zeigende Zwergsignal unmittelbar vor dem betreffenden Hauptsignal, ist vor dem *Halt* zeigenden Zwergsignal anzuhalten.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Travys Netz: **Freihalten von Bahnübergängen** Bahnübergänge in Bahnhöfen und bei kommerziellen Haltepunkten im Bereich der FSS sind bei planmässigen Aufenthaltszeiten von mehr als einer Minute möglichst frei zu halten.
5.2.2	**Spätester Halteort bei einem Gruppensignal**
	Bei einem *Halt* zeigenden Gruppensignal haben Züge spätestens anzuhalten: • vor dem Gruppensignal, wenn dieses vor der Ausfahrweiche steht. Befindet sich das dem *Halt* zeigenden Gruppensignal zugehörige *Halt* zeigende Zwergsignal unmittelbar vor dem betreffenden Gruppensignal, ist vor dem *Halt* zeigenden Zwergsignal anzuhalten • vor dem Sicherheitszeichen der Ausfahrweiche, wenn das Gruppensignal nach dem Sicherheitszeichen der Ausfahrweiche steht • vor der Gruppensignal-Halttafel. Der Abschnitt zwischen der Gruppensignal-Halttafel und dem Sicherheitszeichen der folgenden von der Wurzel aus befahrenen Weiche muss frei sein. Die Weiche auf der Ausfahrseite darf sich in beliebiger Stellung befinden.
5.2.3	**Normaler Halteort**
	Züge mit vorgeschriebenem Halt haben in Bahnhöfen oder an kommerziellen Halteorten am normalen Halteort anzuhalten. Das ist die für das Ein- und Aussteigen der Reisenden bzw. für den Ein- und Auslad von Gütern geeignete Stelle. Der Halteort kann mit Halteort- oder Zuglängentafeln angezeigt werden. Besondere Halteorte können in der Fahrordnung oder in den Ausführungsbestimmungen der ISB geregelt werden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Normaler Halteort überfahren** Überfährt der Lokführer den normalen Halteort, hat er mit dem Fahrdienstleiter das weitere Vorgehen abzusprechen. Auf keinen Fall darf der Lokführer von sich aus den Zug rückwärts bewegen. Die Türen dürfen nur freigegeben werden, wenn alle Reisenden am Perron aussteigen können.
5.2.4	**Halt vor dem normalen Halteort**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:* Hat ein Zug ausnahmsweise vor dem normalen Halteort anzuhalten, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig. Das betreffende Hauptsignal darf erst nach erfolgter Verständigung des Lokführers auf *Fahrt* gestellt werden. Ist der bezeichnete Halteort für den Lokführer nicht ohne weiteres erkennbar, ist das *Handsignal* zu geben.

5.2.5	**Halt nach dem normalen Halteort**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:* Hat ein Zug ausnahmsweise über den normalen Halteort hinauszufahren, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig. Ist dies nicht möglich, hat der Fahrdienstleiter oder die bezeichnete Person den einfahrenden Zug durch *Winken* zum Vorrücken aufzufordern.
5.2.6	**Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Sperr- oder Hauptsignal**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* In bestimmten Fällen darf ohne anzuhalten über das *Halt* zeigende Sperr-, Gleisabschnitt- oder Ausfahrsignal vorgerückt werden. Diese Fälle sind in den LB ISB zu bezeichnen. Der Fahrdienstleiter oder die bezeichnete Person hat den einfahrenden Zug durch *Winken* zum Vorrücken aufzufordern.
5.3	**Kopfbahnhöfe und einzelne Kopfgleise**
	Kopfbahnhöfe oder einzelne Kopfgleise in einem Bahnhof mit durchgehenden Gleisen werden in der Streckentabelle gekennzeichnet. Bei einzelnen Kopfgleisen darf die Angabe entfallen, wenn die Einfahrt mit Fahrbegriff *Kurze Fahrt* signalisiert wird, oder der Gleisabschluss mit einem roten Licht gekennzeichnet ist und dieses in annähernd gleicher Lage zu den übrigen Ausfahrsignalen liegt. In der Streckentabelle gekennzeichnete Kopfgleise von normaler Länge dürfen am Ende auf einer bestimmten Länge mit Fahrzeugen belegt sein, ohne dass dies als Einfahrt in ein besetztes Gleis gilt. Diese Gleise sind in den Ausführungsbestimmungen der ISB zu bezeichnen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB: **Belegung am Ende eines Kopfgleises** **Normalfall** Kopfgleise dürfen am Ende auf einem Abschnitt von 60 m mit Fahrzeugen belegt sein, ohne dass dies als Einfahrt in ein besetztes Gleis gilt. **Abweichungen** Kopfgleise, die am Ende des Abschnitts auf mehr als 60 m mit Fahrzeugen belegt sein dürfen, werden in den LB ISB mit den abweichenden Werten aufgeführt.
5.4	**Einfahrt in ein besetztes Gleis**
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Gültigkeit des Besetztsignals nach einem Wiederholungssignal** Die Bedeutung des Besetztsignals gilt bis zum nächsten Hauptsignal; befindet sich zwischen dem Besetztsignal und dem nächsten Hauptsignal ein Wiederholungssignal, darf der Lokführer den Zug nicht beschleunigen, sondern er muss weiterhin mit einem Hindernis rechnen. Diese Bestimmung gilt unabhängig des am Wiederholungssignal angezeigten Signalbegriffs.
5.4.1	**Verständigung**
	Eine Einfahrt in ein besetztes Gleis wird am betreffenden Hauptsignal mit dem Besetztsignal signalisiert oder in der Streckentabelle, in der Fahrordnung oder protokollpflichtig mit dem *Befehl 5* oder im Bereich der FSS mit der Betriebsart «On Sight» angeordnet.

5.4.2	**Bedingungen für eine Einfahrt in ein besetztes Gleis bei Aussensignalisierung**
	Bei der Geschwindigkeitsschwelle darf die Geschwindigkeit höchstens 40 km/h betragen. Ab Bremswegentfernung nach der Geschwindigkeitsschwelle ist mit *Fahrt auf Sicht* zu fahren. Fahrzeuge dürfen frühestens in Bremswegentfernung ab der Geschwindigkeitsschwelle aufgestellt sein. Die entsprechenden Mindestwerte sind in den Ausführungsbestimmungen der ISB festzulegen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU Netz: **Normalfall** Fahrzeuge dürfen frühestens 200 m ab der Geschwindigkeitsschwelle aufgestellt sein. **Abweichungen** Wo auf Grund besonderer örtlicher Verhältnisse spezielle Merkpunkte oder abweichende Werte gelten, sind diese in den LB ISB aufgeführt.
	Ergänzung TPF Netz: Des véhicules peuvent stationner au plus tôt après la limite de garage (signal nain, signal limite de garage) de l'aiguille qui conduit à la voie occupée. Dans les gares sans aiguille, des véhicules peuvent stationner au plus tôt au début du quai.
	Ergänzung TMR TransN Travys Netz: L'obstacle peut se trouver à une distance de minimum 25 m après la limite de garage de la voie concernée.
5.4.3	**Einfahrt in ein besetztes Gleis im Bereich der FSS**
	Fahrzeuge dürfen unmittelbar hinter dem betreffenden ETCS Halt- oder Standortsignal aufgestellt sein.
5.4.4	*Ziffer entfällt (EVU)*

5.5	**Beschränkt ausnützbares Gleis**
	Ein beschränkt ausnützbares Gleis kann ohne Einschränkung bis zum normalen, jedoch nicht bis zum spätesten Halteort befahren werden. Als Einfahrt in ein beschränkt ausnützbares Gleis gilt: • Einfahrt gegen ein Stumpengleis bzw. Stumpengleissignal • Einfahrt gegen ein *Halt* zeigendes Zwergsignal • Einfahrt in ein Gleis, das höchstens bis zum Sicherheitszeichen der ersten falsch stehenden Weiche befahren werden darf. Beschränkt ausnützbare Gleise sind in der Streckentabelle gekennzeichnet. Das Zeichen für beschränkt ausnützbares Gleis hat keine Bedeutung, wenn der Lokführer feststellen kann, dass das Ausfahrsignal für den einfahrenden Zug *Fahrt* zeigt.
	Ergänzung SBB Netz: **Einfahrt bei Gruppensignal, Ausfahrweiche belegt** Wenn die Ausfahrweiche durch den ersten Zug belegt bleibt, muss die Einfahrt für den zweiten Zug als Einfahrt in ein besetztes Gleis vollzogen werden. Dies gilt nur, sofern das Hauptsignal nach der Ausfahrweiche steht. Beispiel: 
5.6	**Offene Bahnübergangsanlagen vor dem Ausfahrsignal**
	Einfahrten gegen offene Bahnübergangsanlagen vor dem Ausfahrsignal sind nur zulässig, wenn das Gleis ohne Einschränkung bis zum vorgesehenen normalen Halteort befahren werden kann. Ein haltender Zug hat am normalen Halteort, spätestens aber vor der offenen Bahnübergangsanlage anzuhalten. Bahnhöfe, in welchen Einfahrten gegen offene Bahnübergangsanlagen möglich sind, sind in der Streckentabelle gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung hat auch zu erfolgen, wenn sich die Bahnübergangsanlage nach einer Gruppensignal-Halttafel befindet. Das Zeichen für offene Bahnübergangsanlagen vor dem Ausfahrsignal hat keine Bedeutung, wenn der Lokführer feststellen kann, dass das Ausfahrsignal für den einfahrenden Zug *Fahrt* zeigt.

6 Spezialfälle

Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Hin- und Herfahrt auf der Strecke

Für Probefahrten, Schneeräumungsfahrten sowie für Dienstextrazüge ist Hin- und Herfahren auf einem Streckengleis unter folgenden Bedingungen gestattet:

- es dürfen keine rückliegenden Zwerg- oder Hauptsignale der gleichen oder der entgegengesetzten Fahrrichtung überfahren werden
- es dürfen keine Signale, Blockeinrichtungen oder Steuerungen von Bahnübergangsanlagen beeinflusst werden
- der Lokführer muss die Bahnübergangsanlagen als nicht eingeschaltet betrachten.

Bei Fahrt in entgegengesetzter Fahrrichtung (Rückwärtsfahrt) ist immer mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren.

Ergänzung SBB BLS ETB SOB:

Fanfahrten

Informationen / Security betreffend Fanfahrten

Durch die Bestellung bei einem ISB stellt das EVU sicher, dass die Informationen zur Verfügung stehen. Das EVU hat sicherzustellen, dass die TPO respektive die BLS Security im Bestellprozess mit einbezogen wird und alle Informationen bekommt, welche im Zusammenhang mit Fanfahrten stehen. Die TPO respektive die BLS Security stellt die Kontakte mit den örtlichen Polizeikorps sicher.

Generelles Verbot, mit Ausnahme der Durchfahrt bei Störungen, von Fan-Extrazügen in:

- Zürich Museumstrasse
- Zürich Löwenstrasse

Zürich Flughafen: Besondere Bedingungen

Fan-Extrazüge sind nur erlaubt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- keine Umleitungsalternative vorhanden
- Durchfahrt im Perronbereich
- Komposition ohne öffnungsfähige Fenster (z.B. EW IV)
- nach Absprache mit den beteiligten Stellen gemäss «Informationen / Security betreffend Fanfahrten»

Unterwegshalte

Für Unterwegshalte gelten die Vorgaben der ISB.

Gefährdung von Personen oder Sachen

Bei Kenntnis der ISB über eine Gefährdung von Personen oder Sachen, hat der ISB den betreffenden Zug an einem geeigneten Ort anzuhalten und situative Massnahmen zu treffen.

ISB- und EVU-spezifische Vorgaben und Konzepte

ISB- und EVU-spezifische Vorgaben und Konzepte sind durch den Ersteller in Absprache mit allen Beteiligten zu erarbeiten und zur Verfügung zu stellen.

6.1	**Probefahrten**
6.1.1	**Zweck**
	Probefahrten dienen der Erprobung von Fahrzeugen und Anlagen.
6.1.2	**Anordnung**
	Probefahrten werden als Fak- oder Extrazüge oder als Rangierbewegung auf die Strecke angeordnet.
6.1.3	**Durchführung**
	Die Planung allfällig notwendiger Massnahmen (z.B. Abweichungen zu den Fahrdienstvorschriften oder ausserordentliche Begleitung) sind zwischen dem ISB und dem EVU schriftlich zu regeln.
	Ergänzung SZU Netz: Der Probefahrtleiter ist verantwortlich für die betriebliche Koordination und die sichere fahrdienstliche Abwicklung der Probefahrten.
	Ergänzung CJ Netz: En outre, les dispositions relatives aux courses d'essais doivent être publiées par voie de circulaire du GI CJ.
6.2	**Schneeräumungsfahrten**
6.2.1	**Art**
	Schneeräumungsfahrten werden mit Triebfahrzeugen mit fest montierten Schneepflügen, geschobenen Schneepflügen und Schneeschleudern auf eigenen Rädern ausgeführt.
6.2.2	**Anordnung**
	Der zuständige Dienst bestimmt, wann Schneeräumungsfahrten eingesetzt werden und wie zu räumen ist. Schneeräumungsfahrten werden als Fak- oder Extrazüge oder als Rangierbewegung auf die Strecke angeordnet.
6.2.3	**Zugbegegnungen**
	Eine gegen das Nachbargleis räumende Schneepflugfahrt darf anderen Zügen und Rangierbewegungen nur in Bahnhöfen begegnen. Ist dies nicht möglich, hat die Schneepflugfahrt bei der Begegnung auf der Strecke anzuhalten. Schneeschleudern haben anzuhalten, sofern der Auswurf nicht rechtzeitig auf die der begegnenden Züge oder der Rangierbewegungen abgewandte Seite gerichtet werden kann.

7	*Ziffer entfällt*

 © SBB

Zugbeeinflussung

1	Geltungsbereich
	Diese Vorschriften gelten für alle Eisenbahnen, die mit einem Zugbeeinflussungssystem ausgerüstet sind. Standardisierte Systeme sind in den Anlagen zu diesem Reglement beschrieben. Dies gilt auch für Signalisierungssysteme mit integrierten Zugbeeinflussungsfunktionen. Für Systeme, die in den Anlagen dieses Reglements nicht beschrieben sind, regeln die ISB in ihren Betriebsvorschriften die Funktionen des Systems und deren Wirkung auf die EVU sowie die allfälligen betrieblichen Einschränkungen im Störungsfall.

2	**Grundlagen**
2.1	**Zweck**
	Die Zugbeeinflussung funktioniert hauptsächlich im Hintergrund und unterstützt den Lokführer mit dem Ziel, den Endpunkt der Zustimmung zur Fahrt nicht zu überfahren und die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht zu überschreiten. Die Zugbeeinflussung gewährleistet überdies, dass der Lokführer die sicherheitsrelevanten Informationen von Signalen und RBC berücksichtigt.
	Ergänzung CJ Netz: Les courses sans dispositifs de contrôle de la marche des trains suffisant sont soumises aux conditions et accréditations de l'Analyse de risque générique (HECH) pour circuler sur le réseau des Chemins de fer du Jura. Ces courses sont soumises aux dispositions mentionnées dans le « Mémento pour la conduite et l'accompagnement des trains historiques dont le véhicule moteur ne dispose pas d'un dispositif suffisant de contrôle de la marche des trains ».
2.2	**Arten der Überwachung**
	Die Zugbeeinflussung gewährleistet die punktuelle oder kontinuierliche Überwachung in Abhängigkeit des eingesetzten Systems, abgestimmt auf die Infrastruktur sowie Dichte und Art des Verkehrs.
2.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.4	**Funktionsweise**
	Die Zugbeeinflussung wirkt auf das Bremssystem und das Fahrzeugleitgerät der betroffenen Fahrzeuge. Die Informationen der Infrastruktur werden über Streckengeräte (Balisen, Gleismagnete, strahlendes Kabel) oder Mobilkommunikation via RBC übertragen. Auf dem Fahrzeug wird die Information über eine Antenne oder einen Empfänger entgegengenommen.

3 Funktion

3.1 Allgemeines

Die Zugbeeinflussung wirkt mit genormten Funktionen auf das Fahrzeug, das den Zug direkt oder indirekt führt.

3.2 Erforderliche Daten

Gewisse Funktionen setzen Bremskurven ein. Diese werden aufgrund der Streckendaten (Funktion aktiv, Distanz, Zielgeschwindigkeit, Neigung usw.) und der Fahrzeugdaten ermittelt (Zuggattung, Bremsverhältnis, Zuglänge usw.).

Die Streckendaten werden nach gewünschter Funktion programmiert. Sie können fest oder variabel (nach Signalbegriff, Stellung der Schutzelemente usw.) sein. Der Lokführer erfasst die Fahrzeugdaten über eine Bedienoberfläche.

3.3 Beschreibung der Funktionen

Grundsätzlich werden folgende Funktionen unterschieden:

- Halt
  - Rangierhalt
- Warnung
- Überwachung
  - der Höchstgeschwindigkeit
    - des Zugs
    - der Betriebsart
    - der Strecke
    - der Rangierbewegung
  - der Bremskurve
  - der Zielgeschwindigkeit
- Abfahrverhinderung

3.3.1 Halt

Die Funktion «Halt» löst bei Erhalt des entsprechenden Telegramms eine Zwangsbremsung aus. Diese Funktion kommt bei den Hauptsignalen und zum Schutz von Bahnübergangsanlagen zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine punktuelle Überwachung.

Die Funktion «Rangierhalt» stellt eine Variante der Funktion «Halt» dar. Sie löst bei Erhalt des entsprechenden Telegramms eine Zwangsbremsung aus, sofern sich das Fahrzeug im Rangiermodus befindet.

3.3.2 Warnung

Die Funktion «Warnung» wird bei Erhalt des entsprechenden Telegramms oder bei Erreichen einer Überwachungskurve ausgelöst. Sie macht den Lokführer mit einem optischen und/oder akustischen Signal auf eine Verminderung der Geschwindigkeit aufmerksam. Bleibt eine Reaktion des Lokführers aus, so wird die Geschwindigkeit des Zugs mit einer Zwangsbremsung oder einer Systembremsung gedrosselt, um ein Überfahren des Endpunktes der Zustimmung zur Fahrt oder das zu schnelle Einfahren in einen Gleisabschnitt mit verminderter Geschwindigkeit zu vermeiden. Es handelt sich hierbei um eine punktuelle oder kontinuierliche Überwachung.

Ergänzung SZU Netz:

Bei einzelnen Hauptsignalen kann, auch wenn ein anderer Fahrbegriff als *Kurze Fahrt* angezeigt wird, eine «Warnung» übermittelt werden. In diesem Fall ist am folgenden Hauptsignal *Halt* zu erwarten.

3.3.3	**Überwachungen**
	Für die Überwachung der Geschwindigkeiten werden die Daten des Zuges und der befahrenen Strecke miteinander abgeglichen. Bei Überschreiten der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit wird eine Zwangsbremsung respektive eine Systembremsung ausgelöst, der ein optisches und/oder akustisches Signal vorausgehen kann. Unterlässt es der Lokführer, darauf zu reagieren, wird die entsprechende Bremsung ausgelöst. • Überwachung der Höchstgeschwindigkeit Es handelt sich fallweise um die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Zugs, des Streckenabschnitts, der Betriebsart oder der Rangierbewegung. • Bremskurvenüberwachung Bei verminderter Geschwindigkeit oder *Halt* zeigendem Signal wird die Bremskurve kontinuierlich anhand der Zug- und Streckendaten überwacht. • Überwachung der Zielgeschwindigkeit Eine bestimmte Geschwindigkeit kann unabhängig von einer Bremskurve überwacht werden.
3.3.4	**Abfahrverhinderung**
	Mit der Abfahrverhinderung kann vermieden werden, dass ein Zug bei der Abfahrt trotz *Halt* zeigendem Signal den Gefahrenpunkt erreicht. Die Zugbeeinflussung erfolgt mittels einer Balisengruppe oder einer Schleife. Je nach Methode wird der Zug bereits beim Anfahren oder erst beim Überfahren der Balisen abgebremst. Ein optisches und/oder akustisches Signal kann vorausgehen, dem eine Zwangsbremsung folgt.
3.3.5	*Ziffer entfällt*

4	**Störungen**
4.1	**Allgemeines**
	Bei Störungen der Zugbeeinflussung ist gemäss den Bestimmungen «Störungen an Sicherheitseinrichtungen» vorzugehen.
4.1.1	**Störung am Zugbeeinflussungssystem auf dem zugführenden Fahrzeug**
	Ist ein Zugbeeinflussungssystem gestört, darf ohne Einschränkungen verkehrt werden, wenn die für die Infrastruktur vorgesehenen Funktionen durch ein anderes Zugbeeinflussungssystem gewährleistet sind.

Anlage 1

ETCS

1	**ETCS**
	Die nachfolgenden Vorschriften basieren auf den Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI) Teilsystem «Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung», Anlage A «ERTMS-Betriebsgrundsätze und Vorschriften - Version 6» (2019/773/EU). Das darin beschriebene Systemverhalten trifft auf Strecken und Fahrzeuge zu, welche gemäss der «System Requirement Specifications» (SRS) bzw. «ETCS Driver Machine Interface» Version 3.4.0 ausgerüstet sind. Für Strecken und Fahrzeuge, welche gemäss einer anderen SRS ausgerüstet sind, gelten die entsprechenden Betriebsvorschriften der ISB bzw. EVU.
1.1	**Bekanntgabe «System Requirement Specifications» (SRS)**
	Die Infrastrukturen und Triebfahrzeuge können mit unterschiedlichen SRS ausgerüstet sein. Dabei sind nicht alle SRS miteinander kompatibel. Die ISB haben in ihren Betriebsvorschriften festzulegen mit welcher SRS-Version ihre mit ETCS ausgerüsteten Anlagen befahren werden dürfen. Die EVU haben die notwendigen Massnahmen zu treffen, dass der Lokführer eindeutig feststellen kann, mit welcher SRS-Version das zugführende Triebfahrzeug ausgerüstet ist. Wird eine Inkompatibilität zwischen Triebfahrzeug und Infrastruktur festgestellt, ist gemäss den Bestimmungen «Vorgehen bei unvorhergesehenen, nicht geregelten Situationen» vorzugehen.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Infrastrukturseitige ETCS-Ausrüstung** Die Netze der beteiligten ISB sind mit den Zugbeeinflussungssystemen • ETCS Level 1 LS, SRS 3.4.0 (Systemversion 2.0) und teilweise • ETCS Level 2, SRS 2.3.0d (Systemversion 1.1), Bahn-2000-Strecke mit SRS 2.2.2+ (Systemversion 1.0) ausgerüstet. Ausnahmen sind in den LB ISB aufgeführt.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Fahrzeugseitige ETCS-Ausrüstung** Folgende fahrzeugseitigen ETCS-Ausrüstungen sind zugelassen: • Aussensignalisierung ETCS Level 0 – Baseline 2: SRS 2.2.2+ SRS 2.3.0d • Aussensignalisierung ETCS Level 1 LS – Baseline 3: SRS 3.4.0 SRS 3.6.0 • Führerstandsignalisierung ETCS Level 2 – Baseline 2: SRS 2.3.0d SRS 2.2.2+ mit Ausnahmebewilligung – Baseline 3: SRS 3.4.0 SRS 3.6.0

1.2	**Levels unter ETCS**
	ETCS ermöglicht den Betrieb unter verschiedenen Levels. Die Levels unterscheiden sich in Bezug auf die Wirkung zwischen Infrastrukturanlage und Fahrzeug. Basierend auf der jeweiligen Ausrüstung wird die infrastrukturseitige Information unterschiedlich verarbeitet und übermittelt. Bei Bestimmungen, welche nicht in allen Levels gelten, werden die zutreffenden Levels kursiv aufgeführt.
1.2.1	**Level 0**
	Level 0 wird auf Infrastrukturen mit Aussensignalisierung ohne infrastrukturseitige ETCS-Ausrüstung verwendet.
1.2.2	**Level 1**
	Level 1 wird auf Infrastrukturen mit Aussensignalisierung und infrastrukturseitiger ETCS-Ausrüstung verwendet.
1.2.3	**Level 2**
	Level 2 wird auf Infrastrukturen mit FSS und infrastrukturseitiger ETCS-Ausrüstung verwendet.

2	**Grundsätze ETCS**
2.1	**DMI Anzeigen**
	Der Lokführer hat die Angaben auf dem DMI zu beachten und die entsprechenden Bestimmungen zu befolgen. Protokollpflichtige Befehle haben gegenüber den Angaben auf dem DMI Vorrang. Ausgenommen davon sind Situationen, in denen im Bereich der FSS am DMI eine geringere erlaubte Geschwindigkeit oder eine geringere Befreiungsgeschwindigkeit angezeigt wird. Wird die Vorbeifahrt am EOA oder eine Zustimmung zur Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» mittels *Befehl 1* bzw. *Befehl 7* angeordnet, darf nach Vorliegen der CAB-Fahrerlaubnis auf die entsprechende Geschwindigkeit beschleunigt werden.
2.2	**Störungen**
	Für den Betrieb bei Störungen am Fahrzeug oder an der Infrastruktur sind verschiedene Betriebsarten vorgesehen. Können aufgrund der jeweiligen Situation mehrere Betriebsarten angewendet werden, so ist diejenige zu wählen, welche die meisten Überwachungsfunktionen durch das System aufweist. Die Bedingungen für den Wechsel in die jeweilige Betriebsart sind einzuhalten.

3	Grundsätze der FSS
	Level 2
3.1	**Zugfahrten in Vollüberwachung**
	Die Distanz bis zum EOA sowie die zulässige Geschwindigkeit werden vom System ermittelt, auf das Fahrzeug übertragen und auf dem DMI angezeigt. Die ETCS-Fahrzeugausrüstung berechnet und überwacht laufend den Restweg bis zum EOA, die zulässige Höchstgeschwindigkeit sowie den Bremseinsatzpunkt aufgrund der empfangenen Streckendaten und der durch den Lokführer eingegebenen Zugdaten. Die ETCS-Fahrzeugausrüstung befindet sich in der Betriebsart «Full Supervision», wenn alle erforderlichen Daten bekannt sind.
3.2	**Fahrten in Teilüberwachung**
	Abhängig von der Betriebsart mit Teilüberwachung werden • die Einhaltung der entsprechenden Höchstgeschwindigkeit • die überwachte Distanz • das EOA oder einzelne Elemente davon durch die ETCS-Fahrzeugausrüstung berechnet und überwacht, sowie auf dem DMI angezeigt.
3.2.1	**Rangierbewegungen**
	Rangierbewegungen werden in Teilüberwachung in der Betriebsart «Shunting» ausgeführt.
3.2.2	**Betriebsart «Staff Responsible»**
	Im Bereich der FSS ist der Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible» ohne Vorliegen eines dem jeweiligen Betriebsprozess entsprechenden protokollpflichtigen Befehls verboten.
3.3	**Betriebsarten ohne Überwachung**
	Bei den Betriebsarten ohne Überwachung werden beim entsprechenden Fahrzeug keine Funktionen durch die ETCS-Fahrzeugausrüstung überwacht.

4	**ETCS Betriebsarten**
	Die angewendete Betriebsart bestimmt die Aufgabenverantwortung des Lokführers und des Fahrdienstleiters. Die ETCS-Fahrzeugausrüstung befindet sich immer in einer definierten Betriebsart. Die jeweilige Betriebsart ist auf dem DMI und im Bereich der FSS auf der Bedienoberfläche des Fahrdienstleiters ersichtlich. Die Betriebsarten sind in die drei Gruppen • Vollüberwachung • mit Teilüberwachung • ohne Überwachung gegliedert.
4.1	**Betriebsart «Full Supervision»**
	Level 2 «Full Supervision» ist die Standardbetriebsart für Zugfahrten. Anhand der Streckendaten und der eingegebenen Zugdaten werden das EOA und das Einhalten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit dauernd überwacht. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Full Supervision». Der Lokführer hat die zulässige Geschwindigkeit zu beachten.
4.2	**Betriebsarten in Teilüberwachung**
4.2.1	**Betriebsart «Unfitted»**
	Level 0 Die Betriebsart «Unfitted» wird bei Aussensignalisierung verwendet. Die Höchstgeschwindigkeit des Zuges aufgrund der eingegebenen Zugdaten bzw. die Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h wird überwacht. Wenn am DMI das folgende Symbol in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer die Bestimmungen für die Aussensignalisierung zu befolgen und die Betriebsart zu quittieren. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Unfitted». Der Lokführer hat die Bestimmungen für die Aussensignalisierung zu befolgen.

4.2.2	**Fahrt in der Betriebsart «Limited Supervision»**
	Level 1 Die Betriebsart «Limited Supervision» wird bei Aussensignalisierung verwendet. Anhand der Streckendaten werden das Ende der Zustimmung zur Fahrt und das Einhalten der eingegebenen Höchstgeschwindigkeit dauernd überwacht. Zusätzlich kann die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überwacht werden. Wenn am DMI das folgende Symbol in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer die Bestimmungen für die Aussensignalisierung zu befolgen und die Betriebsart zu quittieren. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Limited Supervision». Der Lokführer hat die Bestimmungen für die Aussensignalisierung zu befolgen.
4.2.3	**Betriebsart «Shunting»**
	Die Betriebsart «Shunting» wird für Rangierbewegungen verwendet. Bei Aussensignalisierung wird eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h überwacht. Im Bereich der FSS wird eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h überwacht. Wenn am DMI das folgende Symbol mit blinkendem Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer: • zuerst sicherzustellen, dass eine Fahrt als Rangierbewegung durchzuführen ist und • danach die Betriebsart zu quittieren. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Shunting». Der Lokführer hat die Bestimmungen für Rangierbewegungen zu befolgen.

4.2.4	**Betriebsart «On Sight»**
	Level 2 Die Betriebsart «On Sight» wird insbesondere verwendet: • bei startenden Zügen oder • bei Fahrten in ein besetztes Gleis oder • bei Störungen an der Sicherungsanlage oder • aus betrieblichen Gründen (z.B. Tiere oder Personen im Gleisbereich). Das EOA und die Einhaltung der maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h werden durch das System überwacht. Wenn am DMI das folgende Symbol in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer: • die Betriebsart zu quittieren, • die *Fahrt auf Sicht* zu beginnen oder fortzusetzen. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «On Sight». Der Lokführer hat: • mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren, • die geltende Geschwindigkeitsbegrenzung zu beachten.
4.2.5	**Betriebsart «Staff Responsible»**
	Levels 1, 2 Die Betriebsart «Staff Responsible» wird auf dem Fahrzeug durch das System angeboten und muss vom Lokführer bestätigt werden oder kann am DMI mit der Funktion «Override EOA» aktiviert werden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h wird durch das System überwacht. Wenn am DMI das folgende Symbol in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer zu prüfen, • ob im Bereich der FSS mittels protokollpflichtigem *Befehl 7* die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible» erteilt wurde, • ob bei Aussensignalisierung die Zustimmung zur Fahrt am entsprechenden Signal vorliegt, • ob eine tiefere Geschwindigkeitsbegrenzung vorliegt und anschliessend die Betriebsart zu quittieren.

	Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Staff Responsible». Der Lokführer hat: • mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren, • die geltende Geschwindigkeitsbegrenzung zu beachten, • im Bereich der FSS den Zug vor dem nächsten ETCS Haltsignal anzuhalten.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: Die Distanz, welche in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR) zurückgelegt werden kann, ist unbegrenzt. Die Angabe der maximalen Distanz auf dem DMI gilt nicht als Fahrerlaubnis.
4.2.6	**Betriebsart «Trip» und Betriebsart «Post Trip»**
	Levels 1, 2 Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  hat die Fahrt ein *Halt* zeigendes Hauptsignal, das EOA oder weitere mit ETCS-Streckengerät ausgerüstete Gefahrenpunkte überfahren. Die ETCS-Fahrzeugausrüstung befindet sich in der Betriebsart «Trip». Wenn die Fahrt zum Stillstand gekommen ist und am DMI das folgende Symbol mit blinkendem Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer die Betriebsart zu quittieren. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Post Trip». Der Lokführer hat den Fahrdienstleiter zu verständigen. Im Bereich der FSS ist gemäss den Bestimmungen «Weiterfahrt nach der Betriebsart «Post Trip»» vorzugehen.

4.2.7	**Betriebsart «Reversing»**
	Level 2 Die Betriebsart «Reversing» wird für die Rückwärtsfahrt im Ereignisfall ohne Führerstandwechsel verwendet. Die infrastrukturseitig festgelegte, zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h bzw. 40 km/h sowie die Rücksetzdistanz werden durch das System überwacht. Die Strecken mit den genauen Grenzen, auf denen die Betriebsart «Reversing» angewendet wird, werden in den Ausführungsbestimmungen der ISB festgelegt. Wenn sich der Zug im Stillstand befindet und am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  hat der Lokführer in die Betriebsart «Reversing» zu wechseln. Wenn am DMI das folgende Symbol in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird,  hat der Lokführer die Betriebsart zu quittieren. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Reversing». Der Lokführer hat die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h bzw. 40 km/h für die Betriebsart «Reversing» zu beachten.
4.3	**Betriebsarten ohne Überwachung**
4.3.1	**Betriebsart «Stand By»**
	«Stand By» ist die Betriebsart, in der sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung bis nach Abschluss der Dateneingabe am DMI befindet. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Stand By».
4.3.2	**Betriebsart «Non Leading»**
	«Non Leading» ist die Betriebsart, in der sich nicht zugführende, von Lokführern bediente Fahrzeuge mit aktiver ETCS-Fahrzeugausrüstung befinden. Bei der Betriebsart «Non Leading» ist immer der in Fahrrichtung vordere Führerstand zu bedienen. Ausgenommen sind Rückwärtsfahrten im Ereignisfall, wenn sich das zugführende Fahrzeug in der Betriebsart «Reversing» befindet. Die Verwendung der Betriebsart «Non Leading» beim zugführenden Fahrzeug ist verboten.

	Die ETCS-Fahrzeugausrüstung der nicht zugführenden Fahrzeuge schaltet bei einem Level-Übergang um. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «Non Leading». Die Lokführer der nicht zugführenden Fahrzeuge haben dem Lokführer des zugführenden Fahrzeugs quittungspflichtig zu bestätigen, dass sich die nicht zugführenden Fahrzeuge in der Betriebsart «Non Leading» befinden.
4.3.3	**Betriebsart «Sleeping»**
	«Sleeping» ist die Betriebsart, in der sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung auf ferngesteuerten Fahrzeugen befindet. Die ETCS-Fahrzeugausrüstung schaltet bei einem Level-Übergang um.
4.3.4	**Betriebsart «Isolation»**
	«Isolation» ist die Betriebsart, in der sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung nach dem Abtrennen vom Fahrzeug befindet. Bei Einfahrt in einen Bereich mit FSS ist die Verwendung der Betriebsart «Isolation» bei zugführenden Fahrzeugen verboten.
4.3.5	**Betriebsart «No Power»**
	«No Power» ist die Betriebsart, wenn die ETCS-Fahrzeugausrüstung spannungslos ist. Das Fahrzeug kann dabei eingeschaltet sein. Im Bereich der FSS ist die Verwendung der Betriebsart «No Power» bei zugführenden Fahrzeugen verboten.
4.3.6	**Betriebsart «System Failure»**
	«System Failure» ist die Betriebsart, in welche die ETCS-Fahrzeugausrüstung wechselt, nachdem sie einen sicherheitskritischen Fehler festgestellt hat. Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  befindet sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung in der Betriebsart «System Failure». Die EVU haben in ihren Betriebsvorschriften das weitere Vorgehen zu regeln.

5	**ETCS Systembedienungen und Handlungen des Lokführers**
5.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.6	**Betriebsart «Reversing»**
5.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
5.6.2	**Betriebsart «Reversing» beenden**
	Für das Verlassen der Betriebsart «Reversing» benötigt der Lokführer einen Auftrag des Fahrdienstleiters.
5.6.3	**Überschreiten der erlaubten Distanz für die Fahrt in der Betriebsart «Reversing»**
	Wenn mittels Textmeldung in einem blinkenden Rahmen angezeigt wird, dass die Rücksetzdistanz überschritten wurde, hat der Lokführer: • den Fahrdienstleiter zu verständigen, • bei Stillstand die Textmeldung zu quittieren, falls die erlaubte Distanz für die Fahrt in der Betriebsart «Reversing» nicht verlängert wurde.
5.7	**Verhalten bei Scheitern eines Level Übergangs**
5.7.1	**ETCS-Fahrzeugausrüstung befindet sich in der Betriebsart «Trip»**
	Nach der Wahl der Taste «Start» hat der Lokführer zu prüfen, ob sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung im korrekten Level befindet. Falls nötig ist der Level zu ändern. Bei Einfahrt in einen Bereich mit FSS ist gemäss den Bestimmungen «Weiterfahrt nach der Betriebsart «Post Trip»» vorzugehen.
5.7.2	**In allen anderen Fällen**
	Der Lokführer hat den Zug anzuhalten und den Fahrdienstleiter zu verständigen. Anschliessend hat der Lokführer zu prüfen, ob sich die ETCS-Fahrzeugausrüstung im korrekten Level befindet. Falls nötig ist der Level zu ändern.
5.8	**Verhalten bei Störung der Datenfunkverbindung**
	Wenn am DMI das folgende Symbol angezeigt wird,  hat der Lokführer den Level sowie die Identifizierung des Funknetzes zu prüfen. Falls nötig, ist die Identifizierung des RBC zu korrigieren. Kann die Funkverbindung zum RBC nicht hergestellt werden, hat der Lokführer den Fahrdienstleiter zu verständigen.

	Im Bereich der FSS ist gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA» vorzugehen.
5.9	**Verhalten bei nicht erfolgreichem Selbsttest**
	Wenn dem Lokführer eine Meldung über den nicht erfolgreich durchgeführten Selbsttest angezeigt wird, hat der Lokführer die ETCS-Fahrzeugausrüstung aus- und wieder einzuschalten, um einen neuen Selbsttest auszulösen. Wird danach dieselbe Information noch einmal angezeigt, hat der Lokführer den Fahrdienstleiter zu verständigen. Der Lokführer hat das ETCS System abzutrennen. Sofern möglich erfolgt die Weiterfahrt mit einem noch funktionierenden Zugbeeinflussungssystem. Im Bereich der FSS ist der Einsatz eines anderen zugführenden Fahrzeugs anzufordern.
5.10	**Verhalten bei Störung der GSM-R-Fahrzeugausrüstung**
5.10.1	**Während der Vorbereitung des zugführenden Fahrzeugs**
	Level 2 Der Lokführer hat den Einsatz eines anderen Fahrzeugs mit ETCS-Fahrzeugausrüstung anzufordern.
5.10.2	**Während der Fahrt**
	Level 2 Es ist gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA» vorzugehen.
5.11	**Verhalten bei gestörter DMI Anzeige**
	Wenn das DMI gestört ist und keine oder eine gestörte Anzeige liefert, hat der Lokführer den Fahrdienstleiter zu verständigen. Der Lokführer hat das ETCS System abzutrennen. Sofern möglich erfolgt die Weiterfahrt mit einem noch funktionierenden Zugbeeinflussungssystem. Im Bereich der FSS ist der Einsatz eines anderen zugführenden Fahrzeugs anzufordern.

6	*Ziffer entfällt (EVU)*

7	*Ziffer entfällt (EVU)*

Beilage 1 zu Anlage 1

Abkürzungen und Übersetzungen

Abkürzungen und Übersetzung der Betriebsarten

	Abk.	Modes	Betriebsart	Mode d'exploitation	Regime d'esercizio
	ATO	Automated Train Operation	Automatische Zugsteuerung	Conduite automatique du train	Condotta automatica del treno
	BMM	Big Metal Mass	Grosse Metallmasse	Grande masse métallique	Grande massa metallica
	BTM	Balise Transmission Module	Balisenübertragungsmodul	Module de transmission par balise	Modulo di trasmissione basato su balise
	DAS	Driver Advisory System	Fahrerassistenzsystem für Triebfahrzeugführer	Système d'information du mécanicien de locomotive	Sistema di informazioni per il macchinista
	FS	Full Supervision	Vollüberwachung	Surveillance intégrale	Sorveglianza integrale
	IS	Isolation	Abgetrennt	Isolé	Disconnesso
	LS	Limited Supervision	Limitierte Überwachung	Surveillance limitée	Sorveglianza limitata
	NL	Non Leading	Nicht Zugführend	Non titulaire	Non in testa al treno
	NP	No Power	ETCS-Fahrzeugausrüstung spannungslos	Equipement ETCS du véhicule hors tension	Equipaggiamento ETCS del veicolo senza tensione
	OS	On Sight	Fahrt auf Sicht	Marche à vue	Corsa a vista
	PT	Post Trip	Zwangsbremsung durch ETCS quittiert	Serrage imposé par l'ETCS quittancé	Frenatura imposta dall'ETCS quietanzata
	RV	Reversing	Zug rückwärts fahren	Train circulant en arrière	Treno spinto all'indietro
	SB	Stand By	Inaktiv	Inactif	Inattivo
	SF	System Failure	Systemfehler	Erreur du système	Errore di sistema
	SH	Shunting	Rangieren	Manœuvre	Manovra
	SL	Sleeping	Triebfahrzeug ferngesteuert	Véhicule moteur télécommandé	Veicolo motore telecomandato
	SR	Staff Responsible	Fahrt in Personalverantwortung	Marche avec responsabilité du personnel	Corsa con responsabilità del personale
	TR	Trip	Zwangsbremsung durch ETCS	Serrage imposé par l'ETCS	Frenatura imposta dall'ETCS
	UN	Unfitted	Fahrt nach Aussensignalen	Circulation avec signalisation extérieure	Corsa con segnali esterni
	VBC	Virtual Balise Cover	Virtuelle Balisenabdeckung	Couvercle de balise virtuelle	Copertura balise virtuale

Beilage 2 zu Anlage 1 entfällt (EVU)

Arbeitssicherheit

1	**Arbeitssicherheit**
1.1	**Grundsatz**
	Der Eisenbahnbetrieb birgt besondere Gefahren in sich und verlangt von allen Mitarbeitenden eine erhöhte Aufmerksamkeit. Der Gleisbereich darf nur betreten werden, wenn dies für die Ausübung der Tätigkeiten nötig ist. Nachstehend sind die für den Selbstschutz nötigen grundsätzlichen Verhaltensregeln aufgeführt, welche unabhängig von der Tätigkeit beachtet werden müssen.
1.2	**Allgemeines Verhalten**
	Um Verletzungen zu verhindern, gilt für alle Mitarbeitenden die Grundregel: • Gefahren erkennen • Gefahren vermeiden • Gefahren vermindern.
1.2.1	**Erkennen von Gefahren**
	Vor Beginn jeder Tätigkeit haben die Mitarbeitenden die Gefahren einzuschätzen. Folgen dieser Gefahren sind insbesondere: • überfahren werden (z.B. durch Rangierbewegungen, Zugfahrten oder ungesicherte Fahrzeuge) • anstossen (z.B. durch Rangierbewegungen, ungesicherte Fahrzeuge oder Einragungen ins Lichtraumprofil) • getroffen werden (z.B. durch herunterfallendes Ladegut, beim Ablad von Material) • stürzen, stolpern, fallen (z.B. beim Auf- und Absteigen von Fahrzeugen, beim Gehen im Gleisfeld, durch Unordnung, bei Arbeiten in der Höhe) • verbrennen (z.B. durch elektrischen Strom beim Besteigen von Fahrzeugen, Hantieren mit der Zugsammelschiene, Arbeiten in der Nähe von Fahrleitungen) • verätzen, vergiften (z.B. durch Freisetzung von Gefahrgut, im Umgang mit Gefahrstoffen).
1.2.2	**Vermeidung von Gefahren**
	Die Mitarbeitenden vermeiden mögliche Gefahren, indem sie insbesondere: • Warnhinweise beachten • Schutzeinrichtungen benützen • sichere Wege (inklusive Unterführungen) ausserhalb des Gleisbereichs benutzen • Fahrleitungen ausschalten, erden und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern lassen • Arbeiten möglichst ausserhalb des Gleisbereichs ausführen • sichere Standorte wählen • nur auf Fahrzeuge steigen oder von solchen absteigen, die stillstehen oder sich höchstens mit Schrittgeschwindigkeit bewegen • auf vorbeifahrende Züge und Rangierbewegungen achten • gefährliche Situationen melden • unsichere Zustände umgehend beheben oder kennzeichnen.

	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Fahrzeuge und Lademittel in der Nähe von Gleisen** **Abstand zu den Gleisen** Fahrzeuge (z.B. Handwagen, Gabelstapler, Lieferwagen) oder Lademittel (z.B. Paletten) dürfen nur so aufgestellt werden, dass zur nächstgelegenen Schiene mindestens ein Raum von 1,5 m frei bleibt. **Aufstellung zwischen Gleisen** Zwischen zwei Gleisen ohne Zwischenperron, die gleichzeitig von Zügen befahren werden, dürfen keine Handwagen aufgestellt werden. **Sichern abgestellter Handwagen** Abgestellte Handwagen sind durch Anziehen der Bremsen oder Unterlegen von Keilen zu sichern und parallel zu den Gleisen zu parkieren.
1.2.3	**Verminderung von Gefahren**
	Gefahren, die nicht vermieden werden können, vermindern die Mitarbeitenden insbesondere durch folgende Massnahmen: • im Gleisbereich die Warnkleidung tragen, welche den gültigen Normen entsprechen muss. Rote Warnkleidungen sind jedoch verboten • persönliche Schutzausrüstungen gemäss den Bestimmungen des Eisenbahnunternehmen tragen • Beleuchtung einschalten • Aufstiegshilfen benützen • Sicherheitseinrichtungen benützen • gefährdete Personen warnen.
	Ergänzung OeBB Netz: Anstelle eines Schutzhelms kann auch eine Anstosskappe getragen werden.

2 Ergänzende Verhaltensregeln

2.1 Verhalten im Gleisbereich im Bahnbetrieb

Vor dem Betreten oder Befahren (z.B. mit Stapler oder Gepäckfahrzeug) des Gleisbereichs haben die Mitarbeitenden wie folgt vorzugehen:

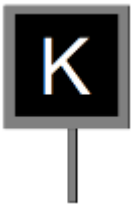
- einen Sicherheitshalt, mindestens 1,5 Meter vor der nächstgelegenen Schiene, einlegen
- den Fluchtraum bestimmen
- beachten, ob akustische oder optische Einrichtungen das Überqueren verbieten
- mit Blick in beide Richtungen prüfen, ob sich keine Fahrzeuge nähern. Stillstehende Fahrzeuge müssen dabei mindestens 5 Meter von den Mitarbeitenden entfernt sein.

Ausserdem haben die Mitarbeitenden innerhalb des Gleisbereichs insbesondere Folgendes zu beachten:

- sich in Vorwärtsrichtung bewegen
- auf sichere Trittflächen achten
- nicht auf Schienenköpfe und Weichenzungen treten
- wenn immer möglich einen Abstand von mindestens 1,5 Meter von der nächstgelegenen Schiene einhalten
- den Gleisbereich möglichst rasch verlassen.

Ergänzung SBB Netz:

Karrensignal



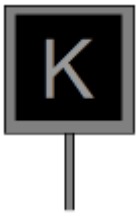
ruhend oder blinkend

Begriff

Vorsicht

Bedeutung

Vorsichtiges Überqueren der Gleise erlaubt. Es sind Fahrten mit v_{max} 40 km/h zu erwarten.



dunkel

Begriff

Halt

Bedeutung

Überqueren der Gleise verboten

Ergänzung SBB TPF Netz:

Signal Kennzeichnung von Personalwegen

In grösseren Anlagen, wo Personalwege nicht ohne weiteres erkennbar sind, werden diese signalisiert. Die signalisierten Wege sind zwingend zu benützen.



Begriff

Zu benützender Personalweg

Bedeutung

Der Personalweg führt in die Richtung, in welche die Pfeile weisen.

2.1.1	**Aufenthalt und Arbeiten zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis**
	Beim Aufenthalt und Arbeiten zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis muss ein Sicherheits-Zwischenraum vorhanden sein. Andernfalls ist nach den Bestimmungen «Fehlender Sicherheits-Zwischenraum» vorzugehen. Bei Arbeitsstellen ist nach den Bestimmungen über «Arbeiten im Gleisbereich» vorzugehen.
2.1.2	**Fehlender Sicherheits-Zwischenraum**
	Ist kein Sicherheits-Zwischenraum vorhanden oder kann das betreffende Personal in der konkreten Situation nicht zweifelsfrei beurteilen, ob zwischen Gleise getreten werden darf, ist beim Fahrdienstleiter die Sicherung der an den Gleiszwischenraum angrenzenden freien Gleise quittungspflichtig zu verlangen. Der Fahrdienstleiter sichert und bestätigt die Sicherungsmassnahmen quittungspflichtig. Ist der Aufenthalt bzw. die Arbeit zwischen den Gleisen abgeschlossen, ist der Fahrdienstleiter quittungspflichtig zu verständigen, damit der Fahrdienstleiter die Sicherungsmassnahme wieder aufheben kann. Bei Arbeitsstellen ist nach den Bestimmungen über «Arbeiten im Gleisbereich» vorzugehen.
	Ergänzung OeBB Netz: Der Aufenthalt und das Arbeiten zwischen Gleisen oder zwischen einem Gleis und einem festen Hindernis sind bei der OeBB mit der gebotenen Vorsicht erlaubt. In Zweifelsfällen ist mit dem in der Funktion als Fahrdienstleiter tätige Lokführer Kontakt aufzunehmen und das Vorgehen abzusprechen. Auf dem OeBB-Streckennetz sind keine Merktafeln gemäss 300.2 aufgestellt.
2.2	*Ziffer entfällt*
2.3	**Fahrzeuge**
2.3.1	**Arbeiten an Fahrzeugen**

	Müssen sich Mitarbeitende für Arbeiten auf, zwischen oder unter Fahrzeuge begeben, stellen sie sicher, dass sich die Fahrzeuge nicht ungewollt bewegen können. Ausserdem ist das beteiligte Personal insbesondere in folgenden Fällen zu verständigen:
	
	• vor dem Kuppeln oder Entkuppeln von Fahrzeugen
	  – auf dem Ausgangsbahnhof, wenn die Zugsuntersuchung bereits abgeschlossen ist
	  – auf einem Unterwegsbahnhof bei Zügen
	  – bei Rangierbewegungen, wenn bereits ein Fahrbefehl erteilt wurde
	• vor dem Beginn von Reparatur- und Unterhaltsarbeiten sowie der Störungsbehebung.
	
	Müssen Mitarbeitende auf Fahrzeuge steigen (z.B. für Be- und Entlad, Kontrolltätigkeiten, Störungsbehebung), haben sie zusätzlich Folgendes zu beachten:
	
	• die Bestimmungen über die «Gefahren des elektrischen Stroms»
	• die dafür vorgesehenen festen Einrichtungen oder mobilen Aufstiegshilfen benutzen
	• bei Tätigkeiten auf Fahrzeugdächer Absturzsicherungen verwenden.
	
	Der Abschluss der Arbeiten ist dem beteiligten Personal zu melden.

2.3.2	**Mitfahrt auf Fahrzeugen**
	Müssen Mitarbeitende auf Fahrzeugen mitfahren, haben sie Folgendes zu beachten: • nur mitfahren, wenn es für die Arbeitsausübung notwendig ist • bei der Mitfahrt im bedienten Führerstand darf der Lokführer bei der Arbeit weder behindert noch abgelenkt werden • sicheren Standort wählen (z.B. Trittbrett oder Plattform, vorhandene Haltevorrichtungen) • Gefahren des Fahrwegs berücksichtigen (z.B. Rampen, Toreinfahrten, Infrastrukturanlagen mit kritischem Sicherheitsabstand).
2.4	**Gefahren des elektrischen Stroms**
2.4.1	**Grundsatz**
	Die elektrischen Anlagen (z.B. Fahrleitung, Zugsammelschiene) sind immer als unter Spannung zu betrachten, bis man sich vom Gegenteil überzeugt hat. Zur Vermeidung von Risiken und Gefahren muss vor • der Arbeitsaufnahme oder • dem Besteigen von Fahrzeugdächern, Kesselwagen usw. oder von Wagenladungen sichergestellt sein, dass die Fahrleitung ausgeschaltet, geerdet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist. Je nach elektrischer Anlage oder wenn das Erden nicht möglich ist, muss eine Sachverständige Person für elektrische Anlagen beigezogen werden. Instruierte Personen für elektrische Anlagen dürfen ausnahmsweise erhöhte Fahrzeugbereiche und Wagenladungen auch unter eingeschalteten Fahrleitungen besteigen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Erden der Fahrleitung** **Grundsatz** Auf dem Fahrleitungsnetz kann es – unabhängig von der Distanz zum Unterwerk – zu sehr hohen Kurzschlussströmen kommen. **Spannungsprüfer** Wenn ein Spannungsprüfer vorhanden ist, muss dieser vor dem Erden der Fahrleitung angewendet werden. Die Bedienungsanleitung auf dem Spannungsprüfer ist zu beachten. **Erden durch mobile Dienste der SBB (z.B. Pikett-Dienst)** Mobile Dienste der SBB (z.B. Pikettdienste) müssen vor dem Erden immer den Spannungsprüfer benutzen. **Erdungsvorrichtungen auf Fahrzeugen der EVU** Erdungsvorrichtungen, welche auf Fahrzeugen der EVU deponiert sind, dürfen nicht verwendet werden.

Ergänzung SBB Netz:

Sicherheit der Rettungskräfte – Signale im Zusammenhang mit den Gefahren des elektrischen Stroms

Damit im Ereignisfall alle vom Fahrstrom ausgehenden Gefahren vermieden werden können, wurden neuere Kunstbauten mit automatischen Erdungseinrichtungen (AEE) ausgerüstet.

Tunnel, die mit automatischer Erdungseinrichtung ausgerüstet sind:

- Gotthard Basis (GBT)
- Weinberg
- alle Tunnel zwischen Genève-La Praille und Annemasse

Zu diesen Anlagen gehört eine spezifische Signalisierung, damit die Rettungskräfte vor Ort den Schaltzustand der Fahrleitung feststellen können.

Signalbilder



oder



oder



dunkel

Begriff

Fahrleitung unter Spannung

Bedeutung

Ab diesem Signal steht die Fahrleitung unter Spannung. Gefahr durch Starkstrom.



oder



Begriff

Fahrleitung geerdet

Bedeutung

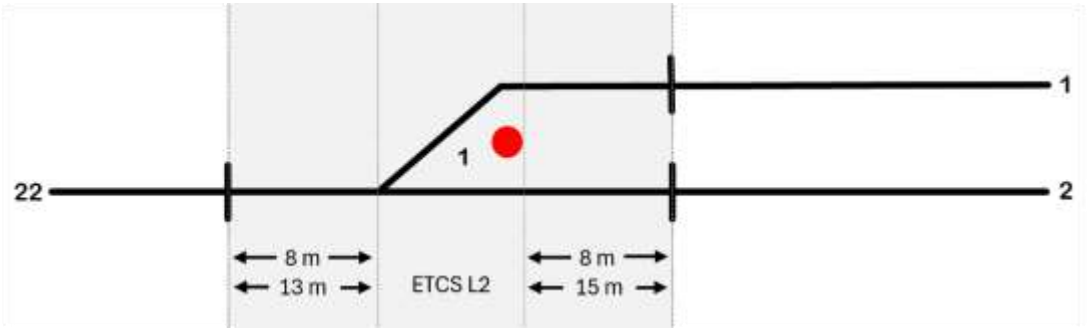
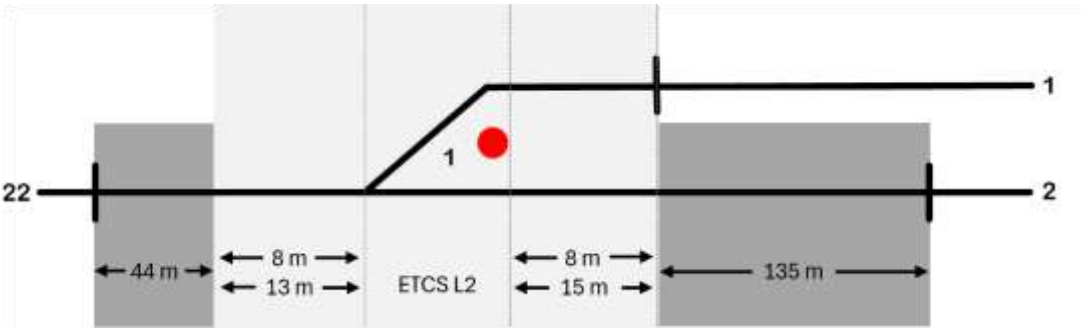
Ab diesem Signal ist die Fahrleitung geerdet. Der Schalter der Fahrleitung und Stromschienen ist ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert.

2.4.2	**Risiken und Gefahren**
	Bei elektrischen Anlagen kann Lebensgefahr bestehen, insbesondere: • durch direkten Kontakt • durch Annäherung • durch Trennen bzw. Verbinden von gewissen eingeschalteten elektrischen Verbindungen (z.B. Zugsammelschienen, Hörnerschalter unter Last) • bei Unterbrechung des Stromkreises von über den Stromabnehmer oder die Zugsammelschiene gespeisten Fahrzeugen, insbesondere wenn diese auf einer isolierenden Schicht von Sand, Rost, Abfällen, Eis, Schnee usw. stehen und Kontakt zur Fahrleitung haben. Bei Entgleisungen muss der Stromabnehmer sofort gesenkt und die Zugsammelschiene ausgeschaltet werden. Nötigenfalls sind solche Fahrzeuge mit einem Sprung zu verlassen. Bei der Ausführung von bestimmten Arbeiten besteht die Gefahr, dass die Sicherheitsabstände zur Fahrleitung oder anderen spannungsführenden Teilen nicht eingehalten werden, insbesondere: • bei Verlade- und Entladearbeiten • beim Einsatz von Bau- und Hebegeräten • bei Reparaturarbeiten in der Höhe • zum Wechseln bestimmter Signallampen • beim Reinigen von Tafeln, Anzeigen, Beleuchtung usw. • wenn Teile der Fahrleitung beschädigt sind bzw. herunterhängen • beim Einsatz von Hochdruckwassergeräten • bei Untersuchungsarbeiten (z.B. Messungen).
2.4.3	**Einsatz von Strahlrohren oder anderen Geräten**
	Strahlrohre und Wasserwerfer dürfen nicht eingesetzt werden, wenn stromführende Anlagen im möglichen Wirkungsbereich liegen. Für den Einsatz von Sprühdüsen und ähnlichen Geräten mit nur kurzem Wirkungsbereich können die Eisenbahnunternehmen Betriebsvorschriften erlassen.

Störungen

1	**Allgemeines**
	Für Rangierbewegungen im Bahnhof, im Bereich der FSS und in Anschlussgleisen werden die entsprechenden Befehle quittungspflichtig statt protokollpflichtig übermittelt. Hat der Fahrdienstleiter keine Möglichkeit die Sicherungsanlage zu bedienen, darf ausnahmsweise die Person des zuständigen technischen Dienstes auf ausdrücklichen Auftrag des Fahrdienstleiters notwendige Bedienungen ausführen.
	Ergänzung OeBB Netz: Für protokollpflichtige Befehle kann anstelle der Formulare Befehl die *OeBB Checkliste 21: Störungen an der Sicherungsanlage* verwendet werden. Bei Störungen im Mehrzugbetrieb informieren sich die Lokführer gegenseitig.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Anwendung der Prozesse bei Noteingriffen in technischen Räumen** Die fahrdienstlichen Prozesse und die Anwendung der CL-F gelten auf in Betrieb stehenden Anlagen unabhängig davon, ob der Eingriff auf der Bedienoberfläche des Fahrdienstleiters oder im Relais-/Rechnerraum / in der Apparatekabine erfolgt. **Zutritt der instruierten Fahrdienstleiter zu technischen SA-Räumen** Für die Fahrdienstleiter ist im Störungsfall zur Aufrechterhaltung des Betriebes der Zutritt zu den Relais-/ Rechner-/ Stromversorgungsräumen SA mit plombierten Schlüsseln wie folgt geregelt: • Die Fahrdienstleiter können in Absprache mit dem zuständigen technischen Dienst die notwendigen Bedienungen vornehmen (z.B. Rechnersysteme neu starten, Sicherungsautomaten zurückstellen). • In den Fällen, wo sich die Bedienplätze in den Relais-/ Rechner-/ Stromversorgungsräumen SA befinden, ist den Fahrdienstleiter der Zutritt zur Bedienung gestattet.
1.1	**Verständigung**
	Das beteiligte Personal verständigt sich nötigenfalls gegenseitig über Unregelmässigkeiten, Verspätungen sowie Ergebnisse und Massnahmen. Bei Störungen mit Verspätungsfolgen sind die Reisenden über den Grund und soweit bekannt über die voraussichtliche Dauer bis zur Weiterfahrt zu informieren. Die Sicherheit der beteiligten Personen ist zu gewährleisten und sie sind auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen.
	Ergänzung SZU Netz: Störungen, die den Betrieb behindern oder beeinflussen, müssen vom Lokführer direkt an die Verkehrsleitzentrale gemeldet werden. Diese erfasst die Meldung in einer Datenbank. Sollte sich die gemeldete Situation ändern, ist dies der Verkehrsleitzentrale zu melden. Die Verkehrsleitzentrale SZU resp. Fahrdienstleiter SZU ist per Funk oder unter den folgenden Rufnummern zu verständigen: • «Kernnetz» ZUSZ-ZGH-ZWIE +41 44 206 45 81 • «Sihltal» ZSAA-SBG +41 44 206 45 82 • «Uetliberg» ZBZ-UEBE +41 44 206 45 83

1.2	**Grundlagen für die Störungsbehebung**
1.2.1	**Feststellen der Vollständigkeit einer Fahrt**
	Die Vollständigkeit einer Fahrt wird durch • den Lokführer für die eigene Fahrt oder • den Fahrdienstleiter vor Ort durch Beachten des Zugschlusssignals oder • den Rangierleiter bei Rangierbewegungen für die eigene Fahrt festgestellt. Dabei darf innerhalb des gestörten Abschnittes keine Änderung in der Formation der Triebfahrzeuge und der Anhängelast stattgefunden haben.
	Ergänzung SBB SOB Netz: Der Fahrdienstleiter kann die Vollständigkeit einer Fahrt auch durch **Freifahren von gestörten Gleisfreimeldeeinrichtungen (GFM)** feststellen. Der Infrastrukturbetreiber bezeichnet die Gleisabschnitte, auf welchen das Freifahren angewendet werden darf. In folgenden Fällen darf Freifahren nicht angewendet werden: • Fahrt mit Hilfssignal • Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal • Rangierbewegungen • Im ersten Abschnitt nach oder vor einer nicht dauernd aktiven Gleisfreimeldeeinrichtung • Im Bereich der FSS **Technische Bedingungen** • Dauernd aktive Gleisfreimeldeeinrichtung • GFM-Abschnitt ist maximal 1500 m lang **Vorgehen des Fahrdienstleiters** • Der Fahrdienstleiter stellt sicher, dass sich der betroffene Bahnhof im Orts-, Fern- oder Parallelbetrieb befindet. • Der Fahrdienstleiter verfolgt die Fahrt an der Sicherungsanlage und beobachtet dabei, ob die umgangenen GFM-Abschnitte in der richtigen Reihenfolge erreicht und verlassen werden. Im Grenzblockabschnitt sind beide Fahrdienstleiter dafür verantwortlich. **Freigegebene Gleisabschnitte** • Region Ost / SOB: Übersichtskarte SBB / Übersichtskarte SOB • Region Mitte: Übersichtskarte • Region West: Übersichtskarte • Region Süd: Übersichtskarte
1.2.2	**Örtliche Kontrolle**
	Eine örtliche Kontrolle kann an folgenden Elementen der Sicherungsanlage durchgeführt werden: • Weiche • überwachte Bahnübergangsanlage • GFM.

	Durch eine örtliche Kontrolle wird festgestellt, ob das gestörte Element der Sicherungsanlage frei ist. Bei Weichen sind alle Zweige bis zu den Enden der GFM zu kontrollieren. Damit sichergestellt ist, dass das richtige Element der Sicherungsanlage örtlich kontrolliert wird, übermittelt der Fahrdienstleiter dem beauftragten Personal quittungspflichtig die notwendigen Angaben zur Lage des Abschnittes bzw. Elementes.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: Folgt unmittelbar nach der Wurzel der zu kontrollierenden Weiche eine Kreuzung, ist diese in die Kontrolle einzubeziehen. **Länge der Gleisfreimeldeabschnitte** Der Gleisfreimeldeabschnitt einer Weiche erstreckt sich normalerweise bis zu 8 Meter über die Weichenspitze und das Profil bei der Wurzel hinaus. Bei ETCS Level 2 kann sich der Gleisfreimeldeabschnitt einer Weiche bis zu 13 Meter über die Weichenspitze und bis zu 15 Meter über das Profil bei der Wurzel hinaus erstrecken.  **Überlange Gleisfreimeldeabschnitte** Überlange Gleisfreimeldeabschnitte einer Weiche sind Abschnitte, welche sich mehr als 8 Meter über die Weichenspitze und das Profil bei der Wurzel bzw. bei ETCS Level 2 mehr als 13 Meter über die Weichenspitze und mehr als 15 Meter über das Profil bei der Wurzel erstrecken. In Ausnahmefällen können Gleisfreimeldeabschnitte von Weichen auch eine Länge über 300 Meter aufweisen. Diese Weichen sind auf dem entsprechenden Übersichtsplan Sicherungsanlagen aufgeführt (SOB, TPF Netz: Diese Weichen sind in den örtlichen Vorschriften «Verzeichnis der Weichen mit verlängerten GFM-Abschnitten» aufgeführt). 
1.2.3	**Aufbieten des technischen Dienstes**
	Kann der Fahrdienstleiter die Störung nicht beheben bzw. wird die Grundstellung der Anlage auch durch Befahren nicht erreicht, hat der Fahrdienstleiter den technischen Dienst aufzubieten.

	Ergänzung TMR Netz: Le chef-circulation est seul habilité à ordonner la libération du block de ligne et la remise en position normale des ELV par le service technique IS. Les interventions doivent être protocolées par le service IS et le chef-circulation sur la CL-C correspondante.

2	**Kernprozess Störungen**
2.1	**Abklärungen und Sicherungsmassnahmen**
2.1.1	**Erste Abklärungen**
	Geht ein Signal nicht auf *Fahrt* oder erreicht ein anderes Element der Sicherungsanlage den angestrebten Zustand nicht, hat der Fahrdienstleiter davon auszugehen, dass eine Bedienung unterlassen wurde oder betriebliche Gründe die Fahrtstellung verhindern. Erst wenn feststeht, dass dies nicht zutrifft, kann von einer Störung ausgegangen werden. Als Elemente der Sicherungsanlage gelten insbesondere: • Signal • Weiche • überwachte Bahnübergangsanlage • GFM • Block • Fahrstrassenverschluss.
2.1.2	**Sichern des gestörten Elements der Sicherungsanlage**
	Haben die ersten Abklärungen ergeben, dass ein gestörtes Element der Sicherungsanlage vorliegt, ist dieses zu sichern.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: In folgenden Fällen kann auf die Sicherung des gestörten Elements verzichtet werden, wenn • das Signal ohne Notbedienung auf *Fahrt* gestellt werden kann und • der Lokführer für die Fahrt über das gestörte Element nicht durch den Fahrdienstleiter verständigt werden muss.
2.1.3	**GFM gestört**
	Die GFM darf durch den Fahrdienstleiter mit einer Notbedienung in die Grundstellung verbracht werden, wenn mittels einer örtlichen Kontrolle festgestellt wurde, dass diese frei ist. Ist nach erfolgter Grundstellung die Störung behoben, dürfen die Sicherungsmassnahmen aufgehoben werden.
	Ergänzung OeBB Netz: Die GFM darf durch den technischen Dienst nach Rücksprache mit dem in der Funktion als Fahrdienstleiter tätigen Lokführer und nach örtlicher Kontrolle in die Grundstellung verbracht werden. Verkehrt mehr als ein Zug hat der in der Funktion als Fahrdienstleiter tätige Lokführer die übrigen Lokführer zu informieren.
2.1.4	**Treffen von Massnahmen**
	Der Fahrdienstleiter hat • die letzte Fahrt über das gestörte Element der Sicherungsanlage und • den für die nächste Fahrt gestörten Abschnitt zu bestimmen und zu protokollieren.

	Anschliessend hat der Fahrdienstleiter zu prüfen, dass sich im bestimmten gestörten Abschnitt keine Fahrt befindet und dass keine Zustimmung zur Fahrt in den gestörten Abschnitt vorliegt.
2.2	**Geschwindigkeit über den gestörten Abschnitt**
	Der gestörte Abschnitt ist mit *Fahrt auf Sicht* zu befahren. Dabei hat der Lokführer die überwachten Bahnübergangsanlagen als gestört zu betrachten. Ab der zweiten Fahrt besteht die Möglichkeit, den gestörten Abschnitt mit der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit zu befahren, sofern die entsprechenden Bedingungen für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* erfüllt sind.
	Ergänzung SBB BLS OeBB SOB ST SZU TPF transN Travys Netz: Bahnübergangsanlagen, welche durch ein Streckengerät der Zugbeeinflussung Bild 262 oder durch ein Kontrolllicht Bild 206 bzw. 206.1 gesichert sind, dürfen normal befahren werden.
	Ergänzung TPF Netz: En cas de circulation avec le signal auxiliaire, avec *l'ordre 1* ou *l'ordre 6*, le mécanicien de locomotive appliquera, en plus de la *marche à vue*, la vitesse la plus restrictive mentionnée dans le RADN.
2.2.1	**Bedingungen für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt**
	Besteht die betriebliche Notwendigkeit, hat der ISB in den Betriebsvorschriften die Bedingungen und das Vorgehen zur Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt zu regeln. Der Fahrdienstleiter hat zu prüfen, ob • die letzte Fahrt den gestörten Abschnitt verlassen hat und deren Vollständigkeit festgestellt wurde und • die durch den ISB in seinen Betriebsvorschriften festgelegten Vorgaben erfüllt sind. Sind in den Betriebsvorschriften des ISB keine Vorgaben zur Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt enthalten, darf die *Fahrt auf Sicht* nicht aufgehoben werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF Travys Netz: **Bedingungen für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt bei einem elektronischen Stellwerk** Der Fahrdienstleiter darf in folgenden Fällen bei einer GFM-Störung innerhalb eines Bahnhofs / Spurwechselstelle die *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt aufheben: • die letzte Fahrt hat das gestörte Element verlassen und deren Vollständigkeit wurde festgestellt oder • mittels einer örtlichen Kontrolle wurde festgestellt, dass das gestörte Element frei ist und • das Hauptsignal vor dem gestörten Abschnitt wird mit einer Notbedienung auf *Fahrt* gestellt.
	Ergänzung SZU Netz: Die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt ist nur erlaubt, wenn das Signal mit Notbedienung auf *Fahrt* gestellt werden kann.
	Ergänzung CJ Netz: La suppression de la *marche à vue* à partir du deuxième convoi est seulement possible lorsque le signal principal peut être mis à voie libre avec une commande de secours. Le chef-circulation doit vérifier si le dernier convoi a bien quitté le tronçon en dérangement et si son intégralité a été établie.

2.3	**Fahrweg einstellen und sichern**
2.3.1	**Grundsatz**
	Der Fahrdienstleiter hat den Fahrweg soweit möglich einzustellen und zu sichern.
2.3.2	**Gestörte GFM eines Gleises oder gestörter Block**
	Die GFM eines Gleises oder der Block darf nach dem protokollpflichtigen Vorschreiben von *Fahrt auf Sicht* für die nächste Fahrt in die Grundstellung verbracht werden. Auf das Vorschreiben von *Fahrt auf Sicht* für die nächste Fahrt kann verzichtet werden, wenn die Vorgaben für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt erfüllt sind.
2.3.3	**Weiche trotz angezeigter Belegung umstellen**
	Wenn mittels örtlicher Kontrolle festgestellt wurde, dass die Weiche frei ist, darf diese mit der Notbedienung umgestellt werden.
2.4	**Zustimmung**
2.4.1	**Zustimmung bei Zügen**
	Die Zustimmung wird wie folgt erteilt: • mit Fahrtstellung des Hauptsignals oder • mit Fahrtstellung des Hauptsignals durch eine Notbedienung oder • mit dem Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage oder • mit dem Hilfssignal oder • mit dem protokollpflichtigen *Befehl 1, 2* oder *7* • im Bereich der FSS mittels der entsprechenden Betriebsart oder • auf Strecken ohne Hauptsignale ist das Vorgehen durch den ISB festzulegen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Der Fahrdienstleiter darf keine Zustimmung zur Fahrt erteilen, solange die Fahrstrasse nur gespeichert ist.
	Ergänzung OeBB Netz: **Einzugbetrieb:** Wenn sichergestellt wurde, dass nur ein Zug im Einsatz ist, gibt sich der Lokführer in der Funktion als Fahrdienstleiter die Zustimmung selbst und protokolliert dies auf der *OeBB Checkliste 21: Störungen an der Sicherungsanlage.* **Mehrzugbetrieb:** Bei Störungen informieren sich die Lokführer gegenseitig. Wenn festgestellt wurde, dass mehr als 1 Zug im Einsatz ist und die Standorte der Züge ermittelt wurden, benötigt der Lokführer, welcher ein *Halt* zeigendes Signal befahren muss, die protokollpflichtige Zustimmung des in der Funktion als Fahrdienstleiter tätigen Lokführers mittels der *OeBB Checkliste 21: Störungen an der Sicherungsanlage.*

2.4.2	**Hauptsignal wird mit einer Notbedienung auf *Fahrt* gestellt**
	Wird das Hauptsignal mit einer Notbedienung auf *Fahrt* gestellt, hat der Fahrdienstleiter der nächsten Fahrt vor dem auf *Fahrt* stellen des Hauptsignals die *Fahrt auf Sicht* protokollpflichtig mit dem *Befehl 6* vorzuschreiben, ausgenommen die Vorgaben für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt sind erfüllt.
2.4.3	**Hilfssignal und Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal**
	Mit dem Hilfssignal bzw. mit dem protokollpflichtigen *Befehl 1* erteilt der Fahrdienstleiter dem Lokführer die Zustimmung, am betreffenden Hauptsignal vorbeizufahren. Das Hilfssignal bzw. der protokollpflichtige *Befehl 1* erlaubt ebenfalls die Vorbeifahrt an unbeleuchteten und *Halt* zeigenden Zwergsignalen. Bis zum nächsten Hauptsignal bzw. ersten ETCS Haltsignal ist mit *Fahrt auf Sicht* zu fahren. Am nächsten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten. Wird gleichzeitig eine Einfahrt in ein besetztes Gleis vollzogen, braucht es keine zusätzliche Verständigung des Lokführers. Muss weiter als bis zum nächsten *Fahrt* zeigenden Hauptsignal mit *Fahrt auf Sicht* gefahren werden, ist dies dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 6* vorzuschreiben. Erlischt das Hilfssignal bevor die Zugspitze daran vorbeigefahren ist, hat der Lokführer den Zug sofort anzuhalten und mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen.
	Ergänzung SZU Netz: Wird der *Befehl 1* erteilt, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer zwingend eine Abfahrerlaubnis zu erteilen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Beleuchtung des Hilfssignals** Der Fahrdienstleiter darf pro Bahnhof gleichzeitig nur ein Hilfssignal beleuchten, ausgenommen es existiert für jede Fahrt ein Fahrstrassenverschluss für die gesamte Fahrstrasse (z.B. Rangierfahrstrasse, FASI-Fahrstrasse, usw.).
	Ergänzung SBB BLS Netz: **Hilfssignal und Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal auf der SIM-Strecke** Wird ein SIM-Zug mit Hilfssignal oder mit *Befehl 1* aufgefordert, an einem *Halt* zeigenden Signal vorbeizufahren, muss der Lokführer auf Grund der Angaben auf der Huckepack-Wegtafel den Fahrweg überprüfen. Bei falschem Fahrweg muss er den Zug anhalten und unverzüglich mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufnehmen.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Hilfssignal am Gruppensignal** Stehen mehrere Züge zur Abfahrt bereit, hat der Fahrdienstleiter vor dem Beleuchten des Hilfssignals am Gruppensignal die Lokführer derjenigen Züge, die nicht abfahren dürfen, darüber quittungspflichtig zu verständigen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Ausschalten des Hilfssignals** Nach jeder Vorbeifahrt am beleuchteten Hilfssignal hat der Fahrdienstleiter zu prüfen, ob dieses wieder ausgeschaltet ist. Nötigenfalls ist dieses manuell auszuschalten.

	Ergänzung SBB Netz: ***Fahrt auf Sicht*-Fahrstrasse** Wird aus betrieblichen Gründen (z.B. Tiere / Menschen in Gleisnähe) das Hilfssignal mittels *Fahrt auf Sicht*-Fahrstrasse beleuchtet, muss der Fahrdienstleiter zuerst den Lokführer quittungspflichtig über den Grund der *Fahrt auf Sicht* verständigen. Ein Hilfssignal, welches ohne *Fahrt auf Sicht*-Fahrstrasse beleuchtet werden kann, darf für betriebliche Gründe nicht angewendet werden.
	Ergänzung SBB ETB Netz: **Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen nicht besetzter Bahnhöfe ohne Fernsteuerung** Befindet sich ein Zug vor dem *Halt* zeigenden Signal eines nicht besetzten Bahnhofs, muss die örtliche Besetzung abgewartet werden, ausgenommen der ISB erlässt abweichende Bestimmungen. Ist die Störung bekannt, ist kein Zug in den gestörten Abschnitt einfahren zu lassen, ausgenommen der ISB erlässt abweichende Bestimmungen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB transN Netz: **Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge** Erfolgt die Einfahrt mit Hilfssignal oder protokollpflichtigem *Befehl 1* auf einem Bahnhof mit dem Zeichen ↑↓ im RADN, fährt der Lokführer von sich aus mit *Fahrt auf Sicht* ein. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt v_{max} 40 km/h und entlang des Perrons v_{max} 20 km/h. Sofern ein Signal für Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge vorhanden ist, verständigt der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig über *Fahrt auf Sicht* und v_{max} 20 km/h ab Perronanfang.
2.4.4	**Zustimmung zur Rangierbewegung im Bahnhof**
	Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig den Befehl am *Halt* zeigenden Zwerg- bzw. Rangiersignal vorbeizufahren. Der Befehl ist für jede Fahrt einzeln zu erteilen.
2.4.5	**Zustimmung zur Rangierbewegung auf die Strecke**
	Vor dem Erteilen der Zustimmung in den gestörten Abschnitt, hat der Fahrdienstleiter der nächsten Rangierbewegung auf die Strecke die *Fahrt auf Sicht* protokollpflichtig mit dem *Befehl 6* vorzuschreiben, ausgenommen die Vorgaben für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt sind erfüllt.
2.4.6	**Zustimmung zur Rangierbewegung in gesperrte Gleise**
	Vor dem Erteilen der Zustimmung in den gestörten Abschnitt, verständigt der Fahrdienstleiter den Sicherheitschef protokollpflichtig, dass die *Fahrt auf Sicht* für die betreffenden Rangierbewegungen nicht aufgehoben werden darf.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: Da die *Fahrt auf Sicht* in gesperrten Gleisen nicht aufgehoben werden darf, entfällt das Vorgehen gemäss «Zustimmung zur Rangierbewegung in gesperrte Gleise».

2.5	**Aufheben der Sicherungsmassnahmen nach einer Fahrt**
	Ist sichergestellt, dass die Fahrt den gestörten Abschnitt oder einen Teil des gestörten Abschnittes befahren und wieder verlassen hat, dürfen die entsprechenden Sicherungsmassnahmen, welche speziell für diese Fahrt getroffen wurden, aufgehoben werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Die Sicherungsmassnahmen auf dem letzten vor einem Hauptsignal liegenden Gleis dürfen erst aufgehoben werden, wenn dieses *Halt* zeigt.
	Ergänzung OeBB Netz: Der Lokführer übermittelt den Lokführern der weiteren Fahrten, dass seine Fahrt den gestörten Abschnitt verlassen hat. Der in der Funktion als Fahrdienstleiter tätige Lokführer protokolliert die Aufhebung der Sicherungsmassnahmen auf der *OeBB Checkliste 21: Störungen an der Sicherungsanlage.*
2.6	**Abschluss der Störung**
	Liegt kein gestörter Abschnitt mehr vor, hat der Fahrdienstleiter die Vollständigkeit der Fahrt, welche den gestörten Abschnitt zuletzt befahren und wieder verlassen hat, festzustellen. Sind durchgehend dauernd aktive GFM vorhanden, kann auf die Feststellung der Vollständigkeit des letzten Zuges verzichtet werden, sofern die nächste Fahrt als Zug verkehrt und das Hauptsignal ohne Notbedienung auf *Fahrt* gestellt werden kann. Die Sicherungsmassnahmen, welche für den gestörten Abschnitt getroffen wurden, dürfen aufgehoben werden.

3	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Signalen
3.1	**Befehl zur Vorbeifahrt an mehreren *Halt* zeigenden Signalen**
	Muss an mehreren aufeinander folgenden *Halt* zeigenden Signalen vorbeigefahren werden, darf dies mit einem einzigen *Befehl 1* vorgeschrieben werden. Das erste und das letzte Signal, an welchen bei *Halt* vorbeigefahren werden muss, sind eindeutig zu bezeichnen. Ist die zu befahrende Strecke mehrspurig, ist zusätzlich das Streckengleis zu bezeichnen, auf welchem der Zug verkehren muss (z.B. linkes Gleis).
3.2	**Hauptsignal bleibt auf *Fahrt***
	Bleibt nach erfolgter Zugfahrt ein Hauptsignal auf *Fahrt* oder bleibt ein Hilfssignal oder ein Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage beleuchtet, muss der Fahrdienstleiter das Signal manuell in die Grundstellung verbringen.
3.3	**Hauptsignal fällt vorzeitig auf *Halt* zurück**
	Fällt ein Hauptsignal vorzeitig auf *Halt* zurück, hat der Lokführer den Zug sofort anzuhalten und mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Kommt der Zug nach dem Signal zum Stillstand, genügt eine quittungspflichtige Zustimmung des Fahrdienstleiters an den Lokführer für die Weiterfahrt.
3.4	**Sperrsignal**
	Kann ein Sperrsignal nicht dunkel geschaltet werden, ist der Lokführer bzw. Rangierleiter durch den Fahrdienstleiter quittungspflichtig über die Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Sperrsignal zu verständigen.
3.5	**Dunkler Fahrtstellungsmelder bei durchfahrenden Zügen**
	Stellt der Lokführer nach Vorbeifahrt an einem *Fahrt* zeigenden Vorsignal einen dunklen Fahrtstellungsmelder fest und wurde der Lokführer darüber nicht verständigt, hat der Lokführer den Zug anzuhalten und mit dem zuständigen Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Am zugehörigen Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten. Kann der Fahrdienstleiter einen gestörten Fahrtstellungsmelder feststellen, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig darüber zu verständigen.
3.6	**Unklares Signalbild am Zwergsignal**
	Stellt der Lokführer bzw. der Rangierleiter in der Fahrstrasse ein nicht oder nur mit einer der beiden unteren Lampen beleuchtetes Zwergsignal fest und wurde der Lokführer darüber nicht verständigt, hat der Lokführer den Zug bzw. die Rangierbewegung anzuhalten und mit dem zuständigen Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Der Fahrdienstleiter erteilt dem Lokführer bzw. dem Rangierleiter quittungspflichtig die Zustimmung zur Weiterfahrt. Leuchtet an einem Zwergsignal nur die obere Lampe, ist das Signalbild als *Fahrt mit Vorsicht* zu betrachten. Kann der Fahrdienstleiter feststellen, welches Zwergsignal gestört ist, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer bzw. den Rangierleiter quittungspflichtig darüber zu verständigen.

3.7	**Bedarfshalt**
	Bis zur Behebung der Störung am Signal für Bedarfshalt hat der Fahrdienstleiter den betreffenden Zügen quittungspflichtig einen Halt vorzuschreiben. Bei einem Defekt an der Haltanforderung im Zug ist bei jeder Haltestelle oder in jedem Bahnhof mit Bedarfshalt anzuhalten.
3.8	**Signale für den elektrischen Betrieb**
	Kann ein Lichtsignal für • Schutzstrecken (auch das Vorsignal), bei ausgeschalteter Schutzstrecke oder • ein Stromabnehmersignal oder • ein Zonen-Schutzstreckensignal oder • ein Systemwechselsignal nicht beleuchtet werden, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer quittungspflichtig zu verständigen.
3.9	**Unklares Signalbild am ETCS Rangiersignal**
	Stellt der Rangierleiter oder der Lokführer einer Rangierfahrt ein nicht oder nur mit einer der beiden unteren Lampen beleuchtetes ETCS Rangiersignal fest und erfolgte darüber keine Verständigung, ist die Rangierbewegung anzuhalten. Der Rangierleiter hat mit dem zuständigen Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Der Fahrdienstleiter erteilt dem Lokführer bzw. dem Rangierleiter quittungspflichtig die Zustimmung zur Weiterfahrt. Leuchtet an einem ETCS Rangiersignal nur die obere Lampe, ist das Signalbild als *Fahrt mit Vorsicht* zu betrachten. Kann der Fahrdienstleiter feststellen, welches ETCS Rangiersignal gestört ist, hat der Fahrdienstleiter den Rangierleiter quittungspflichtig darüber zu verständigen.

4	**Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Weichen**
4.1	**Grundsatz**
	Weichen mit zweifelhafter Anzeige der Lage oder Weichen, die sich nicht in Endlage befinden, dürfen nicht befahren werden.
4.2	**Weiche mit fehlendem Verschluss**
	In Fahrstrassen werden die Weichen verschlossen. Kann eine Weiche durch die Fahrstrasse nicht verschlossen werden, ist die Fahrtstellung der zugehörigen Signale nicht möglich. Die Weichen müssen in diesem Fall soweit möglich apparatemässig gegen unbeabsichtigtes Umstellen gesichert werden.
4.3	**Weiche nicht umstellbar**
4.3.1	**Grundsatz**
	Können Weichen nicht, oder Weichen mit Drahtzügen oder Gestänge nur mit aussergewöhnlicher Kraftanstrengung in die Endlage gebracht werden, sind sie sofort in die ursprüngliche Lage zurückzustellen.
4.3.2	**Mögliche Ursachen**
	Insbesondere folgende Ursachen können das Umstellen einer Weiche verhindern: • Hindernis / Schmutz • Weiche verschlossen • GFM trotz freiem Zustand belegt • Stromversorgung unterbrochen • andere Defekte an der Weiche.
4.3.3	**Weiche verschlossen**
	Der Verschluss darf aufgelöst werden, wenn • sich kein Fahrzeug gegen die Weiche bewegt • kein Signal und keine Zustimmung eine Fahrt über die Weiche erlaubt.
4.3.4	**Stromversorgung unterbrochen**
	Ist die Stromversorgung unterbrochen, sind die Sicherungen zu kontrollieren und nötigenfalls zu ersetzen. Auch die Überstromautomaten sind zu kontrollieren und allenfalls einzuschalten. Bleiben diese Massnahmen erfolglos, ist die Weiche so zu sichern, dass sie bei Wiedereinschaltung der Stromversorgung nicht umlaufen kann. Die Weiche darf mit der Kurbel umgestellt werden.
4.3.5	**Andere Defekte**
	Kann die Weiche auch mit der Kurbel nicht umgestellt werden, ist nach den Weisungen des zuständigen technischen Dienstes zu verfahren.

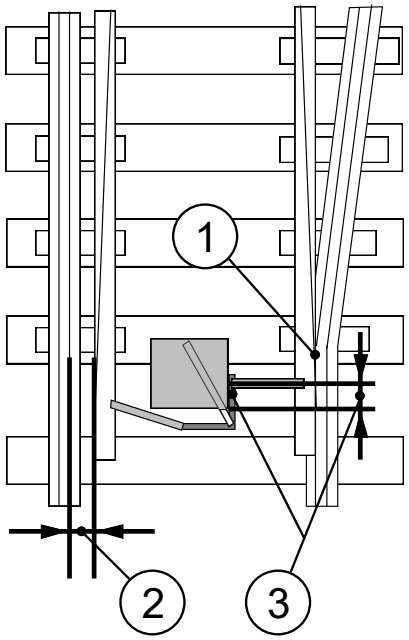
4.4	**Weichenstellung nicht feststellbar**
	Wird für einen nicht besetzten Bahnhof protokollpflichtig die Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen vorgeschrieben und ist die Weichenstellung durch den Fahrdienstleiter nicht feststellbar, hat der Fahrdienstleiter vor der betreffenden Weiche bzw. Weichengruppe quittungspflichtig einen Halt anzuordnen. Der Lokführer hat die betreffende Weiche bzw. Weichengruppe auf Fremdkörper und mechanische Schäden sowie die richtige Stellung zu kontrollieren. Wurden die richtige Stellung der Weichen und keine Schäden festgestellt, darf nach Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter weitergefahren werden. Nachfolgende Züge dürfen die Weichen ohne Halt befahren.
4.5	**Weichenüberwachung fehlt**
	Die Endlage einer Weiche wird elektrisch überwacht. Fehlt die Überwachung, können die zugehörigen Signale nicht auf *Fahrt* gestellt werden. Der Fahrdienstleiter kann technisches oder fahrdienstliches Personal mit der örtlichen Kontrolle der korrekten Endlage beauftragen. Die Weiche ist dabei auf Fremdkörper und mechanische Schäden zu kontrollieren. Die Kontrolle ist zu wiederholen bei Fahrt von der Wurzel aus nach jedem Umstellen der Weiche, bei Fahrt gegen die Spitze vor jeder Fahrt. Ist die Weiche mechanisch nicht in der Endlage, beschädigt oder ist der Befund unklar, darf sie nicht mehr befahren werden. Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Weisungen des zuständigen technischen Dienstes. Wird die örtliche Weichenkontrolle Personal auf dem Zug übertragen, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer quittungspflichtig einen Halt vor der Weiche vorzuschreiben und ihn mit der Kontrolle der Weiche zu beauftragen. Danach darf die Zustimmung bzw. der protokollpflichtige *Befehl 1* erteilt werden. Wurde die Weiche durch örtliche Kontrolle als in Ordnung befunden und muss sie bei fehlender Überwachung befahren werden, ist sie in die entsprechende Lage zu verbringen und gegen unzeitiges Umstellen zu sichern. Bis die Weiche vom zuständigen technischen Dienst kontrolliert worden ist, sind folgende Höchstgeschwindigkeiten protokollpflichtig vorzuschreiben: • 10 km/h beim Befahren gegen die Spitze • 40 km/h beim Befahren von der Wurzel aus. Im Weiteren ist nach den Weisungen des zuständigen technischen Dienstes zu verfahren.
	Ersatz SBB BLS ETB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Allgemeines** Die Endlage von Weichen wird elektrisch überwacht. Die Endlage von Kreuzungen mit beweglichen Teilen wird elektrisch überwacht. Fehlt die elektrische Überwachung, können die zugehörigen Signale nicht auf *Fahrt* gestellt werden. Der Fahrdienstleiter hat den technischen Dienst sofort zu verständigen. **Sichern** Fehlt bei einer Weiche die elektrische Überwachung ist sie durch den Fahrdienstleiter gegen unbeabsichtigtes Umstellen zu sichern. Das Befahren von Weichen ohne Überwachung ist grundsätzlich verboten. Das Befahren von Kreuzungen mit beweglichen Teilen ohne Überwachung ist verboten. **Ausnahmeregelung**: Kann die Störung vor Ort nicht behoben werden, verschraubt der technische Dienst die Weiche in der vereinbarten Lage und teilt dies dem Fahrdienstleiter protokollpflichtig mit. Anschliessend darf die Weiche mit *Fahrt auf Sicht* befahren werden.

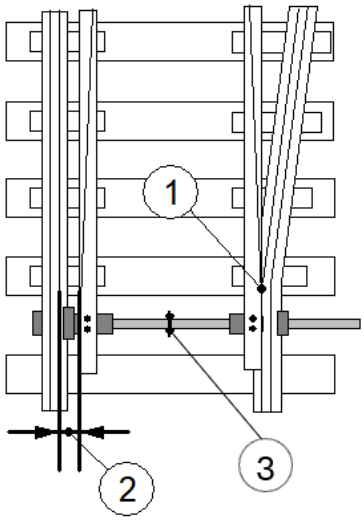
Ergänzung CJ Netz:

Aiguille à calage avec bras

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

- les lames d'aiguilles ne sont pas faussées ou cassées
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①
- l'écartement de la lame ouverte est d'au moins **150 mm** ②
- le bras de calage de la lame qui appuie s'engage d'au moins **25 mm** dans le corps de calage ③
- les bras de calage ne sont ni tordus ni cassés.



	Ergänzung CJ Netz: **Aiguille avec calage à cliquets** Dans les deux positions finales, il faut contrôler que : • les lames d'aiguille ne sont pas faussées ou cassées • la lame plaquée appuie parfaitement ① • la distance d'écartement de la lame ouverte ② soi : d'au moins **150 mm** • le bras de verrouillage ③ ne soit pas endommagé 
4.6	**Weichenaufschneidung**
4.6.1	**Grundsatz**
	Das Aufschneiden von Weichen ist verboten, da es betriebsgefährdende Beschädigungen zur Folge haben kann.
4.6.2	**Weiche aufgeschnitten**
	Wurde eine Weiche aufgeschnitten, sind gefährdete Fahrten sofort aufzuhalten und die Beteiligten sind umgehend zu verständigen. Die Weiche ist zu sichern und muss von der Wurzel Richtung Spitze freigelegt werden. Die Weiche ist auf mechanische Schäden zu kontrollieren.

	Ersatz SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Grundsatz** Wurde eine Weiche aufgeschnitten, sind gefährdete Fahrten sofort aufzuhalten und die Beteiligten sind umgehend zu verständigen. Die Weiche ist zu sichern und muss von der Wurzel Richtung Spitze freigelegt werden. Die Weiche ist auf mechanische Schäden zu kontrollieren. Nach Falschbefahrungen von Weichen mit beweglichem Herzstück ist nach «Falschbefahrung von Weichen mit beweglichem Herzstück und Kreuzungen mit beweglichen Teilen» vorzugehen. **Zusätzliche Sicherung:** Weichen mit Überwachungssicherung müssen zusätzlich gegen ein unbeabsichtigtes Umstellen gesichert werden. **Aufschneidemeldung ohne Fahrt** **Weichen ohne bewegliches Herzstück und Kreuzungen mit beweglichen Teilen** Wird eine Weiche oder Kreuzung als aufgeschnitten angezeigt und steht eindeutig fest, dass keine Fahrt über die Weiche oder Kreuzung stattgefunden hat, darf am Stellwerk ohne örtliche Kontrolle der Normalzustand hergestellt werden. Die Weiche ist anschliessend zwei Mal umzustellen. Sofern in beiden Endlagen die Weichenüberwachung erreicht wurde, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer bis zur Kontrolle durch den technischen Dienst v_{max} 40 km/h protokollpflichtig vorzuschreiben. **Weichen mit beweglichem Herzstück** Weichen mit beweglichem Herzstück müssen vor jedem weiteren Befahren durch den technischen Dienst kontrolliert werden. **Falschbefahrung von Weichen mit beweglichem Herzstück und Kreuzungen mit beweglichen Teilen** Wird eine Weiche mit beweglichem Herzstück oder eine Kreuzung mit beweglichen Teilen in der falschen Stellung befahren, ist sofort anzuhalten. Das weitere Vorgehen ist zusammen mit dem technischen Dienst festzulegen.
4.6.3	**Kontrolle einer aufgeschnittenen Weiche**
	Die Kontrolle einer aufgeschnittenen Weiche hat grundsätzlich durch den zuständigen technischen Dienst zu erfolgen. Ist eine sofortige Kontrolle durch den zuständigen technischen Dienst nicht möglich, darf die Weiche mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h befahren werden, sofern sie durch fahrdienstliches Personal kontrolliert wurde und dabei in beiden Lagen keine Schäden festgestellt wurden. Die Verminderung der Geschwindigkeit hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig vorzuschreiben. Am Stellwerk kann der Normalzustand hergestellt werden. Fehlt nach der Durchführung dieser Massnahmen die Weichenüberwachung, ist nach den Bestimmungen über fehlende Weichenüberwachung zu verfahren.
	Ergänzung OeBB Netz: Nach der Kontrolle durch fahrdienstliches Personal darf die aufgeschnittene Weiche bis zur Freigabe durch den technischen Dienst nur mit v_{max} 5 km/h (statt 40 km/h) befahren werden.

Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Kontrolle durch fahrdienstliches Personal

Ist kein Fahrdienstleiter anwesend oder ist dieser allein im Dienst, kann für die örtliche Kontrolle fahrdienstliches Personal hinzugezogen werden.

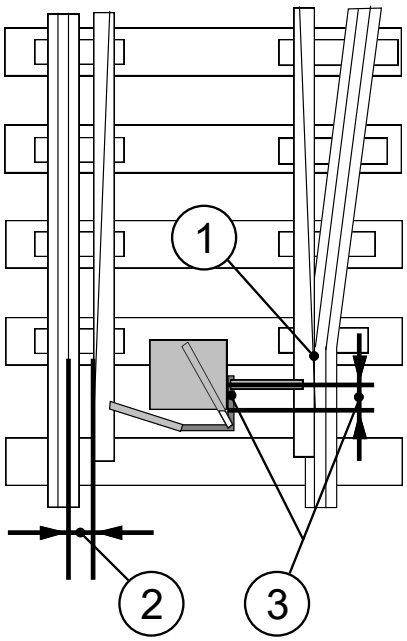
Diese Kontrolle ist immer am Spitzenverschluss (1. Verschluss von der Spitze) gemäss «Weiche mit Gelenkverschluss» bzw. «Weiche mit Klinkenverschluss» und den Anweisungen des Fahrdienstleiters durchzuführen. Dieser muss dem Kontrollierenden mitteilen, in welcher Lage sich die Weiche befinden muss.

Weichen mit beweglichem Herzstück und Kreuzungen mit beweglichen Teilen dürfen nur durch den technischen Dienst kontrolliert werden.

Weiche mit Gelenkverschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

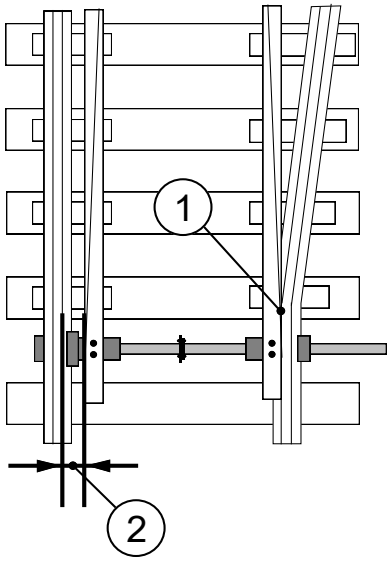
- die Weichenzungen weder verbogen noch gebrochen sind
- die anliegende Zunge einwandfrei schliesst ①
- die Zungenspitze mindestens **150 mm** abliegt ②
- der Stempel der anliegenden Zunge mindestens **25 mm** in den Verschlusskörper eingreift ③
- die Stempel weder verbogen noch gebrochen sind



Weiche mit Klinkenverschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

- die Weichenzungen weder verbogen noch gebrochen sind
- die anliegende Zunge einwandfrei schliesst ①
- die Zungenspitze mindestens **150 mm** abliegt ②



Ergänzung CJ Netz:

Contrôle par du personnel lié à la circulation ferroviaire

En l'absence du chef-circulation ou si celui-ci est seul en service, il peut être fait appel pour le contrôle sur place à du personnel lié à la circulation ferroviaire.

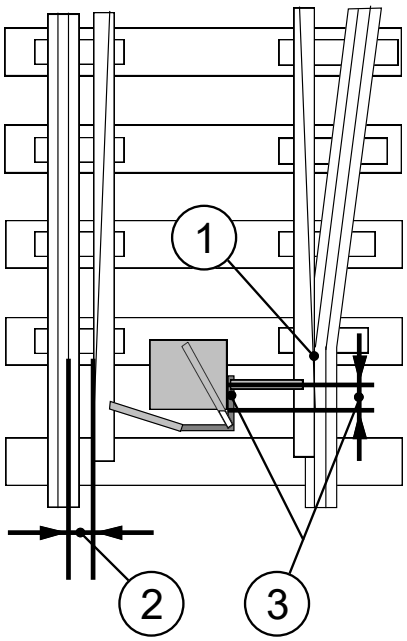
Ce contrôle doit toujours être effectué au niveau du calage de pointe (1er appareil de calage depuis la pointe), selon « Aiguille à calage avec bras » resp. « Aiguille avec verrouillage à cliquets » et les instructions du chef-circulation. Ce dernier doit indiquer à la personne effectuant le contrôle la position dans laquelle l'aiguille doit se trouver.

Les aiguilles avec un cœur mobile et les croisements avec des éléments mobiles ne peuvent être contrôlés que par le service technique.

Aiguille à calage avec bras

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

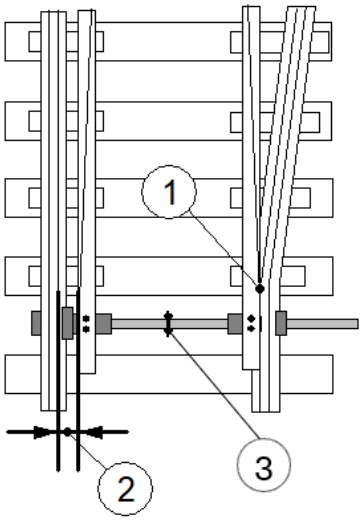
- les lames d'aiguilles ne sont pas faussées ou cassées
- la lame plaquée s'appuie parfaitement ①
- l'écartement de la lame ouverte est d'au moins **150 mm** ②
- le bras de calage de la lame qui appuie s'engage d'au moins **25 mm** dans le corps de calage ③
- les bras de calage ne sont ni tordus ni cassés.



Aiguille avec calage à cliquets

Dans les deux positions finales, il faut contrôler que :

- les lames d'aiguille ne soient pas faussées ou cassées
- la lame plaquée appuie parfaitement ①
- la distance d'écartement de la lame ouverte ② soi : d'au moins **150 mm**
- le bras de verouillage ③ ne soit pas endommagé

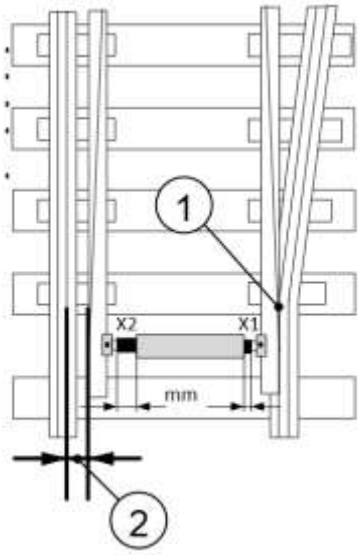


Ergänzung SOB Netz:

Weiche mit Spherolock-Verschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

- die Weichenzungen weder verbogen noch gebrochen sind
- die anliegende Zunge einwandfrei schliesst ①
- die Zungenspitze mindestens **160 mm** abliegt ②
- bei Weichenlage links muss die Differenz zwischen X2 zu X1 grösser sein als **20 mm**
- bei Weichenlage rechts muss die Differenz zwischen X1 zu X2 grösser sein als **20 mm**



4.6.4	**Weiche mechanisch beschädigt**
	Ist die Weiche mechanisch beschädigt oder ist der Befund unklar, darf sie nicht mehr befahren werden. Das weitere Vorgehen richtet sich nach den Weisungen des zuständigen technischen Dienstes.
4.6.5	**Weiche nicht beschädigt**
	Wird durch den zuständigen technischen Dienst keine Beschädigung der Weiche festgestellt, kann sie wieder normal befahren werden.
4.7	**Verkeilen einer Weiche**
	Der ISB legt allenfalls in den Ausführungsbestimmungen die Massnahmen über das Verkeilen einer Weiche fest.
	Ergänzung SZU TMR Travys Netz: Verkeilen von Weichen ist nur durch autorisierte Mitarbeiter der Infrastruktur auszuführen. Eine Verständigung der Verkehrsleitzentrale ist zwingend.
	Ergänzung ST Netz: Das Verkeilen von Weichen mit beschädigtem Verschluss durch den beauftragten Fachdienst ist zulässig. Der Fachdienst bestimmt allfällige Einschränkungen der Höchstgeschwindigkeit im Einzelfall.

5 Störungen im Bereich der FSS

5.1 Störungen an Sicherungsanlagen

5.1.1 Grundsatz

Bei Zugfahrten kommt bei Störungen an Sicherungsanlagen die Betriebsart «On Sight» zur Anwendung.

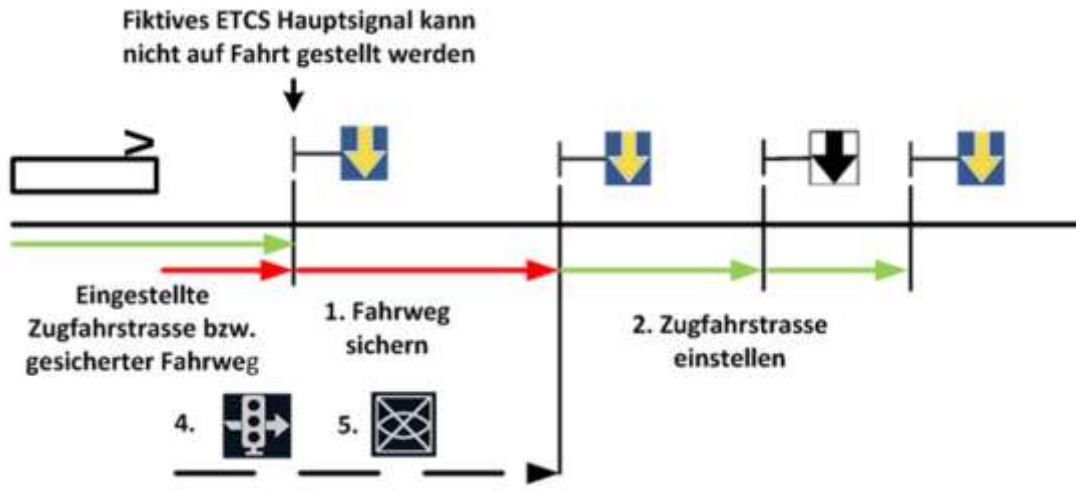
Der Fahrdienstleiter hat die Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal oder ETCS Standortsignal einzustellen. Bei Fahrtstellung der fiktiven ETCS Hauptsignale wird dem Zug eine CAB-Fahrerlaubnis in der Betriebsart «On Sight» erteilt.

5.1.2 Fiktives ETCS Hauptsignal geht nicht auf *Fahrt*

Geht ein fiktives ETCS Hauptsignal nicht auf *Fahrt*, kommt der Kernprozess Störungen zur Anwendung. Der Fahrdienstleiter stellt zusätzlich zum gesicherten Abschnitt, welcher als Ziel für die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» gilt, mindestens eine weitere Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Aussensignal ein. Danach erteilt er dem Lokführer die protokollpflichtige Zustimmung zur Fahrt (z.B. *Befehl 1*).

Diese Zustimmung gilt nach dem Wechsel der ETCS-Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart «Staff Responsible» bis zum nächsten ETCS Haltsignal. An jedem weiteren ETCS Haltsignal ist eine erneute Zustimmung nötig.

Beispiel: ETCS Haltsignal geht nicht auf *Fahrt*

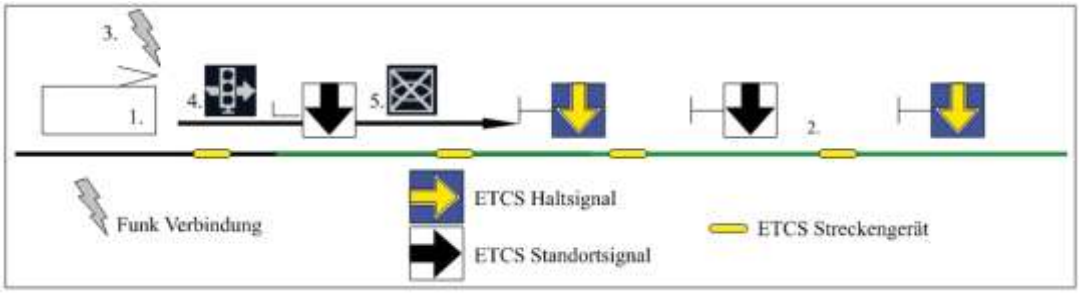


Je nach Ausgangslage (durchfahrender Zug, startender Zug usw.) ist die Zugfahrstrasse bis zum entsprechenden fiktiven Hauptsignal eingestellt bzw. der Fahrweg gesichert.

Bei einem durchfahrenden Zug gilt folgendes Vorgehen:

1. Der entsprechende Fahrweg ist zu sichern.
2. Der Fahrdienstleiter stellt nach dem gestörten Abschnitt eine weitere Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Aussensignal ein.
3. Der Fahrdienstleiter erteilt mit dem *Befehl 1* protokollpflichtig die Zustimmung zur Weiterfahrt.

	Bei einem startenden Zug gilt folgendes Vorgehen: 1. Der entsprechende Fahrweg ist zu sichern. 2. Der Fahrdienstleiter stellt nach dem gestörten Abschnitt eine weitere Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal ein bzw. ersten Aussensignal ein. 3. Der Fahrdienstleiter erteilt protokollpflichtig mit dem *Befehl 7* die Zustimmung zur Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» mit Vorbeifahrt an einem einzelnen ETCS Haltsignal. 4. Der Lokführer quittiert am DMI den Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible». 5. Der Lokführer fährt in der Betriebsart «Staff Responsible». 6. Vor dem nächsten ETCS Haltsignal oder ETCS Standortsignal bietet die Streckenzentrale dem Zug «Track Ahead Free» an. Die Bestätigung erfolgt durch den Lokführer. 7. Die Betriebsart wechselt auf «Full Supervision» oder «On Sight».
5.1.3	**Rangierfahrstrasse kann nicht eingestellt werden**
	Kann eine Rangierfahrstrasse nicht eingestellt werden, darf der betreffende Abschnitt nicht mehr befahren werden. Der Fahrdienstleiter hat den technischen Dienst aufzubieten.
5.1.4	**Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden letzten Signal der Aussensignalisierung bei Einfahrt in den Bereich mit FSS**
	Bei Einfahrt in den erweiterten Geschwindigkeitsbereich ist die Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden letzten Signal der Aussensignalisierung mit dem protokollpflichtigen *Befehl 1* verboten. Bei Einfahrt in den konventionellen Geschwindigkeitsbereich ist vor dem Erteilen der Zustimmung zur Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal durch den Fahrdienstleiter zu prüfen, ob sich der Zug • in der Betriebsart «Unfitted» oder «Limited Supervision» befindet und • sich korrekt am RBC angemeldet hat.
	Ergänzung SBB Netz: **ETCS Level 1 LS:** **Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden letzten Signal der Aussensignalisierung bei Einfahrt in einen Bereich mit FSS** Bei der Einfahrt in einen Bereich mit FSS mit Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden letzten Hauptsignal: • aktiviert der Lokführer «Override EOA» für die Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Hauptsignal • wechselt bei der Tafel CAB-Anfang die Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart • «On Sight» (OS) → Weiterfahrt in «OS» bis zum nächsten ETCS Haltsignal oder • «Full Supervision» (FS) → Weiterfahrt mit *Fahrt auf Sicht* bis zum nächsten ETCS Haltsignal oder bleibt in • «Staff Responsible» (SR) → Weiterfahrt in «SR» bis zum nächsten ETCS Haltsignal. Wird TAF nicht angeboten, nimmt der Lokführer Kontakt mit dem Fahrdienstleiter auf.

5.2	**Störungen an Triebfahrzeugen**
	Bei sicherheitsrelevanten Störungen erfolgt eine Zwangsbremsung. Der Lokführer hat den Fahrdienstleiter sofort zu verständigen. Wird am DMI nach erfolgter Zwangsbremsung keine Störung angezeigt oder kann die Störung gemäss den Bedienvorschriften für die ETCS-Fahrzeugausrüstung behoben werden und liegt eine CAB-Fahrerlaubnis vor, ist die Fahrt fortzusetzen.
5.3	**Vorbeifahrt am EOA**
	Liegt keine CAB-Fahrerlaubnis vor, erfolgt die Vorbeifahrt am EOA gemäss den nachfolgenden Bestimmungen.
5.3.1	**Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA**
	Der Fahrdienstleiter hat zusätzlich zur Zugfahrstrasse, welche als Ziel für die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» gilt, mindestens eine weitere Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal einzustellen. Danach erteilt der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 1* (ohne Bezeichnung von ETCS Haltsignal) die Zustimmung zum Überfahren des EOA. Die Zustimmung zum Überfahren des EOA gilt nach dem Wechsel der ETCS-Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart «Staff Responsible» bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal. An jedem weiteren ETCS Haltsignal ist eine erneute Zustimmung nötig. Wenn der Zug unmittelbar vor einem ETCS Haltsignal steht, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer die Zustimmung zum Überfahren des EOA protokollpflichtig mit dem *Befehl 1* (mit Bezeichnung des betreffenden ETCS Haltsignals) vorzuschreiben. Beispiel für das Erteilen einer Zustimmung zum Überfahren des EOA:  1. Der Zug hat das EOA erreicht. 2. Der Fahrdienstleiter stellt die Zugfahrstrassen mindestens bis zum übernächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal ein. 3. Der Fahrdienstleiter erteilt protokollpflichtig mit dem *Befehl 1* die Zustimmung zum Überfahren EOA. 4. Der Lokführer aktiviert am DMI die Funktion «Override EOA» und fährt mit *Fahrt auf Sicht*. 5. Der Wechsel in die Betriebsart «Staff Responsible» gilt als Zustimmung zur Fahrt bis zum nächsten ETCS Haltsignal.

5.4	**Weiterfahrt nach der Betriebsart «Post Trip»**
5.4.1	**Zug in «Post Trip»**
	Weiterfahrt als Zug Der Fahrdienstleiter hat zusätzlich zur Zugfahrstrasse bis zum nächsten ETCS Haltsignal mindestens eine weitere Zugfahrstrasse bis zum übernächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal einzustellen. Danach erteilt der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 2* die Zustimmung zur Weiterfahrt nach der Betriebsart «Post Trip». Der Lokführer hat die Taste «Start» zu betätigen. Liegt keine CAB-Fahrerlaubnis vor, gilt, nach dem Wechsel der ETCS-Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart «Staff Responsible», die Zustimmung zur Weiterfahrt bis zum nächsten ETCS Haltsignal bzw. ersten Hauptsignal. Liegt am nächsten ETCS Haltsignal keine CAB-Fahrerlaubnis vor, ist gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA» vorzugehen. **Weiterfahrt als Rangierbewegung** Die Weiterfahrt als Rangierbewegung erfolgt gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Rangierbewegung» oder «Ergänzende Bestimmung für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise». Der Fahrdienstleiter erteilt dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 2* die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting». **Keine Fahrt erforderlich oder Fahrt in entgegengesetzter Fahrrichtung** Der Fahrdienstleiter erteilt dem Lokführer protokollpflichtig mit dem *Befehl 3* den Auftrag im Stillstand zu verbleiben und «EOM» (End of Mission) durchzuführen. Eine Fahrt in entgegengesetzter Fahrrichtung erfolgt gemäss den Bestimmungen «Startende Züge im Bereich der FSS in der Betriebsart «Staff Responsible»» bzw. gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Rangierbewegung» oder «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise».
5.4.2	**Rangierbewegung in «Post Trip»**
	Weiterfahrt als Rangierbewegung Die Weiterfahrt als Rangierbewegung erfolgt gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Rangierbewegung» oder «Ergänzende Bestimmung für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise». Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig die Zustimmung zum Wechsel in die Betriebsart «Shunting». **Keine Fahrt erforderlich oder Fahrt in entgegengesetzter Fahrrichtung** Der Fahrdienstleiter erteilt dem Rangierleiter quittungspflichtig den Befehl im Stillstand zu verbleiben und «EOM» (End of Mission) durchzuführen. Eine Fahrt in entgegengesetzter Fahrrichtung erfolgt gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Rangierbewegung» oder «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise».

5.5	**Bremsung wegen Wegmessfehler**
	Erfolgt eine Systembremsung mit einer Textmeldung am DMI über ein verpasstes Balisenfenster, ist anzuhalten. Liegt nach dem Halt • eine CAB-Fahrerlaubnis vor, ist die Fahrt fortzusetzen • keine CAB-Fahrerlaubnis vor, ist der Fahrdienstleiter zu verständigen und gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA» vorzugehen.
	Ergänzung SBB BLS ETB Netz: **Fahrzeuge mit kritischer Abweichung der Odometrie** **Erkennen von Odometriebabweichungen** Innerhalb ETCS Level 2 Strecken kann der Lokführer kritische Abweichungen der Odometrie durch eine nicht erklärbare Bremsung gemäss «Nicht erklärbare Bremsung» oder durch wiederholte Anzeichen ungenauer Odometrie gemäss «Anzeichen kritischer Abweichung der Odometrie» feststellen. **Nicht erklärbare Bremsung** Der Zug wird innerhalb einer ETCS Level 2 Strecke durch eine System- / Zwangsbremsung gebremst oder es erfolgt eine Vorbeifahrt am EOA («Trip»). Ist die Bremsung erklärbar und liegen keine Anzeichen gemäss «Anzeichen kritischer Abweichung der Odometrie» vor, ist gemäss den EVU-üblichen Checklisten vorzugehen. Kann die Bremsung • keiner gewollten Handlung (z.B. Nothalt durch den Fahrdienstleiter), • keiner Fehlhandlung oder • keinem technischen Defekt, ohne Bezug zur Odometrie, zugeordnet werden, muss diese Bremsung als nicht erklärbar deklariert werden. **Achtung:** Fahrten mit der Befreiungsgeschwindigkeit (kein Geschwindigkeitsbogen, keine Restweganzeige am DMI) sind nur zur Annäherung an ein ETCS Halt- oder Standortsignal zulässig. Eine Vorbeifahrt mit der Befreiungsgeschwindigkeit an einem ETCS Halt- oder Standortsignal ist verboten. **Anzeichen der kritischen Abweichung der Odometrie** Anhand der nachfolgend aufgeführten Anzeichen kann der Lokführer eine kritische Abweichung der Odometrie erkennen: • Beim Überfahren von Positionsbalisen ist eine starke Korrektur der CAB-Fahrerlaubnis auf der Streckenvoraussicht zu erkennen (Streckenvoraussicht zur besseren Erkennbarkeit auf 8 km oder weniger einstellen). Besonders gut ist eine starke Korrektur bei langsamer Fahrt zu erkennen. • Die Restweganzeige am DMI weicht deutlich (> 100 m) von der wirklichen Distanz zum zugehörigen ETCS Halt- oder Standortsignal ab. • Aufgrund von Störungsmeldungen, welche den Ausfall von Odometriekomponenten anzeigen. • Mehrfache Störungsmeldungen am DMI im Zusammenhang mit dem fehlerhaften Lesen von Balisen («Balisenfenster verpasst», «(Balise Group) Linking Consistency Error», «Balisen-Ankopplungsfehler», o.ä.). **Technische Odometriebabweichung** Gewisse Fälle von kritischer Abweichung der Odometrie lösen nach der Fahrt auf ETCS Level 2 Strecken einen Alarm aus. Diese Alarme werden durch den Spezialisten OMC überwacht.

Handlungsanweisung

Grundsatz

Erkennt der Lokführer wiederholte Anzeichen gemäss «Anzeichen kritischer Abweichung der Odometrie», hält er den Zug an der nächsten geeigneten Stelle an.

Ein Fahrzeug mit erkannter oder vermuteter kritischer Abweichung der Odometrie darf auf ETCS Level 2 Strecken nicht mehr zugführend eingesetzt werden, ausgenommen zum Verlassen der ETCS Level 2 Strecke.

Informieren

Durch den Lokführer erkannte kritische Abweichung der Odometrie

Der Lokführer informiert den Fahrdienstleiter, wenn er eine kritische Abweichung der Odometrie gemäss «Erkennen von Odometrieabweichungen» erkennt.

Durch die technische Odometrieüberwachung erkannte kritische Abweichung der Odometrie

Spezialist OMC

Erkennt der Spezialist OMC einen Alarm mit Handlungsbedarf, erstellt er einen ALEA-Fall mit dem Titel «Fahrzeugstörung» und Detail «Odometrie».

Abweichungsmanager Netzleitung

Der Abweichungsmanager Netzleitung informiert allenfalls das entsprechende EVU.

Fahrdienstleiter

Der Fahrdienstleiter informiert den Lokführer bei einem Alarm durch die technische Odometrieüberwachung.

Innerhalb einer ETCS Level 2 Strecke lässt der Fahrdienstleiter den Zug an einer geeigneten Stelle anhalten. Weiteres Vorgehen gemäss «Weiterfahrt».

Befindet sich das Fahrzeug beim Alarm im Bereich der Aussensignalisierung, ist gemäss «Beenden der Tagesleistung und Überführung zur Unterhaltsstelle» vorzugehen.

Weiterfahrt

Die Weiterfahrt nach den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA» erfolgt nach einem Halt:

- infolge einer nicht erklärbaren System- oder Zwangsbremsung
- wenn der Lokführer Anzeichen gemäss «Anzeichen kritischer Abweichung der Odometrie» erkannt hat
- innerhalb einer ETCS Level 2 Strecke infolge Alarm durch die technische Odometrieüberwachung.

Die Weiterfahrt nach den Bestimmungen «Weiterfahrt nach der Betriebsart «Post Trip»» erfolgt nach einem «Trip» infolge kritischer Abweichung der Odometrie gemäss «Nicht erklärbare Bremsung».

Das nächste ETCS Halt- bzw. ETCS Standortsignal muss in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR) befahren werden.

Der Fahrdienstleiter stellt die notwendigen Fahrstrassen für die Fahrt in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR) ein und erteilt dem Lokführer protokollpflichtig mittels *Zusätzliche Anweisungen* den Auftrag, «TAF» am nächsten ETCS Halt- bzw. ETCS Standortsignal **nicht** zu bestätigen bzw. abzulehnen.

Der Lokführer bestätigt «TAF» erst beim übernächsten ETCS Halt- bzw. ETCS Standortsignal. Der Lokführer fährt anschliessend gemäss CAB-Fahrerlaubnis am DMI weiter.

Erkennt der Lokführer erneut Anzeichen für einer kritischen Abweichung der Odometrie gemäss Ziffer «Erkennen von Odometrieabweichungen», darf nur noch in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR) bis zur nächsten geeigneten Stelle gefahren werden.

	Beenden der Tagesleistung und Überführung zur Unterhaltsstelle Kann das EVU sicherstellen, dass mit dem gestörten Fahrzeug keine ETCS Level 2 Strecken mehr befahren werden, darf dieses die Tagesleistung auf Strecken mit Aussensignalisierung beenden. Anschliessend muss das Fahrzeug der Instandhaltung zugeführt werden. **Wiedereinsatz des Fahrzeuges im ETCS Level 2** Der Einsatz des Fahrzeuges auf ETCS Level 2 Strecken ist erst wieder nach erfolgter Instandhaltung und erfolgreicher Prüfung der Odometrie zulässig. Die Verantwortung für die Wiederinbetriebnahme des Fahrzeuges liegt bei den Fahrzeughaltern und deren zuständigen Instandhaltungsverantwortlichen.
5.6	**Abtrennen der gestörten ETCS-Fahrzeugausrüstung**
	Im erweiterten Geschwindigkeitsbereich ist bei zugführenden Fahrzeugen und bei Rangierbewegungen die Betriebsart «Isolation» verboten. Wenn im konventionellen Geschwindigkeitsbereich eine Störung an der ETCS-Fahrzeugausrüstung nicht behoben werden kann, ist diese in Absprache mit dem Fahrdienstleiter durch den Lokführer abzutrennen. Die Fahrzeugausrüstung wechselt in die Betriebsart «Isolation». Fahrten in der Betriebsart «Isolation» sind nur bis zur nächsten geeigneten Stelle erlaubt. Die Weiterfahrt als Zug erfolgt gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Vorbeifahrt am EOA». Die Weiterfahrt als Rangierbewegung erfolgt gemäss den Bestimmungen «Zustimmung zur Rangierbewegung» oder «Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise».

6	*Ziffer entfällt*

7	**Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an überwachten Bahnübergangsanlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen**
7.1	**Störungen an überwachten Bahnübergangsanlagen**
7.1.1	**Grundsatz**
	Bei einer gestörten überwachten Bahnübergangsanlage bleibt das Hauptsignal auf *Halt* oder das Kontrolllicht dunkel. Wird eine Bahnübergangsanlage durch äussere Einwirkungen mechanisch beschädigt, haben sich die Beteiligten über das weitere Vorgehen abzusprechen.
7.1.2	**Gestörte überwachte Bahnübergangsanlage**
	Bei einer mittels Hauptsignal überwachten und gestörten Bahnübergangsanlage kommt der Kernprozess Störungen zur Anwendung. Ausgenommen sind Hauptsignale, an welchen die Zustimmung zur Vorbeifahrt mittels Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage erteilt wird. Wird die Zustimmung zur Vorbeifahrt mittels Hauptsignal gestörte Bahnübergangsanlage erteilt, sind die Bestimmungen für das Befahren einer gestörten überwachten Bahnübergangsanlage anzuwenden. Bis zum letzten gestörten Bahnübergang der überwachten Bahnübergangsanlage beträgt die Höchstgeschwindigkeit 60 km/h. Unabhängig davon beträgt die Höchstgeschwindigkeit über Weichen im Bahnhof und über Weichen auf der Strecke 40 km/h. Trifft der Lokführer auf ein dunkles Kontrolllicht oder spricht die Zugbeeinflussung an, sind die Bestimmungen für das Befahren einer gestörten überwachten Bahnübergangsanlage anzuwenden. Stellt der Lokführer ein dunkles Kontrolllicht fest oder spricht die Zugbeeinflussung an und wurde der Lokführer darüber nicht verständigt, hat der Lokführer die Störung spätestens nach dem Befahren des letzten Bahnübergangs der gestörten überwachten Bahnübergangsanlage dem Fahrdienstleiter zu melden. Der Fahrdienstleiter verständigt die folgenden Züge quittungspflichtig über das dunkle Kontrolllicht oder die gestörte Zugbeeinflussung.
	Ergänzung TMR Netz: Dans les cas ci-après, il faut supposer que les barrières sont ouvertes : • Le contrôle de la marche des trains fonctionne et/ou le feu de contrôle est éteint • Circulation avec un train sans contrôle de la marche des trains • Circulation avec contrôle de la marche des trains en dérangement Si le mécanicien de locomotive constate en s'approchant du passage à niveau que les barrières sont baissées, il peut continuer sa route. Dans le cas contraire, il procédera selon les dispositions « Franchissement d'une installation de passage à niveau surveillée en dérangement ».

	Ergänzung SBB BLS ETB TPF Travys Netz: **Umgehung der Raumüberwachung** Ergibt eine Kontrolle vor Ort, dass der Bahnübergang frei ist, dürfen die Barrieren mit Hilfe der «Umgehung der Raumüberwachung» geschlossen und der Bahnübergang ohne Einschränkungen befahren werden. Ohne örtliche Kontrolle wird der Bahnübergang gemäss «Gestörte überwachte Bahnübergangsanlage» befahren.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Umgehung der Barrierenkontrolle** Kann das Signal mit Umgehung der Barrierenkontrolle auf *Fahrt* gestellt werden, schreibt der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig mit *Befehl 8* vor: • Befahren einer oder mehrerer gestörter Bahnübergangsanlagen • Höchstgeschwindigkeit v_{max} 60 km/h vom rückliegenden Bahnhof, Haltestelle oder Hauptsignal bis zum gestörten Bahnübergang • Gestörte Bahnübergangsanlage(n) Die protokollpflichtige Verständigung entfällt, wenn eine Fahrt auf Grund einer weiteren Störung mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren hat. Stellt der Lokführer eine gestörte Bahnübergangsanlage fest und wurde er darüber nicht verständigt, hat er anzuhalten und die Störung dem Fahrdienstleiter zu melden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: **Mit der Zugbeeinflussung überwachte Bahnübergänge** Die in den Streckentabellen aufgeführten Bahnübergänge werden mit der Zugbeeinflussung überwacht. Die Lage der Streckengeräte der Zugbeeinflussung ist mit einer Merktafel nach 300.2, Bild 262, oder einem Kontrolllicht gemäss Bild 206 bzw. 206.1 markiert. **Vorgehen für den Lokführer** In folgenden Fällen hat der Lokführer die Bahnübergangsanlage als gestört zu betrachten: • Bei einem ausserordentlichen oder einem nicht vorgeschriebenen Halt zwischen Streckengerät und Bahnübergang • Wenn zwischen Streckengerät und Bahnübergang die gefahrene Geschwindigkeit höchstens 30 km/h beträgt (SOB-Netz: Wädenswil – Einsiedeln und Pfäffikon – Arth-Goldau = 20 km/h).
7.1.3	**Befahren einer gestörten überwachten Bahnübergangsanlage**
	Ein überwachter Bahnübergang ohne örtliche Bewachung ist vom Lokführer wie folgt zu befahren: • die Geschwindigkeit ist vor dem Befahren des Übergangs auf Schritttempo zu vermindern, nötigenfalls ist anzuhalten • Achtungssignale abgeben und mit dem vordersten Fahrzeug auf den Bahnübergang fahren • auf die zulässige Geschwindigkeit beschleunigen, sobald das erste Fahrzeug den Bahnübergang befahren hat. Ein überwachter Bahnübergang mit örtlicher Bewachung darf mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit befahren werden.

	Ergänzung OeBB Netz: Das Befahren eines gestörten Bahnübergangs ist auf der *OeBB Checkliste 21: Störungen an der Sicherungsanlage* zu erfassen.
7.1.4	**Verständigung bei örtlicher Bewachung**
	Bevor eine Fahrt den Abschnitt mit der gestörten überwachten Bahnübergangsanlage befahren darf, hat der Fahrdienstleiter die zuständige Person, welche den Bahnübergang örtlich bewacht, über die bevorstehende Abfahrt zu verständigen. Vor dem Erteilen der Zustimmung hat der Fahrdienstleiter von der zuständigen Person die Bestätigung einzuholen, dass das Aufhalten des Strassenverkehrs gewährleistet ist. Der Fahrdienstleiter hat den Lokführer quittungspflichtig über den gestörten überwachten Bahnübergang sowie die örtliche Bewachung zu verständigen. Diese Verständigung entfällt, wenn ein Zug auf Grund einer Störung mit *Fahrt auf Sicht* zu verkehren hat.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Kann das Signal mit Umgehung der Barrierenkontrolle auf *Fahrt* gestellt werden, ist gemäss «Umgehung der Barrierenkontrolle» vorzugehen.
	Ergänzung ST Netz: Anstelle des Fahrdienstleiters verständigt der Rangierleiter die zuständige Person, welche den Bahnübergang örtlich bewacht.
7.1.5	**Ausschalten der überwachten Bahnübergangsanlage**
	Schaltet die überwachte Bahnübergangsanlage nicht mit der automatischen Steuerung aus, dürfen die Schranken mit der Notbedienung in die Stellung offen verbracht bzw. die Blinklichtanlage manuell ausgeschaltet werden, wenn • sich kein Schienenfahrzeug auf dem Bahnübergang befindet • sich kein Schienenfahrzeug gegen den Bahnübergang bewegt • kein Signal bzw. keine Zustimmung eine Fahrt über den Bahnübergang erlaubt • ein Deckungssignal nicht vorgängig mit Nothalt auf *Halt* gestellt werden kann und die obgenannten Bedingungen erfüllt sind.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Travys Netz: **Überlagertes Element rückstellen** Anstelle einer Notbedienung kann eine Bahnübergangsanlage auch mit dem Rückstellen eines überlagerten, nicht fahrstrassenabhängigen Elements ausgeschaltet werden.
7.2	**Störungen an Verkehrsregelungsanlagen**
7.2.1	**Grundsatz**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS Netz:* Bei gestörter Verkehrsregelungsanlage zeigt das zugehörige Strassenbahnsignal den Begriff *Ausser Betrieb* oder es bleibt auf *Halt*. Bleibt das Strassenbahnsignal bei gestörter Anlage auf *Halt*, ist nach Möglichkeit die Fahrt manuell anzumelden oder die Anlage ausser Betrieb zu setzen.

7.2.2	**Befahren der gestörten oder ausser Betrieb gesetzten Verkehrsregelungsanlage**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB BLS Netz:* Zeigt das Strassenbahnsignal den Begriff *Ausser Betrieb*, befährt der Lokführer den Bereich der Verkehrsregelungsanlage nach den Vorschriften für Strassenbahnbereich. Bleibt das Strassenbahnsignal auf *Halt*, hat der Lokführer den Bereich der Verkehrsregelungsanlage wie eine gestörte und nicht bewachte Bahnübergangsanlage zu befahren.
7.2.3	**Strassenbahnsignale in Abhängigkeit mit dem Stellwerk**
	Übernahme Bestimmung NIOP SBB Netz:* Für die Vorbeifahrt an Strassenbahnsignalen, die in Abhängigkeit mit dem Stellwerk stehen, ist bei den Begriffen *Ausser Betrieb* oder *Halt* vor dem Befahren eine protokollpflichtige Zustimmung vom Fahrdienstleiter erforderlich.

8	**Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn**
8.1	**Erste Abklärungen**
	Wird dem Fahrdienstleiter eine Unregelmässigkeit an der Fahrbahn (Schienenbruch, Gleisverwerfung, Unterspülung, usw.) gemeldet, hat der Fahrdienstleiter folgende Abklärungen zu treffen: • Ort der Schadenstelle • Art des Schadens.
	Ergänzung SZU Netz: Die Verkehrsleitzentrale kann an Züge vorgedruckte Formulare der folgenden Befehle abgeben: • *Befehl 5* (Verminderung der Geschwindigkeit) • *Befehl 9* (Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung). Bei *Befehl 5* und *Befehl 9* kann ein Befehl für mehrere Züge angeordnet werden. • Die erste Zugnummer mit Nachtrag: «und folgende» ist zu vermerken • Vorgedruckte Befehle haben eine maximale Gültigkeit von Betriebsbeginn bis Betriebsende • Der Lokführer hat allfällige Ergänzungen zu protokollieren • Für jede Fahrrichtung ist ein separates Formular Befehl auszufüllen. Die Kenntnisnahme des vorgedruckten Formular Befehl (*Befehl 5* oder *Befehl 9*) ist am Ausgangsbahnhof zur Freigabe vor jeder Fahrt quittungspflichtig dem Fahrdienstleiter zu bestätigen.
	Ergänzung CJ Netz: Le mécanicien de locomotive doit annoncer les irrégularités à la voie au chef-circulation concerné. Ce dernier doit immédiatement informer INFRA. Le mécanicien de locomotive ne doit pas franchir le prochain signal principal à voie libre aussi longtemps qu'il n'a pas pu en informer le chef-circulation.
8.1.1	**Massnahmen**
	Der Fahrdienstleiter hat: • den betreffenden Abschnitt zu sichern • den technischen Dienst zu verständigen • nach Möglichkeit den betreffenden Abschnitt zu umfahren. Ist eine Umfahrung nicht möglich, hat der Fahrdienstleiter abzuklären, ob die betreffende Stelle noch befahren werden kann. – Kann die betreffende Stelle nicht mehr befahren werden, hat der Fahrdienstleiter den Abschnitt zu sperren. – Wird die Stelle als befahrbar beurteilt oder kann die Befahrbarkeit nicht beurteilt werden, hat der Fahrdienstleiter die weiteren Fahrten gemäss den nachstehenden Bestimmungen über die betreffende Stelle verkehren zu lassen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Der Fahrdienstleiter hat den betreffenden Abschnitt zu sichern. Eine allfällige Sperrung wird erst durch einen Fachdienst ausgelöst.

8.1.2	**Weiteres Vorgehen**
	Der Fahrdienstleiter schreibt der nächsten Fahrt protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* und höchstens 10 km/h über die betreffende Stelle vor. Bestätigt der Lokführer den Schaden, sperrt der Fahrdienstleiter das Gleis. Stellt der Lokführer keinen Schaden fest, schreibt der Fahrdienstleiter den Lokführern der nächsten Fahrten protokollpflichtig eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h über die betreffende Stelle vor. Solange keine Langsamfahrsignale aufgestellt sind, ist zusätzlich gemäss den Bestimmungen «Langsamfahrsignale nicht aufgestellt» vorzugehen. Dies gilt so lange, bis der technische Dienst die Stelle beurteilt und den Fahrdienstleiter über das weitere Vorgehen verständigt hat.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Bestätigt der Lokführer den Schaden, sichert der Fahrdienstleiter das Gleis. Eine Sperrung wird erst durch einen Fachdienst ausgelöst.

9 Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung

Ergänzung SBB SOB TPF transN Travys Netz:

Kritische Bahnstromversorgung

Bei Engpässen in der Fahrstromverteilung (z.B. Verkehrsspitzen, Bauarbeiten, Störungen) kann es vorkommen, dass die Bahnstromversorgung ungenügend ist. Um Netzabschaltungen infolge Überlastung zu vermeiden, kann eine Leistungsreduktion der Triebfahrzeuge vorgeschrieben werden.

Solche Reduktionen werden für bestimmte Tage, Tageszeiten und Strecken wie folgt angeordnet:

- Der Fachdienst verständigt die EVU, die betroffenen Bahnhöfe und die BZ mittels Formular «Bahnstromversorgung» (Muster auf folgender Seite). Eine Anordnung zur Leistungsreduktion, welche mittels Formular «Bahnstromversorgung» erfolgt, muss den EVU mindestens 72 Stunden im Voraus bekanntgegeben werden
- Bei kurzfristigen Notsituationen und wenn die Einhaltung der Bekanntgabefrist von 72 Stunden nicht gewährleistet ist, informiert der Fachdienst in Absprache mit dem Infrastrukturbetreiber die Lokführer

Das bedeutet für das Verhalten der Lokführer zur Reduktion des Leistungsbedarfs:

- keine zusätzliche Einschränkung bis 40 km/h
- über 40 km/h ist der Motorstrom bzw. die Zugkraft auf 50 % reduzieren, sofern es die Steigungen zulassen; wo vorhanden ist die Leistungsreduktion einzuschalten
- zulässige Geschwindigkeiten über 40 km/h nur zu maximal 80 % ausfahren.

Nach einem Spannungsausfall ist während ca. 5 Minuten nach Rückkehr der Spannung gemäss obigem Verhalten zur Reduktion des Leistungsbedarfs weiterzufahren.

SBB CFF FFS

Bahnstromversorgung
Alimentation en courant de traction
Alimentazione con corrente di trazione

Zur Aufrechterhaltung einer stabilen Bahnstromversorgung werden die Lokführer angewiesen, folgendes Grundverhalten zu beachten:

- keine zusätzliche Einschränkung bis 40 km/h,
- über 40 km/h ist der Motorstrom bzw. die Zugkraft auf 50 % reduzieren, sofern es die Steigungen zulassen; wo vorhanden ist die Leistungsreduktion einzuschalten,
- zulässige Geschwindigkeiten über 40 km/h nur zu maximal 80 % ausfahren.

Nach einem Spannungsausfall: während 5 Min. gemäss oben stehenden Regeln weiterfahren.

Afin d'assurer une alimentation stable en courant de traction, les mécaniciens de locomotive sont invités à respecter les règles ci-après :

- aucune restriction complémentaire jusqu'à 40 km/h ;
- au-dessus de 40 km/h, réduire l'intensité sur les moteurs de traction ou l'effort de traction à 50 %, si les rampes le permettent ; le cas échéant, enclencher la réduction de puissance ;
- Au-dessus de 40 km/h, limiter la vitesse à 80 % de la vitesse maximale autorisée.

Après une absence de tension, il faut continuer à rouler pendant 5 minutes selon les règles ci-dessus :

Al fine di mantenere stabile l'alimentazione della corrente di trazione, i macchinisti sono invitati ad osservare le regole seguenti:

- nessuna restrizione ulteriore fino a 40 km/h,
- superiore a 40 km/h ridurre la corrente dei motori di trazione risp. la forza di trazione al 50 %, se le salite lo permettono; se disponibile occorre attivare la riduzione di potenza,
- oltre i 40 km/h, limitare la velocità all'80% della velocità massima consentita.

Dopo una caduta di tensione: durante i 5 minuti successivi proseguire secondo le regole sopracitate.

Tage/Jours/Giorni von/du/dal _____, den/le/il _____
bis/au/al _____, den/le/il _____

Zeit/Heure/Ore von/de/dalle _____ bis/à/alle _____
und/et/e von/de/dalle _____ bis/à/alle _____

Strecken: _____
Lignes : _____
Linee: _____

Bemerkungen _____
Remarques
Osservazioni gemäss / selon / secondo RB ISB IOP 300.9, Ziffer 9

9.1	**Erste Abklärungen**
	Wird dem Fahrdienstleiter eine Unregelmässigkeit an der Fahrleitung (Spurhalter defekt, Fahrdraht hängt herunter usw.) gemeldet, hat der Fahrdienstleiter folgende Abklärungen zu treffen: • Ort der Schadenstelle • Art des Schadens.
	Ergänzung CJ Netz: Le mécanicien de locomotive doit annoncer les irrégularités à la ligne de contact au chef-circulation concerné. Ce dernier doit immédiatement informer INFRA. Le chef-circulation doit aussi aviser CFF OMC TC Ouest LC à Renens VD.
9.1.1	**Massnahmen**
	Stellt der Lokführer Schäden an der Fahrleitung fest, • hat der Lokführer sofort die Stromabnehmer zu senken und sofern nötig anzuhalten • darf der Lokführer die Fahrt nur fortsetzen, wenn sichergestellt ist, dass die Stromabnehmer nicht und die Fahrleitung nicht zusätzlich beschädigt werden • und kann der Lokführer nicht mehr weiterfahren, muss der Lokführer beurteilen, ob durch die heruntergerissene Fahrleitung oder herunterhängende Fahrleitungsteile eine unmittelbare Gefahr besteht. Bei Gefahr trifft der Lokführer die notwendigen Massnahmen, damit die Reisenden den Zug nicht verlassen, und zwar bis die zuständigen Mitarbeitenden die entsprechenden Sicherungsmassnahmen vorgenommen haben. Erst wenn keine Gefahr mehr besteht, darf mit der Evakuierung des Zuges begonnen werden. Der Fahrdienstleiter hat: • den betreffenden Abschnitt zu sichern • den technischen Dienst zu verständigen • nach Möglichkeit den betreffenden Abschnitt zu umfahren. Ist eine Umfahrung nicht möglich, hat der Fahrdienstleiter abzuklären, ob die betreffende Stelle noch befahren werden kann. – Kann die betreffende Stelle nicht mehr befahren werden, hat der Fahrdienstleiter den Abschnitt zu sperren. – Wird die Stelle als befahrbar beurteilt oder kann die Befahrbarkeit nicht beurteilt werden, ist das Verkehren einer weiteren Fahrt nur erlaubt, wenn davon ausgegangen werden kann, dass keine zusätzlichen Unregelmässigkeiten verursacht werden und die Fahrt nicht gefährdet wird.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Kann die betreffende Stelle nicht mehr befahren werden, sichert der Fahrdienstleiter den Abschnitt. Eine allfällige Sperrung wird erst durch einen Fachdienst ausgelöst.
	Ergänzung OeBB Netz: Der Lokführer hat in jedem Fall gemäss *OeBB Checkliste 23 Vorgehen bei Notfällen und Ereignissen* zu handeln.
9.1.2	**Weiteres Vorgehen**
	Die nächste Fahrt darf die betreffende Stelle nur mit gesenkten Stromabnehmern oder thermisch geführt befahren. Beurteilt der Lokführer die betreffende Stelle als nicht mehr befahrbar oder kann der Lokführer dies nicht beurteilen, sperrt der Fahrdienstleiter das Gleis.

	Andernfalls dürfen weitere Fahrten mit gesenkten Stromabnehmern oder thermisch geführt die betreffende Stelle befahren. Verkehren die Fahrten mit gesenkten Stromabnehmern, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer mit dem *Befehl 9* protokollpflichtig zu verständigen. Dies gilt so lange, bis der technische Dienst die Stelle beurteilt und den Fahrdienstleiter über das weitere Vorgehen verständigt hat.
	Ergänzung CJ Netz: Dans les cas requis, la *marche à vue* peut être ordonnée (par exemple lorsque les pantographes ne peuvent pas être abaissés dans une rampe ou l'endroit du dérangement n'a pas pu être déterminé avec précision).
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: Beurteilt der Lokführer die betreffende Stelle als nicht mehr befahrbar oder kann er dies nicht beurteilen, sichert der Fahrdienstleiter das Gleis. Eine allfällige Sperrung wird erst durch einen Fachdienst ausgelöst.
9.2	**Fahrleitung spannungslos**
	Stellt der Lokführer fest, dass die Fahrleitung nach einem Spannungsausfall nicht sofort wieder unter Spannung kommt, hat der Lokführer wie folgt vorzugehen: • sofort mit *Fahrt auf Sicht* weiterfahren • nur so lange weiterfahren, dass auf Grund der Bremsbauart noch sicher angehalten werden kann • die Streckentrennung mit gesenktem Stromabnehmer befahren • an geeigneter Stelle, jedoch spätestens im nächsten Bahnhof anhalten. Sobald die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, darf der Lokführer die Fahrt ohne Einschränkung fortsetzen. Kann der Lokführer nicht feststellen, ob die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist, hat der Lokführer mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Stellt der Fahrdienstleiter einen Spannungsausfall fest, darf der Fahrdienstleiter keine Zustimmung in den spannungslosen Abschnitt erteilen bzw. hat der Fahrdienstleiter eine bereits erteilte Zustimmung zurückzunehmen.
	Ersatz SBB BLS ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Stellt der Lokführer fest, dass die Fahrleitung nach einem Spannungsausfall nicht sofort wieder unter Spannung kommt, hat er wie folgt vorzugehen: • sofort mit *Fahrt auf Sicht* weiterfahren • die Stromabnehmer sofort senken • nur so lange weiterfahren, dass auf Grund der Bremsbauart noch sicher angehalten werden kann • an geeigneter Stelle, jedoch spätestens am nächsten Bahnhof resp. kommerziellen Halteort bei FSS anhalten. Der Lokführer nimmt mit dem Fahrdienstleiter Kontakt auf, um abzuklären, ob die Spannung in der Fahrleitung wieder vorhanden ist. Stellt der Fahrdienstleiter einen Spannungsausfall fest, darf er keine Zustimmung in den spannungslosen Abschnitt erteilen bzw. hat er eine bereits erteilte Zustimmung zurückzunehmen.

10	**Störungen an Sicherheitseinrichtungen**
10.1	**Ansprechen der Zugbeeinflussung bei einem Zustimmung zur Fahrt zeigendem Hauptsignal**
	Übermittelt die Zugbeeinflussung unerwartet die Funktion «Halt» oder «Warnung» bei Vorbeifahrt an einem Zustimmung zur Fahrt zeigenden Hauptsignal, hat der Lokführer anzunehmen, dass das Signal gewollt auf *Halt* zurück gestellt wurde. Der Zug ist unverzüglich anzuhalten. Die Fahrt darf nur mit quittungspflichtiger Zustimmung des Fahrdienstleiters fortgesetzt werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Der Lokführer hat den Zug auch beim Ansprechen der Zugbeeinflussung mit dem Begriff «Warnung» sofort anzuhalten, ausgenommen in den folgenden Fällen, wenn die Zugbeeinflussung ansprechen muss: • Beim Begriff *Warnung* oder *Kurze Fahrt* (6) • Beim Begriff «Geschwindigkeits-Ankündigung» (2*, 3* oder 5*) an einem alleinstehenden Hauptsignal oder wenn das Hauptsignal am gleichen Standort einen höheren Fahrbegriff als das Vorsignal anzeigt • Bei beleuchtetem Besetztsignal • Bei beleuchtetem Signal für eine Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge • Bei einem orangen Lichtpunkt (mit oder ohne Ziffer) an einem Signal des Systems N • Wenn ein Fall nach Ziffer 10.2 «Höchstgeschwindigkeit beim Befahren von Streckengeräten der Zugbeeinflussung im Störungsfall» vorliegt Spricht die Zugbeeinflussung an und ist dies eindeutig auf einen Bedienungsfehler des Lokführers zurückzuführen, darf dieser nach dem Rückstellen ohne Einholen einer Bewilligung weiterfahren. Am nächsten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten.
10.2	**Störungen an Streckengeräten der Zugbeeinflussung**
	Übermittelt die Zugbeeinflussung eine Fehlermeldung beim Überfahren eines Streckengeräts der Zugbeeinflussung, informiert der Lokführer den Fahrdienstleiter unter Angabe des Signals und, sofern möglich, der Art des Fehlers. Bis zur Behebung von dauernden Störungen an Streckengeräten hat der Fahrdienstleiter die Lokführer quittungspflichtig über das Fehlansprechen bzw. das Nichtansprechen der Zugbeeinflussung zu verständigen. Der Lokführer hat den Zug trotz des Ansprechens der Zugbeeinflussung an einem Zustimmung zur Fahrt zeigenden Hauptsignal nicht anzuhalten. Bahnübergangsanlagen, welche nur durch Zugbeeinflussung überwacht werden, sind als gestört zu betrachten.
	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB Netz: **Aufbieten des Fachdienstes** Ist das Signal nicht zu früh zurückgestellt worden, ist das Ansprechen der Zugbeeinflussung auf eine Störung in den Streckengeräten zurückzuführen. Jede solche Störung ist durch den Fahrdienstleiter sofort dem zuständigen Fachdienst zu melden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz: **Höchstgeschwindigkeit beim Befahren von Streckengeräten der Zugbeeinflussung im Störungsfall** Die Höchstgeschwindigkeit für das Fahrzeug mit aktiver Zugbeeinflussung beträgt in den folgenden Fällen 40 km/h:

	• Wenn über Streckengeräte gefahren werden muss, welche aufgrund ihrer Fehlfunktion eine Bremsung auslösen • Bei der Fahrt über Streckengeräte von Bahnübergangsanlagen, wenn die Barrieren- oder Blinklichtanlage gestört ist.
	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF Travys Netz: **ETCS Level 1 LS: Weiterfahrt bei *Fahrt* zeigendem Hauptsignal und Befreiungsgeschwindigkeit von 0 km/h** Empfängt ein Fahrzeug mit einer ETCS-Fahrzeugausrüstung nach BL 3 vor einem *Fahrt* zeigenden Hauptsignal keine neuen Informationen des Signals, und die angezeigte Befreiungsgeschwindigkeit beträgt weiterhin 0 km/h, ist wie folgt vorzugehen: • Der Lokführer meldet die Störung dem Fahrdienstleiter und verlangt die Bestätigung für das Vorliegen der Zustimmung zur Fahrt • Der Fahrdienstleiter bestätigt dem Lokführer quittungspflichtig, dass die Zustimmung zur Fahrt vorliegt. Sofern das EVU keine anderslautende Vorschrift (Führerstandreset) erlassen hat, gilt das folgende Vorgehen: • Der Lokführer aktiviert die Funktion «Override EOA» und fährt in der Betriebsart «Staff Responsible» (SR). Bei der Vorbeifahrt am *Fahrt* zeigenden Signal erfolgt der Wechsel in die Betriebsart LS.
10.3	**Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug auf Adhäsionsstrecken**
	Sofern keine Notwendigkeit besteht, sind Fahrzeuge mit Störungen an der Zugbeeinflussung nicht als Spitzenfahrzeug einzusetzen. Es dürfen keine Fahrzeuge mit Störungen an der Zugbeeinflussung aus der Instandhaltung eingesetzt werden. Versagt auf dem Spitzenfahrzeug die Zugbeeinflussung, hat der Lokführer bei der ersten Gelegenheit einen Lokführer oder entsprechend geprüftes Personal in den Führerstand anzufordern. Mit einem zusätzlichen Lokführer oder entsprechend geprüftem Personal im Führerstand darf mit höchstens 80 km/h gefahren werden. Solange kein zusätzlicher Lokführer oder entsprechend geprüftes Personal im Führerstand anwesend ist, darf mit höchstens 40 km/h gefahren werden. Bahnübergangsanlagen, welche nur durch Zugbeeinflussung überwacht werden, sind als gestört zu betrachten. Das Fahrzeug darf höchstens 6 Stunden ab Störungsbeginn als Spitzenfahrzeug mit einer defekten Zugbeeinflussung in Betrieb sein. Fahrten direkt zum Instandhaltungsstandort sind auch nach 6 Stunden zulässig, unter der Bedingung, dass mit einem zusätzlichen Lokführer oder entsprechend geprüftem Personal und mit höchstens 80 km/h gefahren wird.
	Ersatz SBB BLS ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Der Lokführer darf ab dem Zugausgangs- oder Wendebahnhof nur abfahren, wenn die Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug eingeschaltet und funktionsfähig ist. Versagt während der Fahrt oder in einem Unterwegsbahnhof auf dem Spitzenfahrzeug die Zugbeeinflussung, hat der Lokführer bei der ersten Gelegenheit zusätzlich einen Lokführer oder entsprechend geprüftes Personal in den Führerstand anzufordern. Mit einem zusätzlichen Lokführer oder entsprechend geprüftem Personal im Führerstand beträgt die v_{max} 80 km/h. Solange kein zusätzlicher Lokführer oder entsprechend geprüftes Personal im Führerstand anwesend ist, beträgt die v_{max} 40 km/h.

	Bei Eintreten einer Störung an der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter und hält den Zug am nächsten geeigneten Ort zur Störungsbehebung an. Kann die Störung nicht behoben werden, oder tritt die Störung erneut auf, darf ohne zusätzlichen Lokführer oder entsprechend geprüftem Personal im Führerstand nur noch bis zum nächsten geeigneten Bahnhof gefahren werden. Bahnübergangsanlagen, welche nur durch Zugbeeinflussung überwacht werden, sind als gestört zu betrachten. Die Lage der Streckengeräte der Zugbeeinflussung sind gemäss 300.2 Bild 262 signalisiert. Eingeschaltete Bahnübergangsanlagen, welche mit blinkendem Kontrolllicht gemäss 300.2 Bild 206 bzw. 206.1 überwacht werden, dürfen normal befahren werden. Das Fahrzeug darf höchstens 6 Stunden ab Störungsbeginn als Spitzenfahrzeug mit einer defekten Zugbeeinflussung in Betrieb sein. Fahrten direkt zum Instandhaltungsstandort sind auch nach 6 Stunden zulässig, unter der Bedingung, dass mit einem zusätzlichen Lokführer oder entsprechend geprüftem Personal und mit v_{max} 80 km/h gefahren wird.
10.4	**Ausfall der Sicherheitssteuerung auf dem Spitzenfahrzeug auf Adhäsionsstrecken**
	Sofern keine Notwendigkeit besteht, sind Fahrzeuge mit Störungen an der Sicherheitssteuerung nicht als Spitzenfahrzeug einzusetzen. Es dürfen keine Fahrzeuge mit Störungen an der Sicherheitssteuerung aus der Instandhaltung eingesetzt werden. Versagt auf dem Spitzenfahrzeug die Sicherheitssteuerung, hat der Lokführer bei der ersten Gelegenheit eine zusätzliche Person eines EBU in den Führerstand anzufordern. Der Lokführer instruiert diese Person, wie der Zug im Notfall anzuhalten ist. Solange keine zusätzliche instruierte Person eines EBU im Führerstand anwesend ist, darf mit defekter Sicherheitssteuerung höchstens 60 km/h gefahren werden. Das Fahrzeug darf höchstens 6 Stunden ab Störungsbeginn als Spitzenfahrzeug mit einer defekten Sicherheitssteuerung verkehren. Fahrten direkt zum Instandhaltungsstandort sind auch nach 6 Stunden zulässig, unter der Bedingung, dass zusätzlich eine instruierte Person eines EBU im Führerstand anwesend ist, die den Zug im Notfall anhalten kann.
10.5	*Ziffer entfällt*

11	**Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen**
11.1	**Grundsatz**
	Bei Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen, welche Personen, Anlagen oder Fahrzeuge gefährden bzw. beschädigen können, darf die Fahrt weder begonnen noch fortgesetzt werden. Werden Zugkontrolleinrichtungen zur Überwachung des technischen Zustands während der Fahrt eingesetzt, hat der ISB die dazu nötigen Ausführungsbestimmungen zu erlassen.
	Ergänzung SBB BLS Netz: **Zugkontrolleinrichtungen (ZKE)** Weiterführende Anweisungen zur Kontrolle von Zügen durch Kontrolleinrichtungen sind in der SBB I-50099 / BLS I-50099 zu finden.
11.2	**Erste Abklärungen**
	Wird eine Unregelmässigkeit an einem Fahrzeug festgestellt, hat das verantwortliche Personal, unter Berücksichtigung der massgebenden Betriebsvorschriften, zu entscheiden, ob die Fahrt begonnen bzw. fortgesetzt werden darf. Kann das verantwortliche Personal vor Ort dies nicht selbst entscheiden, hat es den technischen Dienst zur Klärung des weiteren Vorgehens beizuziehen. Die Störungsabklärung bzw. -behebung an Fahrzeugen soll, wenn möglich von der gleisabgewandten Seite oder von der Seite mit einem Sicherheits-Zwischenraum erfolgen. Ist dies nicht möglich, ist nach den Bestimmungen «Fehlender Sicherheits-Zwischenraum» vorzugehen.
11.3	**Massnahmen bei bestimmten Unregelmässigkeiten**
	Bei den nachstehend aufgelisteten Unregelmässigkeiten gelten die entsprechend aufgeführten Massnahmen.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF Travys Netz: **Speisewagen (WR) mit gehobenem Stromabnehmer** Wird an einem fahrenden Zug ein Speisewagen mit gehobenem Stromabnehmer beobachtet, ist der Lokführer sofort zu verständigen. Der Lokführer hat die v_{max} auf 40 km/h zu reduzieren und den Zug bei passender Gelegenheit ausserordentlich anzuhalten, spätestens jedoch vor einer mit gesenkten Stromabnehmern zu befahrenden Strecke. Vor der Weiterfahrt muss der Stromabnehmer des WR gesenkt werden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz: **Unregelmässigkeiten bei aussergewöhnlichen Sendungen** Muss eine aussergewöhnliche Sendung unterwegs ausserordentlich angehalten, ausgesetzt oder besser verladen werden, ist die NL ISB für die Verständigung der im Beförderungsplan genannten Stellen zuständig. Das verantwortliche EVU veranlasst in Absprache mit dem Absender die nötigen Massnahmen, wie z.B. Umlad. Ist die Sendung wieder einsatzbereit, erfolgt eine neue Anmeldung durch das EVU.
11.3.1	**Offene Aussentüren, Seitenwände und Schiebedächer**
	Offene Aussentüren, Seitenwände und Schiebedächer sind sofort zu schliessen.
11.3.2	**Verschobene Ladungen**
	Verschobene Ladungen sind sofort zu richten und zu sichern.

11.3.3	**Entgleiste Fahrzeuge**
	Entgleiste Fahrzeuge dürfen nach dem Aufgleisen nur mit Zustimmung und gemäss den Anweisungen des technischen Dienstes bewegt werden.
11.3.4	**Vollständiger Ausfall der Frontscheinwerfer**
	Ist der Lokführer nicht in der Lage, Scheinwerfer an der Zugspitze zum Leuchten zu bringen, so gilt Folgendes: • Bei guten Sichtverhältnissen Der Lokführer meldet den Ausfall dem Fahrdienstleiter. Der Zug fährt mit maximal zulässiger Geschwindigkeit an die nächstgelegene Stelle, an der der Frontscheinwerfer instand gesetzt oder ausgetauscht oder das Fahrzeug durch ein anderes ersetzt werden kann. Dabei betätigt der Lokführer falls notwendig oder entsprechend den Anweisungen des Fahrdienstleiters die Lokpfeife. • Bei Dunkelheit oder schlechten Sichtverhältnissen Der Lokführer meldet den Ausfall dem Fahrdienstleiter. Mit einem an der Zugspitze angebrachten Handscheinwerfer mit weissem Licht darf der Zug an die nächstgelegene Stelle gefahren werden, an der der Frontscheinwerfer instand gesetzt oder ausgetauscht oder das Fahrzeug durch ein anderes ersetzt werden kann. Kann der Zug nur schlecht erkannt werden, ist nötigenfalls die Geschwindigkeit den Sichtverhältnissen angemessen zu reduzieren. Ist kein Handscheinwerfer vorhanden, so darf der Zug die Fahrt nicht fortsetzen, es sei denn, der Fahrdienstleiter erteilt entsprechende Anweisungen zur Fortsetzung der Fahrt bis an die nächstgelegene geeignete Stelle, an der die Strecke freigemacht werden kann. Dabei betätigt der Lokführer falls notwendig oder entsprechend den Anweisungen des Fahrdienstleiters die Lokpfeife.
	Ersatz TPF transN Travys Netz: Si le mécanicien de locomotive ne peut allumer aucun des feux avant, les dispositions suivantes s'appliquent : • Lorsque la visibilité est bonne Le mécanicien de locomotive annonce au chef-circulation de la défaillance des feux. Le train continue d'avancer à la vitesse maximale autorisée jusqu'à l'endroit le plus proche où les feux avant peuvent être réparés ou remplacés, ou bien où le véhicule concerné peut être remplacé. Alors qu'il poursuit sa route, le mécanicien de locomotive utilise le sifflet de locomotive si cela est nécessaire. • Dans l'obscurité ou lorsque la visibilité est mauvaise Le mécanicien de locomotive avise le chef-circulation de la défaillance des feux. Tant que l'avant du train est équipé d'un feu portatif diffusant une lumière blanche, le train continue d'avancer jusqu'à l'endroit le plus proche où les feux avant peuvent être réparés ou remplacés, ou bien où le véhicule concerné peut être remplacé. Si le train est difficilement identifiable, il faut, si nécessaire, réduire la vitesse en fonction des conditions de visibilité. Si le train n'est pas muni d'un feu portatif à l'avant, il ne poursuit pas sa route, à moins que le chef-circulation ne donne l'instruction formelle de continuer jusqu'à l'endroit approprié le plus proche où la voie peut être libérée. Alors qu'il poursuit sa route, le mécanicien de locomotive utilise le dispositif d'avertissement sonore si cela est nécessaire.

11.3.5	**Ausfall der Lokpfeife**
	Bei einem Ausfall der Lokpfeife hat der Lokführer den Fahrdienstleiter über den Ausfall zu informieren. Bei einem Defekt der Lokpfeife darf der Zug die maximal zulässige Geschwindigkeit nicht überschreiten und muss an die nächstgelegene Stelle fahren, an der die Lokpfeife instand gesetzt oder das betroffene Fahrzeug ausgetauscht werden kann. Der Lokführer muss zum Anhalten des Zuges vor Bahnübergängen bereit sein, an denen die Lokpfeife betätigt werden muss, und darf die Fahrt nur dann fortsetzen, wenn der Bahnübergang gefahrlos befahren werden kann. Betrifft der Defekt ein Mehrklang-Warnsignal und ist noch mindestens einer der Töne funktionstüchtig, so darf die Zugfahrt normal fortgesetzt werden.
11.3.6	**Vollständiger Ausfall des Zugschlusssignals**
	Stellt der Fahrdienstleiter einen vollständigen Ausfall des Zugschlusssignals fest, so hat der Fahrdienstleiter Vorkehrungen zu treffen, um den Zug an einer geeigneten Stelle anzuhalten und den Lokführer zu informieren. Der Lokführer kontrolliert daraufhin die Zugvollständigkeit und setzt das Zugschlusssignal gegebenenfalls instand oder tauscht es aus. Der Lokführer informiert den Fahrdienstleiter, wenn der Zug zur Weiterfahrt bereit ist. Andernfalls, wenn keine Instandsetzung möglich ist, darf die Zugfahrt nicht fortgesetzt werden, ausgenommen der Fahrdienstleiter und der Lokführer vereinbaren eine Sonderregelung. Wird auf Strecken mit Handrückmeldung oder auf Strecken ohne Block bei Nacht ein unbeleuchtetes Zugschlusssignal festgestellt, hat der Fahrdienstleiter die folgenden Bahnhöfe quittungspflichtig zu verständigen.
11.3.7	*Ziffer entfällt (EVU)*
11.3.8	**Ausfall der Notbremsüberbrückung / Notbremsanforderung**
	Es dürfen nur Züge mit betriebsbereiter Notbremsüberbrückung bzw. Notbremsanforderung Strecken befahren, auf welchen diese vorgeschrieben sind.
11.3.9	**Ausfall des Kommunikationssystems für fernmündliche Übermittlung für Züge**
	Ist gemäss den Betriebsvorschriften des ISB für Züge ein Kommunikationssystem für fernmündliche Übermittlung erforderlich, • darf ein Zug im Ausgangsbahnhof mit defektem Kommunikationssystem nicht abfahren • darf ein Zug während der Fahrt so lange weiterfahren, wie die Notfallkommunikation sichergestellt ist oder eine andere Kommunikationsmöglichkeit zwischen Fahrdienstleiter und Lokführer besteht. Das Fahrzeug oder das Kommunikationssystem ist bei nächster Gelegenheit auszuwechseln.
	Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Falls das CabRadio defekt oder nicht vorhanden ist, muss der Lokführer den Fahrdienstleiter zur Sicherstellung der fernmündlichen Kommunikation über die alternative Erreichbarkeit informieren (z.B. Mobiltelefon). Der Lokführer verständigt den Fahrdienstleiter, wenn er ausschliesslich über ein mobiles Gerät ohne Notruffunktion erreichbar ist.

12	**Bremsstörung und Zugtrennung**
12.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
12.2	**Zugtrennung**
12.2.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
12.2.2	**Zusammenfahren**
	Für das Zusammenfahren nach einer Zugtrennung gelten die Vorschriften für Rangierbewegungen. Bei unbegleiteten Zügen darf der Lokführer den Zugteil mit Zustimmung des Fahrdienstleiters unter grösster Vorsicht rückwärts bewegen.
12.2.3	**Zurücklassen / Sichern / Weiterfahrt von Zugteilen**
	Der Lokführer hat das weitere Vorgehen mit dem Fahrdienstleiter abzusprechen, wenn Zugteile zurückgelassen werden müssen und die Weiterfahrt nur in Teilen möglich ist. Ohne Absprache mit dem Fahrdienstleiter darf der Lokführer höchstens bis zum nächsten Hauptsignal weiterfahren, auch wenn dieses *Fahrt* zeigt. Das Fahrpersonal hat die zurückgelassenen Zugteile gegen Entlaufen zu sichern. Der Fahrdienstleiter hat den betreffenden Abschnitt zu sichern.
12.3	*Ziffer entfällt (EVU)*

13	Gefährdungen und Unfälle
13.1	**Allgemeines Vorgehen**
	Wird eine Gefährdung oder ein Unfall verursacht, handelt das Personal in der Reihenfolge: • Gefahr erkennen • Auswirkungen abschätzen • Gefahr vermindern • Alarmieren • Retten • Betrieb weiterführen.
13.2	**Arten von Gefährdungen**
	Als Gefährdungen im Eisenbahnbetrieb gelten alle Ereignisse, die einen Unfall verursachen oder darauf hinweisen können. Darunter fallen insbesondere: • Luftverlust in der Hauptleitung • Entgleisung • Anprall/Zusammenstoss • Zugtrennung • Fahrzeuge entlaufen • Ladungsverschiebung • Nicht erklärbare Unregelmässigkeit im Zuglauf • Zug bleibt ohne ersichtlichen Grund stehen • Unerwartetes Hindernis im Gleisbereich • Gleis/Weiche/Fahrleitung beschädigt • Überfahren eines *Halt* zeigenden Signals oder des EOA • Notruf oder Alarm erhalten • Freisetzung von gefährlichen Stoffen/Gefahrgut • Naturgefahren (z.B. drohender Erdrutsch, Lawinengefahr).

13.3	**Arten von Unfällen**
	Als Unfälle im Eisenbahnbetrieb gelten insbesondere Ereignisse mit folgenden Auswirkungen: • verletzte oder getötete Personen • verletzte oder getötete grosse Tiere • beschädigte Eisenbahninfrastrukturen • entgleiste oder beschädigte Eisenbahnfahrzeuge • beschädigte Strassenfahrzeuge • Zusammenstösse mit Gegenständen im Gleisbereich, die aufgrund ihrer Grösse oder Beschaffenheit den Eisenbahnbetrieb gefährden können • Brände • mögliche schwere Schädigung von Bevölkerung und Umwelt (z.B. Unregelmässigkeiten mit gefährlichen Stoffen/Gefahrgut).
13.4	**Gefahr vermindern**
	Das Personal, welches eine Gefährdung oder einen Unfall feststellt, hat unter Beachtung des Selbstschutzes unverzüglich dafür zu sorgen, dass die Auswirkungen verringert werden, z.B. indem: • ein Notruf ausgesendet wird • entlaufene Fahrzeuge aufgehalten werden • der Rangierer Haltbefehle gibt • der Sicherheitswärter das Gleis räumen lässt • das Signal *Nothalt auf Arbeitsstellen* eingeschaltet wird • der Fahrdienstleiter Signale auf *Halt* stellt, Fahrleitungen ausschaltet, Bahnübergangsanlagen einschaltet, Gleise sichert, Verminderung der Geschwindigkeit anordnet, dem Zug die Fahrt aus dem Tunnel ermöglicht, keine weitere Fahrt in den Tunnel zulässt • der Lokführer den brennenden Zug, allenfalls unter Anwendung der Notbremsüberbrückung, aus dem Tunnel führt • der Lokführer den Zug, allenfalls unter Anwendung der Notbremsüberbrückung, an geeigneter Stelle anhält (z.B. nicht in Tunnels, Galerien oder auf Brücken), das Warnsignal einschaltet, einen Notruf aussendet und die Zugsammelschiene ausschaltet • gefährdete Personen gewarnt werden. Für bestimmte Bauwerke werden durch den ISB spezifische Regelungen aufgrund des Alarm- und Rettungskonzeptes definiert. Diese spezifischen Regelungen haben Vorrang vor den allgemeingültigen Handlungsanweisungen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB SZU TPF transN Travys Netz: Nach dem Einschalten des Warnsignals verständigt der Lokführer den Fahrdienstleiter über den Grund der Signalisierung und spricht das weitere Vorgehen ab.

13.5	**Alarmieren**
	Das Personal, welches eine Gefährdung oder einen Unfall feststellt, hat unverzüglich den Fahrdienstleiter nach dem Prinzip zu verständigen: • **Wer** meldet? • **Was** ist geschehen? • **Wo** ist es geschehen? • **Wann** ist es geschehen? Der ISB erlässt Ausführungsbestimmungen, nach denen der Fahrdienstleiter die notwendigen weiteren Massnahmen einzuleiten hat.
	Ergänzung CJ Netz: **Information au chef-circulation et au personnel concerné** Le chef-circulation du CGT doit en être informé immédiatement. Ce dernier peut se charger de transmettre l'information aux autres départements ou services concernés (voir règlement d'exploitation de la ligne), d'entente avec le personnel concerné. Lorsqu'une information est transmise verbalement au chef-circulation, l'agent qui a constaté l'irrégularité doit également établir un rapport écrit. La rédaction d'un rapport ou d'une note technique ne dispense pas l'agent qui a constaté une irrégularité pouvant mettre en danger l'exploitation, créer d'autres dérangements, engendrer des perturbations subséquentes ou un accident d'informer le service technique ou le service de piquet compétent sans délai. **Annonces aux différents services et départements de la Direction CJ** L'agent impliqué dans un accident ou incident, de même que celui qui le constate, doit en informer immédiatement par téléphone le chef-circulation CJ qui renseigne les Départements et Services de la Direction CJ conformément au règlement d'organisation de la ligne.
	Ergänzung OeBB Netz: Das Personal, welches eine Gefährdung oder einen Unfall feststellt, hat gemäss der *OeBB Checkliste 23 Vorgehen bei Notfällen und Ereignissen* vorzugehen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Sofortmassnahmen bei Alarm/Betriebsstörung in Tunnel (ausgenommen Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel)** **Keine Fahrt in Tunnel** Wird beim Fahrdienstleiter ein Alarm ausgelöst und ist ihm der Grund nicht bekannt, muss er der nächsten Fahrt in diesen Tunnel oder Tunnelabschnitt protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* vorschreiben. Wird nach dieser Fahrt keine Unregelmässigkeit festgestellt, kann der Tunnel wieder normal befahren werden. Die Ausschaltung der Tunnel- bzw. Brandnotbeleuchtung ist durch den Fahrdienstleiter zu veranlassen. **Mindestens eine Fahrt im Tunnel** Wird beim Fahrdienstleiter ein Alarm ausgelöst oder stellt er fest, dass in einem Tunnel eine Fahrt stecken geblieben ist und er kennt den Grund nicht, hat er wie folgt vorzugehen: • Keine weiteren Fahrten in den Tunnel einfahren lassen. Allfälligen Fahrten, die sich im Tunnel befinden und noch nicht am Ereignisort vorbeigefahren sind, für den betroffenen Tunnelabschnitt *Fahrt auf Sicht* vorschreiben. Damit im Tunnel nicht angehalten werden muss, *Fahrt auf Sicht* nur quittungspflichtig übermitteln.

- Ist der Ort der Alarmauslösung nicht bekannt, allen Fahrten im Tunnel *Fahrt auf Sicht* vorschreiben. Ist der Grund nach diesen Fahrten nicht bekannt, der nächsten Fahrt in den Tunnel protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* vorschreiben.

Wird nach diesen Fahrten keine Unregelmässigkeit festgestellt, kann der Tunnel wieder normal befahren werden. Die Ausschaltung der Tunnel- bzw. Brandnotbeleuchtung ist durch den Fahrdienstleiter zu veranlassen.

Betätigung der Alarmeinrichtungen / Tunnelbeleuchtung für Unterhaltsarbeiten (ausgenommen Lötschberg-, Gotthard- und Ceneri-Basistunnel)

Bevor Unterhaltsarbeiten an den Alarmeinrichtungen, wie Tunnelbeleuchtung, Nottaster, Telefonen, usw. durchgeführt werden oder die Tunnelbeleuchtung für Unterhaltsarbeiten eingeschaltet wird, verständigt der Fachdienst den Fahrdienstleiter. Das weitere Vorgehen ist abzusprechen.

Liste der Tunnel mit Ausrüstung für Selbstrettung (Tunnelname)

Basisausrüstung für die Selbstrettung im Tunnel:

- Handlauf
- Fluchtweg / Notausgänge markiert
- Kennzeichnung / Beschilderung
- Alarmierungseinheit
- Tunnelnot- und Orientierungsbeleuchtung

* besondere Ausrüstung gemäss LB ISB

(Annemasse) / Genève Aéroport – Biel/Bienne
Annemasse – Genève-La Praille (alle)
Châtelaine – Genève (couverture et tunnel de St.Jean)
Genève-La Praille – Jonction (La Bâtie)
Concise – Gorgier-St-Aubin (Concise, Fin de Lance, Raisse, St-Aubin)
Tüscherz – Biel/Bienne (Vingelz)
Dailllens – Vallorbe – (Frasne)
Vallorbe – Vallorbe frontière
Bern – Brig – Domodossola
Spiez – Heustrich (Hondrich *)
Wengi-Ey / Frutigen – Visp (Engstligen, Widi, Lötschberg Basis *)
Kandersteg – Goppenstein (Lötschberg Scheitel)
Goppenstein – Brig (Mittalgraben II, Hohtenn *)
Brig – Iselle (Simplon 1 und 2*)
Basel – Luzern – Chiasso
Basel St. Johann – Basel SBB PB (Kannenfeld)

	Muttenz – Liestal (Adler)
	Tecknau – Olten (Hauenstein Basis)
	Luzern – Immensee (Stadttunnel Luzern)
	Brunnen – Flüelen (Morschach, Ölberg, Fronalp, Stutzeck-Axenberg, Axenberg)
	Rynächt – Pollegio (Gotthard Basis *)
	Amsteg – Airolo (Bristen, Pfaffensprung, Wattinger, Leggistein, Naxberg, Gotthard Scheitel *)
	Airolo – Biasca (Freggio, Prato, Travi)
	Giubiasco – Vezia (Ceneri Basis *)
	Lugano – Chiasso (Paradiso, Maroggia)
	Ostschweiz
	Mühlehorn – Weesen (Kerenzerberg)
	Wattwil – Kaltbrunn (Ricken)
	St.Gallen – SG St.Fiden (Rosenberg)
	SG St.Fiden – Wittenbach (Bruggwald)
	Brunnadern-Neckertal – Lichtensteig (Wasserfluh)
	Lausanne – Bern – (Zürich)
	Grandvaux – Puidoux (Cornallaz)
	Vauderens – Siviriez (Vauderens)
	Löchligut – Mattstetten (Grauholz)
	Mattstetten – Olten (via Bahn-2000-Strecke: alle)
	Burgdorf – Langenthal (Burgdorfer, Thunstetten)
	Däniken – Wöschnau (Eppenberg, Wöschnau)
	Aarau (Aaraustadttunnel 1+2)
	Mellingen – Killwangen-Spreitenbach (Heitersberg)
	Lausanne – Brig
	Salgesch – Leuk (Varen, Leuk)
	Bern – Kerzers – Neuchâtel
	Rosshäusern – Gümmenen (Rosshäusern *)

	Neuchâtel – La Chaux-de-Fonds
	Les Hauts-Geneveys – La Chaux-de-Fonds (Les Loges)
	Solothurn – Moutier
	Oberdorf SO – Gänsbrunnen (Weissenstein)
	Moutier – Biel/Bienne
	Moutier – Grenchen Nord (Grenchenberg)
	(Basel) – Brugg – (Zürich)
	Schinznach Dorf – Effingen (Bözberg)
	Wettingen – Baden (Kreuzliberg)
	Region Zürich (S-Bahn)
	Altstetten – Zürich (UQB ZAS, Kohlendreieck)
	Hardbrücke – Oerlikon (Käferberg)
	Wipkingen – Zürich Flughafen (Wipkingen, Flughafen)
	Zürich HB – Oerlikon (alle)
	Zürich Flughafen – Dorfnest (Hagenholz)
	Zürich HB – Stadelhofen (Hirschengraben)
	Stadelhofen – Stettbach (Zürichberg)
	Stadelhofen – Tiefenbrunnen (Riesbach)
	Wiedikon – Wollishofen (Ulmberg, Enge)
	Lochergut – Thalwil (Zimmerberg Basis)
	Horgen Oberdorf – Sihlbrugg (Zimmerberg)
	Sihlbrugg – Litti (Albis)
13.6	**Retten und Schutzmassnahmen für die Unfallstelle**
	Beim Bergen oder Retten von Personen, Tieren oder Sachen ist dem Schutz der Beteiligten besondere Beachtung zu schenken. Dazu sind beispielsweise • Gleise gegen Befahren zu sichern • Verminderung der Geschwindigkeit anzuordnen • Fahrleitungen auszuschalten und zu erden • Sicherheitswärter zu stellen.

13.7	**Weiterführen des Betriebs**
	Sobald Gefährdungen ausgeschlossen sind, von Seiten der zuständigen Dienste keine anders lautenden Weisungen vorliegen und die Untersuchungsorgane die Unfallstelle freigegeben haben, können die Massnahmen zur Verminderung der Gefahr aufgehoben und der Betrieb weitergeführt werden.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz: Nachstehende Bestimmungen gelten sinngemäss auch für Rangierbewegungen. **Weiterfahrt nach dem Überfahren eines *Halt* zeigenden Signals** Der Fahrdienstleiter handelt nach den Vorgaben im Reglement über die Betriebsführung. Um den weiteren Betrieb zu ermöglichen, darf der Lokführer in Absprache mit dem Fahrdienstleiter den Zug an einen geeigneten Ort weiterführen. Dabei sind folgende Bedingungen einzuhalten: • Der Lokführer hat die Fahrdaten gesichert (Checkliste) • Der Lokführer fühlt sich in der Lage, den Zug weiterzuführen (Entscheid Lokführer) Ein geeigneter Ort kann beispielsweise sein: • Gleisabschnitt zum Freilegen von Weichen • Für Züge mit Personenbeförderung ein folgendes Gleis mit Perronkante • Für Güterzüge ein Gleis mit Ausweichmöglichkeit Die Weiterfahrt ab dem geeigneten Halteort erfolgt in Absprache zwischen der Betriebsführung und dem betroffenen EVU. **Weiterfahrt nach einem Unfall mit verletzten oder getöteten Personen** Der Fahrdienstleiter handelt nach den Vorgaben im Reglement über die Betriebsführung. Um den weiteren Betrieb zu ermöglichen, darf der Lokführer in Absprache mit dem Fahrdienstleiter den Zug an einen geeigneten Ort weiterführen. Dabei sind folgende Bedingungen einzuhalten: • Der Zug ist durch die Untersuchungsbehörden zur Weiterfahrt freigegeben • Der Lokführer hat die Fahrdaten gesichert (Checkliste) • Der Lokführer fühlt sich in der Lage, den Zug weiterzuführen (Entscheid Lokführer) Ein geeigneter Ort kann beispielsweise sein: • Gleisabschnitt zum Freilegen von Weichen • Für Züge mit Personenbeförderung ein folgendes Gleis mit Perronkante • Für Güterzüge ein Gleis mit Ausweichmöglichkeit Die Weiterfahrt ab dem geeigneten Halteort wird zwischen der Betriebsführung und dem betroffenen EVU geregelt.
	Ergänzung SZU Netz: Gleise oder Weichen, auf denen eine Entgleisung stattgefunden hat, dürfen erst nach Freigabe des zuständigen Infrastrukturfachdienstes wieder befahren werden.

14	Ergänzende Bestimmungen bei Gefährdungen und Unfällen
14.1	**Verhalten des Lokführers bei Erkennung des Warnsignals und bei unklarem Notruf**
	Bei Erkennung des Warnsignals hat der Lokführer sofort anzuhalten und den Sachverhalt abzuklären. Wird keine Hilfe vor Ort benötigt, ist weiterzufahren, wenn dadurch keine Gefährdung entsteht. Bei unklarem Notruf hat der Lokführer sofort mit *Fahrt auf Sicht* zu fahren. Die Einfahrt in Tunnels ist zu vermeiden. Der Lokführer hat mit dem Fahrdienstleiter Verbindung aufzunehmen. Ist dies nicht möglich und erhält der Lokführer keine anders lautende Weisung, darf die Fahrt nach 10 Minuten ohne diese Einschränkungen fortgesetzt werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB transN Travys Netz: **Verhalten des Bereichsdisponenten BZ und des Fahrdienstleiters bei unklarem Notruf** Bei unklarem Notruf haben der Bereichsdisponent BZ und der Fahrdienstleiter Kontakt miteinander aufzunehmen. Kann der Sachverhalt damit nicht eindeutig geklärt werden, nimmt einer der beiden Kontakt mit den in Frage kommenden Lokführern auf. Ergeben auch diese Abklärungen keine Hinweise auf eine Gefährdung oder einen Unfall, widerruft der Bereichsdisponent BZ bzw. der Fahrdienstleiter den Notruf. **Irrtümlich ausgelöster GSM-R Notruf** Die Person, welche den Notruf irrtümlich ausgelöst hat, muss diesen aufheben. Dies geschieht, indem sie sofort im aktivierten Notruf folgende Meldung absetzt (Meldung ist einmal zu wiederholen): *«Information von Lokführer/Fahrdienstleiter XY: Für Bahnhof/Strecke XY wurde versehentlich ein Notruf ausgelöst. Dieser Notruf ist ungültig. Ich wiederhole: Der Notruf für Bahnhof/Strecke XY ist ungültig.»* **Verhalten bei signalisiertem Warnsignal** Erkennt das Fahrpersonal das Warnsignal auf einer mehrspurigen Strecke oder komplexen Anlage, hat es den Zug sofort anzuhalten, auch wenn sich das signalisierende Fahrzeug nicht auf dem unmittelbaren Nachbargleis befindet.
	Ergänzung OeBB Netz: Auf dem Netz der OeBB ist die *OeBB Checkliste 23 Vorgehen bei Notfällen und Ereignissen* anzuwenden.
	Ergänzung TPF Netz: **Appel d'urgence** Il n'est pas possible d'émettre un appel d'urgence sur le réseau TPF (GSM-Public). Toutefois, à Givisiez-Dépôt, le chef-circulation peut recevoir un appel d'urgence émis sur le réseau CFF. Dans ce cas, l'appel sera seulement écouté et si nécessaire, le chef-circulation prendra les mesures de sécurité appropriées.
14.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
14.3	**Weiterfahrt vor Eintreffen der Hilfe**
	Wurde Hilfe verlangt, darf der Lokführer vor deren Eintreffen den Zug bzw. die Rangierbewegung nur mit Zustimmung des Fahrdienstleiters bewegen.

14.4	**Signal *Nothalt auf Arbeitsstellen***
	Bei Erkennung des Signals *Nothalt auf Arbeitsstellen* hat der Lokführer sofort anzuhalten und mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Der Fahrdienstleiter klärt mit dem Sicherheitschef die Ursache ab. Erhält der Fahrdienstleiter, nach dem Dunkelschalten des Signals, vom Sicherheitschef die Zustimmung zur Weiterfahrt, hat der Fahrdienstleiter den Lokführer darüber quittungspflichtig zu verständigen. Ist die Arbeitsstelle nicht besetzt oder kann der Fahrdienstleiter mit dem Sicherheitschef keinen Kontakt aufnehmen, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer der ersten Fahrt protokollpflichtig Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal *Nothalt auf Arbeitsstellen* und *Fahrt auf Sicht* bis zum Ende der Arbeitsstelle vorzuschreiben. Wurde keine Unregelmässigkeit festgestellt, darf das Signal ausgeschaltet werden. Kann das Signal nicht ausgeschaltet werden, hat der Fahrdienstleiter die Lokführer protokollpflichtig über das Vorbeifahren am Signal *Nothalt auf Arbeitsstellen* zu verständigen.
	Ergänzung SBB Netz: **GSM-Nothalt auf Arbeitsstellen bei FSS** **GSM-Nothalt** Anstelle des Signals *Nothalt auf Arbeitsstellen* kann auch ein GSM-Nothalt eingesetzt werden. Der GSM-Nothalt wird analog dem Signal *Nothalt auf Arbeitsstellen* ausgelöst und den betreffenden Lokführern wie ein GSM-R Notruf übermittelt. Empfängt ein Lokführer einen GSM-Nothalt, hat er sofort anzuhalten und mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen. Die Meldung lautet: *«Nothalt, sofort anhalten, arrêt de secours, s'arrêter immédiatement, fermata d'emergenza, fermare immediatamente».* **Verständigung** Wird auf einer Arbeitsstelle ein GSM-Nothalt ausgelöst, verständigt der Sicherheitschef sofort den Fahrdienstleiter und klärt das weitere Vorgehen ab. Erhält der Fahrdienstleiter vom Sicherheitschef die Zustimmung zur Weiterfahrt, hat er die Lokführer quittungspflichtig darüber zu verständigen. **Verständigung nicht möglich** Erhält der Fahrdienstleiter keine Meldung vom Sicherheitschef, hat er dem Lokführer der ersten Fahrt protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* bis zum Ende der Arbeitsstelle vorzuschreiben. Wurde keine Unregelmässigkeit festgestellt, kann der betroffene Abschnitt wieder ohne Einschränkung befahren werden.
14.5	**Unfälle mit gefährlichen Gütern**
	Die EBU haben die bei Unfällen mit gefährlichen Gütern einzuleitenden Sofortmassnahmen in einem für ihr Personal verbindlichen Merkblatt zu regeln, und zwar in Abstimmung mit den Grundsätzen der Einsatzplanung bei Eisenbahnen gemäss Störfallverordnung (StFV, SR *814.012*). Dieses Merkblatt muss insbesondere regeln: • den Selbstschutz des Bahnpersonals • das Erkennen von Gefahren (bahn- und stoffspezifische Gefahren) • das Melden des Ereignisses (Meldestelle, Meldungsinhalt, Meldebeispiel) • weitere Massnahmen (Unfallort sichern, Verletzte bergen, Einsatzkräfte einweisen). Die EBU haben den Verteiler für das Merkblatt festzulegen. Das betroffene Personal muss das Merkblatt auf sich tragen.

14.6	**Umgang mit betroffenen Personen**
	Verletzte Personen dürfen nicht ohne Betreuung zurückgelassen werden. Unter Schock stehende Personen sind soweit möglich zu betreuen. Über Unfallopfer darf nicht gefahren werden. Sie sind zuzudecken und zu bewachen.
14.7	**Massnahmen zur Sicherung der Unfallsituation**
	Die notwendigen Sicherungs- und Rettungsarbeiten sind unverzüglich einzuleiten. An der Unfallsituation dürfen sonst keine Veränderungen vorgenommen werden. Dadurch entstehende Änderungen sind zu dokumentieren. Die ursprüngliche Lage der Opfer, der Fahrzeuge und von Gegenständen sind deutlich zu kennzeichnen. Tote dürfen nur mit dem Einverständnis der Strafverfolgungsbehörde geborgen werden. Daten (z.B. Geschwindigkeitsaufzeichnungen, Gesprächsaufzeichnungen, protokollpflichtige Befehle) und Funktionszustände der Sicherungseinrichtungen, die der Klärung der Ursachen und Umstände des Ereignisses dienen könnten, sind von den Verantwortlichen der beteiligten Unternehmen zuhanden der Untersuchungsinstanz zu sichern und während mindestens sechs Monaten aufzubewahren. Die Namen und Adressen von Personen, die sachdienliche Hinweise zum Ablauf des Ereignisses geben könnten, sind festzuhalten. Sobald die Strafverfolgungsbehörde auf der Unfallstelle eintrifft, entscheidet sie über die Art und den Umfang der Sicherungsmassnahmen und die Bewachung.
	Ergänzung CJ Netz: Le mécanicien de locomotive doit retirer ou mettre en sécurité les données d’enregistrement du véhicule moteur et aviser le chef-circulation.

15	*Ziffer entfällt*

Formulare

1	**Formulare**
1.1	**Grundsätze**
	Das Eisenbahnunternehmen ist befugt, sein Unternehmenslogo in den Formularen zu verwenden. Änderungen in der Darstellung oder im Format der Formulare kann es in eigener Kompetenz vornehmen. Sind in den Formularen JA-/NEIN-Fragen vorgesehen, müssen immer das JA- und das NEIN-Feld aufgeführt werden. Das zutreffende Feld ist in jedem Fall anzukreuzen. Sind in den Formularen Auswahlmöglichkeiten vorgesehen, müssen die entsprechenden Auswahlfelder aufgeführt werden. Das zutreffende Auswahlfeld ist in jedem Fall anzukreuzen. Pro Formular darf nur ein Befehl angeordnet werden, nötigenfalls ist dieser im entsprechenden Feld mittels zusätzlicher Anordnungen für die gleiche Situation zu ergänzen.
2	**Einteilung**
	Die Formulare sind nach Inhalten in drei Kategorien eingeteilt. Sie sind in der Mustersammlung aufgeführt.
2.1	**Formulare der ersten Kategorie**
	Zu den Formularen der ersten Kategorie zählen: • die Formulare Befehl (Befehle 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9) • der Befehl für Kreuzung und Überholung. Die entsprechende Bezeichnung ist als Titel zu verwenden. Die einzelnen Befehle sind systemisch aufgebaut und durchnummeriert. Die dem jeweiligen Befehl zugeordnete Nummer des Befehls sowie die Nummerierung und Bezeichnungen der Felder, gemäss Mustersammlung, darf nicht geändert werden. Wenn ein quittungspflichtiger Befehl protokollpflichtig abgegeben oder übermittelt wird, ist das entsprechende Formular Befehl zu verwenden. Die Befehle in den Zirkularen sind gleichwertig wie die Befehle in den Formularen der ersten Kategorie.
	Ersatz SBB BLS CJ ETB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz: Zu den Formularen der ersten Kategorie zählen: • die Formulare Befehl (Befehle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Die entsprechende Bezeichnung ist als Titel zu verwenden. Die einzelnen Befehle sind systemisch aufgebaut und durchnummeriert. Die dem jeweiligen Befehl zugeordnete Nummer des Befehls sowie die Nummerierung und Bezeichnungen der Felder, gemäss Mustersammlung, darf nicht geändert werden. Wenn ein quittungspflichtiger Befehl protokollpflichtig abgegeben oder übermittelt wird, ist das entsprechende Formular Befehl zu verwenden. Die Befehle in den Zirkularen sind gleichwertig wie die Befehle in den Formularen der ersten Kategorie.
	Ergänzung OeBB Netz: **Formulare der ersten Kategorie** Auf dem OeBB Netz kann für protokollpflichtige Befehle anstelle des Formulars Befehle die OeBB Checkliste 21: Störung an der Sicherungsanlage verwendet werden.

2.1.1	**Inhalt**
	Die Formulare der ersten Kategorie enthalten Befehle mit den verbindlich vorgeschriebenen Inhalten. Die Nachvollziehbarkeit der Übermittlung muss gewährleistet sein.
2.1.2	**Wegfall von einzelnen Befehlen und Reihenfolge der Befehle**
	Einzelne nie verwendete Befehle können im Formular weggelassen werden. Die Reihenfolge der Befehle kann geändert werden, sofern sich dadurch für das Eisenbahnunternehmen Vorteile ergeben.
2.1.3	**Nummerierung der einzelnen Befehle**
	Die Nummern 1 bis 20 sind für europäisch harmonisierte Befehle reserviert. Nationale und allfällige durch die ISB zu definierende Befehle sind ab 21 zu nummerieren. Die in den FDV verwendeten Nummern sind verbindlich.
2.1.4	**Bezeichnung und Verwendung der Felder bei Befehlen 1-20**
	Die einzelnen auszufüllenden Felder haben eine eindeutige Bezeichnung. Felder, die nicht erforderlich sind, dürfen auf dem Formular weggelassen werden. Neue oder zusätzliche Felder dürfen nicht auf die Befehle aufgenommen werden. Die ISB legen die Inhalte der eindeutigen Identifikation (Feld Z) in den Betriebsvorschriften fest.
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz: Die eindeutige Identifikation setzt sich aus den Eingaben in den Feldern B/Y/A (Datum/Zeit/Zugnummer) zusammen.

2.2	**Formulare der zweiten Kategorie**
	Zu den Formularen der zweiten Kategorie zählen: • der Bremszettel (Angaben für die Zugführung) • die Fahrordnung für Züge • die Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke • die Anzeige einer Gleissperrung Die entsprechende Bezeichnung ist als Titel zu verwenden. Die Formulare enthalten keine nummerierten Module. Sie werden in der Regel fallbezogen übermittelt.
2.2.1	**Inhalt**
	Die Formulare der zweiten Kategorie enthalten Meldungen mit bedingt verbindlichem Textinhalt. Die in den Vorschriften vorgesehenen Inhalte sowie die erforderlichen Angaben (z.B. für Extrazüge) sind zu verwenden. Die Nachvollziehbarkeit der Übermittlung muss gewährleistet sein.
2.3	**Formulare der dritten Kategorie**
	Zu den Formularen der dritten Kategorie zählen: • Gedruckte Fahrordnung • Streckentabelle Auf Grund des Titels muss der entsprechende Verwendungszweck ersichtlich sein. Diese Formulare werden in der Regel frühzeitig abgegeben.
2.3.1	**Inhalt**
	Die Formulare der dritten Kategorie enthalten bedingt verbindliche Angaben. Die in den Vorschriften vorgesehenen Inhalte (z.B. Angaben in der Fahrordnung und Streckentabelle) sind zu verwenden. Weitere Ergänzungen sowie unternehmensspezifische Informationen können die EBU in eigener Kompetenz vornehmen.

3	**Mustersammlung**
3.1	**Auflistung Formulare der ersten Kategorie**
	Formulare Befehl • Befehl 1: Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen • Befehl 3: Anordnung im Stillstand bleiben • Befehl 4: Widerruf eines Befehls • Befehl 5: Verminderung der Geschwindigkeit • Befehl 6: Fahren mit Fahrt auf Sicht • Befehl 8: Befahren einer oder mehrerer gestörter Bahnübergangsanlagen • Befehl 9: Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung Befehl für Kreuzung und Überholung • Befehl 41: Ausserordentliche oder fakultative Kreuzung • Befehl 42: Ausserordentliche oder fakultative Überholung • Befehl 43: Ausfall einer Kreuzung oder einer Überholung • Befehl 44: Kreuzungsverlegung
	Ersatz SBB BLS CJ ETB OeBB *SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:* Formulare Befehl • Befehl 1: Genehmigung zur Vorbeifahrt am EOA / Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen • Befehl 2: Genehmigung zum Weiterfahren nach Trip • Befehl 3: Anordnung im Stillstand bleiben • Befehl 4: Widerruf eines Befehls • Befehl 5: Verminderung der Geschwindigkeit • Befehl 6: Fahren mit Fahrt auf Sicht • Befehl 7: Genehmigung zum Starten nach Vorbereiten einer Fahrt • Befehl 8: Befahren einer oder mehrerer gestörten Bahnübergangsanlagen • Befehl 9: Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung
	Ergänzung SZU Netz: Die Befehle 2, 3 und 7 kommen auf der ISB SZU nicht zur Anwendung.

Ersatz SBB BLS CJ ETB OeBB *SOB ST SZU TMR TPF transN Travys Netz:*

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

1 **Befehl 1 – Genehmigung zur Vorbeifahrt am EOA / Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen**
Ordre 1 – Autorisation de franchir un EOA / Franchissement de signaux présentant l'image d'arrêt
Ordine 1 – Autorizzazione a superare un'EOA / Superamento di segnali su posizione di fermata

1.10 Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt am EOA / an Halt zeigenden Signalen / Est autorisé à franchir l'EOA / un signal présentant l'image d'arrêt / È consentito superare l'EOA / segnale su posizione di fermata

bei / à / a — 1.11.1 km | 1.11.2 Signal / signal / segnale

und bei / et à / e a — 1.12.1 km | 1.12.2 Signal / signal / segnale

und bei / et à / e a — 1.13.1 km | 1.13.2 Signal / signal / segnale

von / de / da — 1.14.1 Ort / lieu / luogo | 1.14.2 km | 1.14.3 Signal / signal / segnale

bis / à / a — 1.15.1 Ort / lieu / luogo | 1.15.2 km | 1.15.3 Signal / signal / segnale

x.25 Ist vom Fahren auf Sicht befreit / est dispensé de la marche à vue / è esonerato dalla corsa a vista

x.41 Höchstgeschwindigkeit / Vitesse maximale / Velocità massima — x.42.1 km/h

zwischen / entre / tra | in / à / a — x.43 Ort / lieu / luogo

und / et / e — x.44 Ort / lieu / luogo

auf / sur / su — x.45.1 Gleis / voie / binario | x.45.2 Strecke / pleine voie / tratta

und / et / e — x.46.1 Gleis / voie / binario | x.46.2 Strecke / pleine voie / tratta

von / de / da — x.47.1 km | x.47.2 Signal / signal / segnale

bis / à / a — x.48.1 km | x.48.2 Signal / signal / segnale

x.90 Abschnitt aus folgendem Grund prüfen / Examiner tronçon pour la raison suivante / Effettuare ricognizione della sezione, per il motivo seguente

x.91 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

Ergebnis melden an / et présenter ses conclusions à / e riferire quanto rilevato a

x.92 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica — B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:
X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 2

Befehl 2 – Genehmigung zum Weiterfahren nach Trip
Ordre 2 – Autorisation de se remettre en marche après un trip
Ordine 2 – Autorizzazione a procedere dopo un trip

☐ 2.10 hat die Genehmigung zur Weiterfahrt in SR, wenn keine MA empfangen wurde
si aucune MA n'est reçue, est autorisé à se remettre en marche en SR
se non si riceve alcuna MA, è consentito procedere in SR

[*oder*]
[*ou*]
[*o*]

☐ 2.11 hat die Genehmigung zur Weiterfahrt in SH
est autorisé à se remettre en marche en SH
è consentito procedere in SH

☐ x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica
B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:

Cocher les cases valides, comme suit:

Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:

X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:

En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:

In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.

Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées

Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 3 **Befehl 3 – Anordnung im Stillstand bleiben**
Ordre 3 – Ordre de rester à l'arrêt
Ordine 3 – Ordine di rimanere fermo

☐ 3.10 **Verbleiben im Stillstand am aktuellen Standort**
Rester en position d'arrêt à l'emplacement actuel
Mantenere il treno fermo nella posizione attuale

☐ x.95 **Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari**

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica
B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:
X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal~~ ~~signal~~ ~~segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 4 **Befehl 4 – Widerruf eines Befehls**
Ordre 4 – Annulation d'un ordre
Ordine 4 – Revoca di un ordine

☐ 4.10 Befehl / Ordre / Ordine

4.11 eindeutige Identifikation / identification unique / identificazione unica

wird widerrufen / est annulé / è revocato

☐ x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica

B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:

Cocher les cases valides, comme suit:

Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:

X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:

En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:

In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal~~ ~~signal~~ ~~segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.

Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées

Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

Befehl 5 – Verminderung der Geschwindigkeit
Ordre 5 – Réduction de vitesse
Ordine 5 – Riduzione della velocità

5

x.41 Höchstgeschwindigkeit / Vitesse maximale / Velocità massima

x.42.1 km/h

zwischen / entre / tra | in / à / a

x.43 Ort / lieu / luogo

und / et / e

x.44 Ort / lieu / luogo

auf / sur / su

x.45.1 Gleis / voie / binario | x.45.2 Strecke / pleine voie / tratta

und / et / e

x.46.1 Gleis / voie / binario | x.46.2 Strecke / pleine voie / tratta

von / de / da

x.47.1 km | x.47.2 Signal / signal / segnale

bis / à / a

x.48.1 km | x.48.2 Signal / signal / segnale

Langsamfahrsignale aufgestellt
Signaux de ralentissement posés
Segnali di rallentamento posati

5.67 ja / oui / sì

[*oder*] [*ou*] [*o*]

5.68 nein / non / no

x.90 Abschnitt aus folgendem Grund prüfen / Examiner tronçon pour la raison suivante / Effettuare ricognizione della sezione, per il motivo seguente

x.91 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

Ergebnis melden an / et présenter ses conclusions à / e riferire quanto rilevato a

x.92 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

Zustimmung zur Fahrt erfolgt mit:
Assentiment pour circuler transmis avec:
Consenso per la corsa trasmessa con: .....

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica — B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:
X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 6 **Befehl 6 – Fahren mit Fahrt auf Sicht**
Ordre 6 – Parcourir en marche à vue
Ordine 6 – Percorrere con corsa a vista

☐ 6.40 Fahren mit Fahrt auf Sicht / Parcourir en marche à vue / Percorrere con corsa a vista

[*und*] [et] [e]

☐ x.41 Höchstgeschwindigkeit / Vitesse maximale / Velocità massima
x.42.1 km/h
zwischen / entre / tra | in / à / a x.43 Ort / lieu / luogo | und / et / e x.44 Ort / lieu / luogo
auf / sur / su x.45.1 Gleis / voie / binario | x.45.2 Strecke / pleine voie / tratta | und / et / e x.46.1 Gleis / voie / binario | x.46.2 Strecke / pleine voie / tratta
von / de / da x.47.1 km | x.47.2 Signal / signal / segnale | bis / à / a x.48.1 km | x.48.2 Signal / signal / segnale

☐ x.90 Abschnitt aus folgendem Grund prüfen / Examiner tronçon pour la raison suivante / Effettuare ricognizione della sezione, per il motivo seguente
x.91 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]
Ergebnis melden an / et présenter ses conclusions à / e riferire quanto rilevato a
x.92 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

☐ x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari
Zustimmung zur Fahrt erfolgt mit:
Assentiment pour circuler transmis avec:
Consenso per la corsa trasmessa con: .....
x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica
B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:
X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 7

Befehl 7 – Genehmigung zum Starten nach Vorbereiten einer Fahrt
Ordre 7 – Autorisation de se remettre en marche après préparation d'un mouvement
Ordine 7 – Autorizzazione a iniziare un movimento dopo averlo preparato

☐ 7.10 Hat die Genehmigung zum Starten in SR / Est autorisé à se mettre en marche en SR / È consentito iniziare a muoversi in SR

[*oder*] / [ou] / [o]

☐ 7.11 Hat die Genehmigung zum Starten in SH / Est autorisé à se mettre en marche en SH / È consentito iniziare a muoversi in SH

in Richtung nach / en direction de / nella direzione verso

7.12.1 Ort / lieu / luogo | 7.12.2 Signal / signal / segnale

☐ 7.20 Hat die Genehmigung zur Vorbeifahrt am EOA / Est autorisé à franchir l'EOA / È consentito superare l'EOA

bei / au / a 7.21 Signal / signal / segnale

und bei / et au / e a 7.22 Signal / signal / segnale

☐ x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica

B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:

Cocher les cases valides, comme suit:

Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:

X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:

En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:

In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.

Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées

Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

8 **Befehl 8 – Befahren einer oder mehrerer gestörten Bahnübergangsanlagen**
Ordre 8 – Franchissement d'une ou plusieurs installations de passage à niveau en dérangement
Ordine 8 – Percorrere uno o più impianti di passaggio a livello perturbati

8.50 Gestörte Bahnübergangsanlage(n) / Installation(s) de passage à niveau en dérangement / Impianto/i di passaggio a livello perturbato/i

(bei) / (à) / (a) 8.51.1 km | 8.51.2 Kennzeichnung signalisation contrassegno

und / et / e 8.52.1 km | 8.52.2 Kennzeichnung signalisation contrassegno

und / et / e 8.53.1 km | 8.53.2 Kennzeichnung signalisation contrassegno

x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari

x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento

Y Zeit / Heure / Ora

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica — B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:
X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

x.47.1 km | ~~**x.47.2** Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

A Zugnummer / Numéro du train / Numero del treno | Nummer der Rangierbewegung / Numéro du mouvement de manœuvre / Numero del movimento di manovra

B Datum / Date / Data

C Standort des Zuges / Position du train / Posizione del treno | Standort der Rangierbewegung / Position du mouvement de manœuvre / Posizione del movimento di manovra

D Standort des Fahrdienstleiters / Position du chef-circulation / Posizione del capomovimento

☐ 9

Befehl 9 – Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung
Ordre 9 – Circulation avec alimentation électrique réduite
Ordine 9 – Circolazione con alimentazione di corrente ridotta

☐ 9.40 Eingeschränkte Fahrstromversorgung / Alimentation électrique réduite / Alimentazione di corrente ridotta

zwischen / entre / tra | in / à / a ..... x.43 Ort / lieu / luogo — und / et / e ..... x.44 Ort / lieu / luogo

auf / sur / su ..... x.45.1 Gleis / voie / binario | x.45.2 Strecke / pleine voie / tratta — und / et / e ..... x.46.1 Gleis / voie / binario | x.46.2 Strecke / pleine voie / tratta

von / de / da ..... x.47.1 km | x.47.2 Signal / signal / segnale — bis / à / a ..... x.48.1 km | x.48.2 Signal / signal / segnale

Stromabnehmersignale aufgestellt
Signaux d'abaissement des pantographes posés
Segnali d'abbassamento per pantografi posati

☐ 9.67 ja / oui / sì

[*oder*] [*ou*] [*o*]

☐ 9.68 nein / non / no

☐ 9.70 Fahren mit gesenktem Stromabnehmer / Circuler avec des pantographes abaissés / Circolare con pantografi abbassati

☐ 9.80 Leistungsaufnahme begrenzt auf / Limiter la consommation électrique à / Limitare il consumo di energia a ..... 9.81.1 % | 9.81.2 Amp. | 9.81.3 kVA

☐ x.90 Abschnitt aus folgendem Grund prüfen / Examiner tronçon pour la raison suivante / Effettuare ricognizione della sezione, per il motivo seguente ..... x.91 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

Ergebnis melden an / et présenter ses conclusions à / e riferire quanto rilevato a ..... x.92 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

☐ x.95 Zusätzliche Anweisungen / Instructions complémentaires / Istruzioni supplementari ..... x.96 [*Freitext*] [*texte libre*] [*testo libero*]

V Lokführer / Mécanicien / Macchinista .....

W Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento .....

Y Zeit / Heure / Ora .....

Z Eindeutige Identifikation / Identification unique / Identificazione unica B / Y / A

Ausfüllanleitung | Instructions d'utilisation | Istruzioni per l'utente

Zutreffende Kästchen wie folgt ankreuzen:
Cocher les cases valides, comme suit:
Contrassegnare con una croccetta le caselle applicabili, come segue:

X

Bei mehreren Optionen die nicht zutreffenden Optionen wie folgt durchstreichen:
En cas d'options multiples pour les informations, supprimer les options non valides comme suit:
In caso di opzioni multiple per le informazioni cancellare le opzioni non applicabili, come segue:

..... x.47.1 km | ~~x.47.2 Signal / signal / segnale~~

In zutreffenden Feldern die Angaben auf den gepunkteten Linien eintragen.
Dans les champs valides, indiquez les informations sur les lignes pointillées
Nei campi applicabili, appuntare le indicazioni sulle linee tratteggiate

Ergänzung ST:

Im Betriebszustand *koordinierter Betrieb* kann für die Zustimmung zur Fahrt das Formular «Befehl für Fahrt im koordinierten Betrieb» verwendet werden.

ST Sursee–Triengen-Bahn

Befehl für Fahrt im koordinierten Betrieb

Koordinator ST Datum

21 ☐ **Zustimmung zur Fahrt**

RaBe Nr.	darf verkehren	☐ nein ☐ ja Fahrt auf Sicht
von	nach	von _____ bis _____

Fahrdienstleiter Lokführer/Zugbegleiter Zeit

Zustimmung zur Fahrt

RaBe Nr.	darf verkehren	☐ nein ☐ ja Fahrt auf Sicht
von	nach	von _____ bis _____

Fahrdienstleiter Lokführer/Zugbegleiter Zeit

22 ☐ **Rücknahme der Zustimmung**

RaBe Nr.

wartet in

Fahrdienstleiter Lokführer/Zugbegleiter Zeit

23 ☐ **Ankunftsmeldung**

RaBe Nr.

in

Lokführer/Zugbegleiter Fahrdienstleiter Zeit

3.2	**Auflistung Formulare der zweiten Kategorie**

- der Bremszettel (Angaben für die Zugführung)
- Fahrordnung für Züge
- Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke
- Anzeige einer Gleissperrung

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Fahrordnung für Züge
Marche pour trains
Orario di marcia per treni

Datum / Date / Data	verkehrt Zug / circule le train / circola treno	Zug begleitet? / Train accompagné? / Treno scortato? ☐ ja / oui / si ☐ nein / non / no
von / de / da	nach / à / a	Reihe / Cat. / Cat. %
Anhängelast: / Charge remorquée: v max. km/h / Peso rimorchiato:	Länge / Longueur A m / Lungh.	Gewicht / Poids t / Peso — Bremsgewicht / Poids frein t / Peso freno

Bahnhof / Gare / Stazione	Verkehrszeit / Heure de circulation / Ore di circolazione	X V I II	Bemerkungen / Observations / Osservazioni

☒ Zutreffendes ankreuzen / Marquer d'une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessita

Bahnhof / Gare / Stazione	Datum / Date / Data	Fahrdienstleiter / Chef-circulation / Capomovimento	Lokführer / Mécanicien / Macchinista

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke
Marche pour mouvements de manœuvre en pleine voie
Orario di marcia per movimenti di manovra sulla tratta

Datum Date Data	verkehrt Rangierbewegung circule mouvement de manœuvre circola movimento di manovra

	R	von de da		bis à a			Reihe Cat. Cat.	%	
Anhängelast: Charge remorquée: Peso rimorchiato:	v max.	km/h	Länge Longueur Lungh.	A	m	Gewicht Poids Peso	t	Bremsgewicht Poids frein Peso freno	t
mit comprenant con									
Andere Bewegungen auf der Strecke / autres mouvements sur la pleine voie / altri movimenti sulla tratta								☐ ja / oui / si ☐ nein / non / no	

	R	von de da		bis à a			Reihe Cat. Cat.	%	
Anhängelast: Charge remorquée: Peso rimorchiato:	v max.	km/h	Länge Longueur Lungh.	A	m	Gewicht Poids Peso	t	Bremsgewicht Poids frein Peso freno	t
mit comprenant con									
Andere Bewegungen auf der Strecke / autres mouvements sur la pleine voie / altri movimenti sulla tratta								☐ ja / oui / si ☐ nein / non / no	

Bahnhof Gare Stazione	Verkehrszeit Heure de circulation Ore di circolazione	nach Gleis pour la voie per il binario	Bemerkungen Observations Osservazioni

Weitere Anordnungen Autres dispositions Altre disposizioni
Kommunikationskanal Canal de communication Canale di comunicazione
Bemerkungen Observations Osservazioni

☒ Zutreffendes ankreuzen / Marquer d'une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessita

Bahnhof Gare Stazione	Datum Date Data	Fahrdienstleiter Chef-circulation Capomovimento	Lokführer Mécanicien Macchinista

Ersatz SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Fahrordnung für Züge
Marche pour trains
Orario di marcia per treni

Datum Date Data	verkehrt Zug circule le train circola treno	Zug begleitet? Train accompagné? Treno scortato? ☐ ja / oui / sì ☐ nein / non / no
von de da	nach à a	Reihe Cat. Cat. %
Anhängelast: Charge remorquée: V.max. km/h Peso rimorchiato:	Länge Longeur A m Lungh.	Gewicht Poids t Peso Bremsgewicht Poids frein t Peso freno

Bahnhof Gare Stazione	Verkehrszeit Heure de circulation Ore di circolazione	X V I II	Bemerkungen Observations Osservazioni

☒ Zutreffendes ankreuzen / Marquer d'une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessita

Bahnhof Gare Stazione	Datum / Zeit Date / Heure Data / Ora	Fahrdienstleiter Chef-circulation Capomovimento	Lokführer Mécanicien Macchinista

952-72-10

Ersatz SBB BLS CJ ETB SOB SZU TMR TPF transN Travys Netz:

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke
Marche pour mouvements de manœuvre en pleine voie
Orario di marcia per movimenti di manovra sulla tratta

Am
Le
Il

verkehrt Rangierbewegung
circule mouvement de manœuvre
circola movimento di manovra

R von / de / da ____ bis / à / a ____ Reihe / Cat. ____ %

Anhängelast:
Charge remorquée: Vmax ____ km/h
Peso rimorchiato:

Länge / Longueur ____ A ____ m / Lungh.

Gewicht / Poids ____ t / Peso

Bremsgewicht / Poids frein ____ t / Peso freno

mit / comprenant / con

Andere Bewegungen auf der Strecke / autres mouvements sur la pleine voie / altri movimenti sulla tratta ☐ ja / oui / si ☐ nein / non / no

Zug oder Zugteile abholen / dépanner train ou partie de train / recuperare treno o una parte di treno ☐ ja / oui / si ☐ nein / non / no

Bahnhof Gare Stazione	Verkehrszeit Heure de circulation Ore di circolazione	nach Gleis pour la voie per il binario	geschoben refoulé spinta	Bemerkungen Observations Osservazioni
			☐	
			☐	
			☐	
			☐	
			☐	
			☐	
			☐	
			☐	

Weitere Anordnungen
Autres dispositions
Altre disposizioni

Funkkanal
Canal radio
Canale radio

GSM / GSM-R

Bemerkungen
Observations
Osservazioni

☒ Zutreffendes ankreuzen / Marquer d'une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessita

Bahnhof Gare Stazione	Datum / Zeit Date / Heure Data / Ora	Fahrdienstleiter Chef-circulation Capomovimento	Lokführer Mécanicien Macchinista

952-72-10

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzere

Anzeige einer Gleissperrung Nr
Annonce d'une interdiction de voie No
Avviso di uno sbarramento di binario No

Strecke *	Nr **		
Tronçon	No	km	
Tratta	No		

Bahnhof	Gleis		
Gare	Voie	km	
Stazione	Binario		

wird gesperrt	Am	Nacht	
sera interdit	Le	Nuit	
sarà sbarrato	Il	Notte	

zwischen Zügen	Nr	und	von	Uhr	bis	Uhr
entre les trains	No	et	de	heures	à	heures
fra i treni	No _____	e _____	dalle _____	ore	alle _____	ore
	Nr	und	von	Uhr	bis	Uhr
	No	et	de	heures	à	heures
	No _____	e _____	dalle _____	ore	alle _____	ore
	Nr	und	von	Uhr	bis	Uhr
	No	et	de	heures	à	heures
	No _____	e _____	dalle _____	ore	alle _____	ore
	Nr	und	von	Uhr	bis	Uhr
	No	et	de	heures	à	heures
	No _____	e _____	dalle _____	ore	alle _____	ore

*	Bei mehrspuriger Strecke	Gleisabschnitt und km in Fahrrichtung der Züge angeben
	Tronçon à plusieurs voies	Indiquer le tronçon et km dans le sens de la marche des trains
	Tratta a più binari	Indicare la sezione tratta e km nel senso di marcia dei treni

**	Wechselbetrieb	Hunderter-Basisnummer angeben (100, 200 usw)
	Tronçons banalisés	Indiquer la centaine du No de la voie (100, 200 etc.)
	Tratta banalizzata	Indicare il No di binario centinaia (100, 200 ecc.)

Grund
Motif
Motivo

Kommunikationskanal
Canal de communication
Canale di comunicazione

Ort, Datum	Sicherheitschef	Fahrdienstleiter
Lieu, date	Chef de la sécurité	Chef-circulation
Luogo, data	Capo della sicurezza	Capomovimento

Bewilligung der Gleissperrung / Autorisation de l'interdiction de voie / Autorizzazione allo sbarramento di binario

Die Sperrung Nr ist bewilligt
L'interdiction No est autorisée
Lo sbarramento No è autorizzato

Die Sperrung Nr ist mit den folgenden Änderungen bewilligt
L'interdiction No est autorisée avecles modifications suivantes
Lo sbarramento No è autorizzato con le seguenti modifiche

Änderungen
Modifications
Modifiche

Ort, Datum	Fahrdienstleiter	Sicherheitschef
Lieu, date	Chef-circulation	Chef de la sécurité
Luogo, data	Capomovimento	Capo della sicurezza

3.3	**Auflistung Formulare der dritten Kategorie**
	• Musterseite Fahrordnung • Musterseite Streckentabelle

	A	B	15 1507	5843		▶ Hinweis
	▶R 135	R 125	R 125	R 125		
→ A						
R 135	27	01	★ 6.25	11.33	Avi	5843
1413 08 1419 10	–	H	–	H	*Wl*	Fu: Halteort Perronende
1423 12 1427 14	–	H	–	H	Bvi	
1439 18 1443 20	–	(H)	–	(H)	*Fi*	
1511 07 1515 09	(34)	12	(32)	44	Gd	
1521 11 1525 13	37	16	35	48	Bd	
1537 17 1541 19	–	H	–	H	Söw	
1545 21	–	H	–	H	Oh	
R 125	–	H	–	H	Fw	
1435 16 1529 15	–	H	–	H	Dik	
	45 47	29 31	43 45	+ 12.01 11	Fa	
→ B						
5825 08 5829 09	–	(H)	–	H	Tvi	
5833 10 5837 11	–	H	–	H	Bw	
5845 12 5853 13	(53)	42	(51)	22	Niw	
5855 14 5861 15	–	H	–	H	Dob	
5863 16 5871 17	(05)	57	7(03) (08)	37	Mu	
5875 18 5879 19	–	H	–	H	Mtd	
	13 15	10	7.12 14	12.50 ▶	Fu	

Signale der Block- und Spurwechselstellen, Pfeiltafeln usw. km Name Bez.	Kilometr. der Bahn km	Massgebende Gefälle ‰	Steigung ‰	Kommunikationskanal S		R Bremsverhältnis in %	135	106		
	99,4			36		**Altaville**	125	120		
		5	0							
	96,8					*Wiler*				
		3	10							
	95,8					**Bernville**	105	100		
		0	10							
	90,2					*Filishofen*	80	80		
		0	9							
	88,0					**Grenzdorf**	110	100		
		3	6							
	85,3			31		**△ Bergdorf**				
		10	0							
	82,9					**▽ Schönweiler**				
		10	0							
	80,7			52		**◇ Oberhofen**				
		3	0							
	77,6					**Frankwil**	140	135		
		0	8			**⊥ B 1–3**				
	74,6					**Dietikofen**				
		0	8							
	73,8			31		**Falkenhof** 80				
		6	4							
	70,4					**Thermoville**				
		0	5							
	67,6					**Burgweiler** 140	130	120		
		1	0			**★B** 125				
						km 62.6	80	80		
		0	2							
	58,6					**Niederwald** 80-90	125	120		
		0	5			125				
						Weiche km 56.0 80				
		12	2							
	53,3			57		**Dornbach**	110	100		
47.2 Billig 61 R/S		9	0			*K 100*				
	46,2					**Musterdorf**	100	95		
45.1 Block 85 R/S						*K Ausf. 80*				
43.3 Deckungssignal 29 D										
		12	0							
40.2 Sandbank ▲ 67 R/S						*K 95-85*				
	36,8					**↑↓ Montedato**	80	XX		
34.9 Weiche										
▶◀		14	3					XX		
◢	32,0			36		**⊥ Fusio** 25		XX		

© SBB

Schalten und Erden von Fahrleitungen

1	Allgemeines
1.1	**Geltungsbereich**
	Diese Vorschriften betreffen die Aspekte des Eisenbahnbetriebs in Zusammenhang mit Fahrleitungen.
	Ergänzung CJ Netz: Le R 3.03 Installations électriques des Chemins de fer du Jura est, en outre, applicable. Il contient les processus techniques complémentaires à observer ainsi que la description des installations électriques (lignes de contact) du réseau CJ (voie normale et voie étroite). Les lignes de contact sont télécommandées depuis le Centre de gestion du trafic de Tramelan. Les dispositions particulières figurent dans *le Manuel d'utilisation – Centre de gestion – Alimentation de traction et lignes de contact.* L'interrupteur LC n° 9 situé à Porrentruy et reliant et alimentant les installations électriques depuis le réseau CFF est du ressort exclusif de CFF SA OCP à Renens VD.
	Ergänzung TMR Netz: Les dispositions complémentaires relatives à l'habilitation du personnel et à la commande des installations de lignes de contact (personne compétente pour les installations électrique et personne instruite pour les installations électriques) sont reprises dans la D20056 pour l'exécution des manœuvres électriques sur les infrastructures TMR.

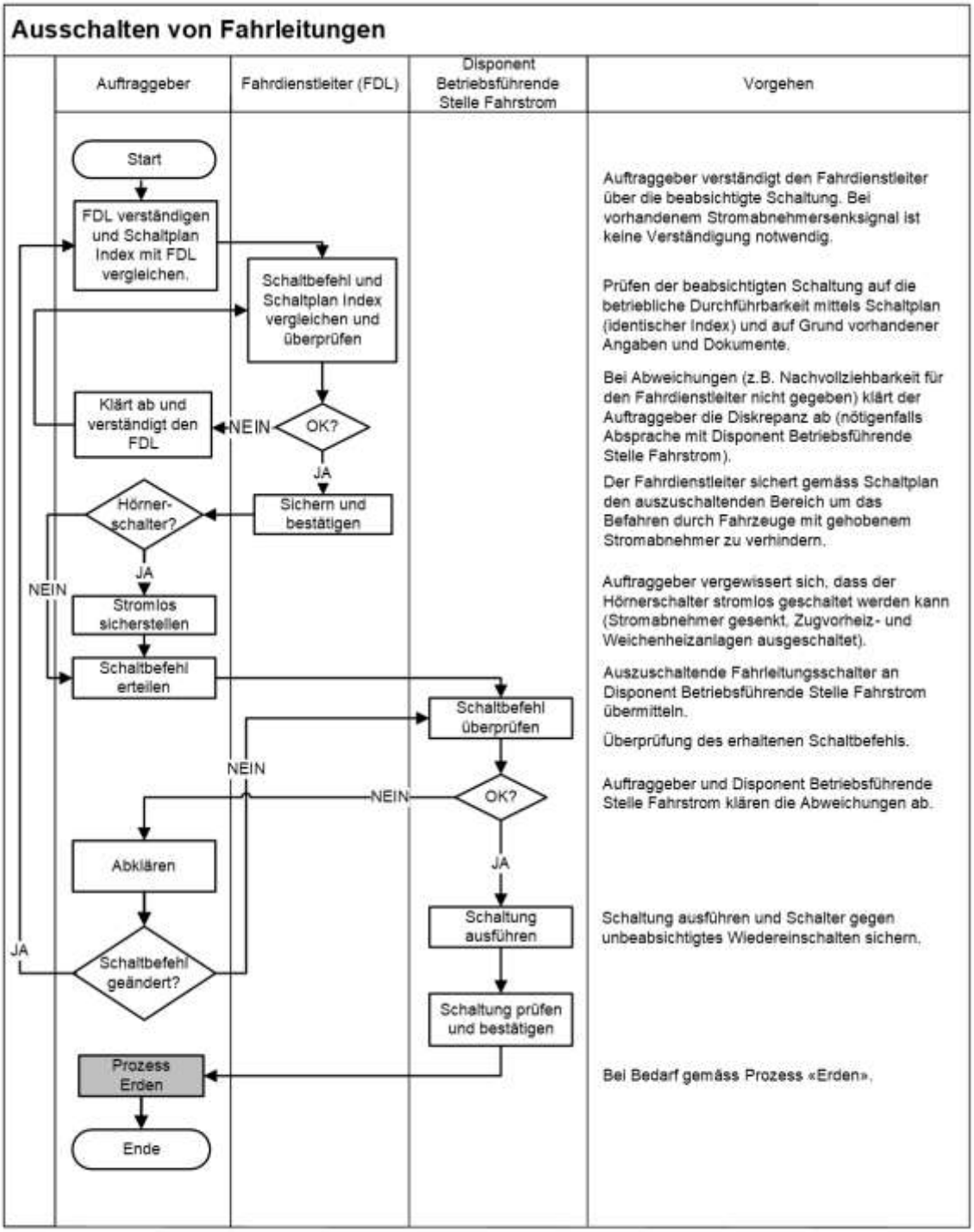
2 Kompetenzen und Handlungen

2.1 Schalten der Fahrleitung

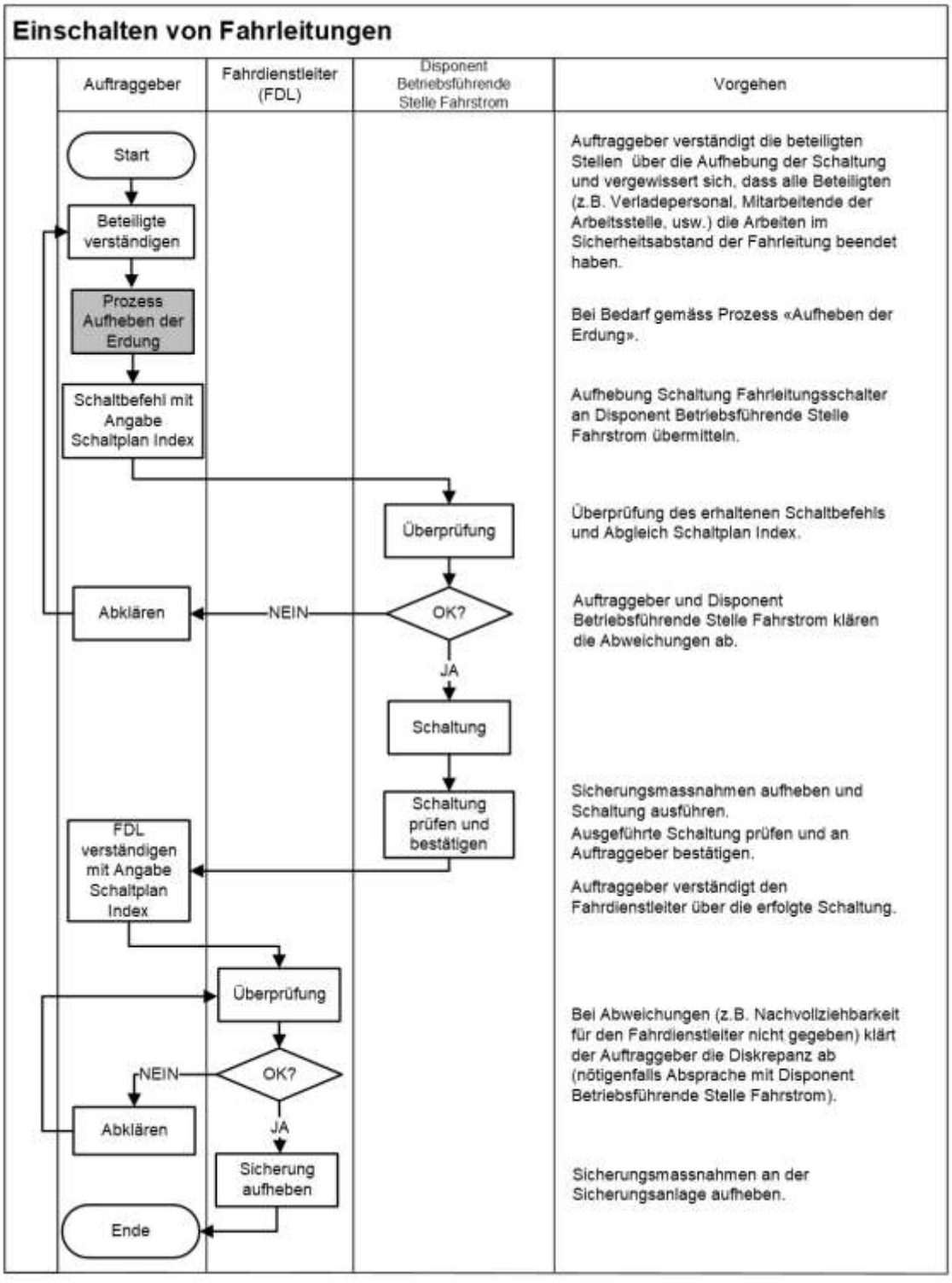
Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Fernbediente Anlagen

Prozess Ausschalten



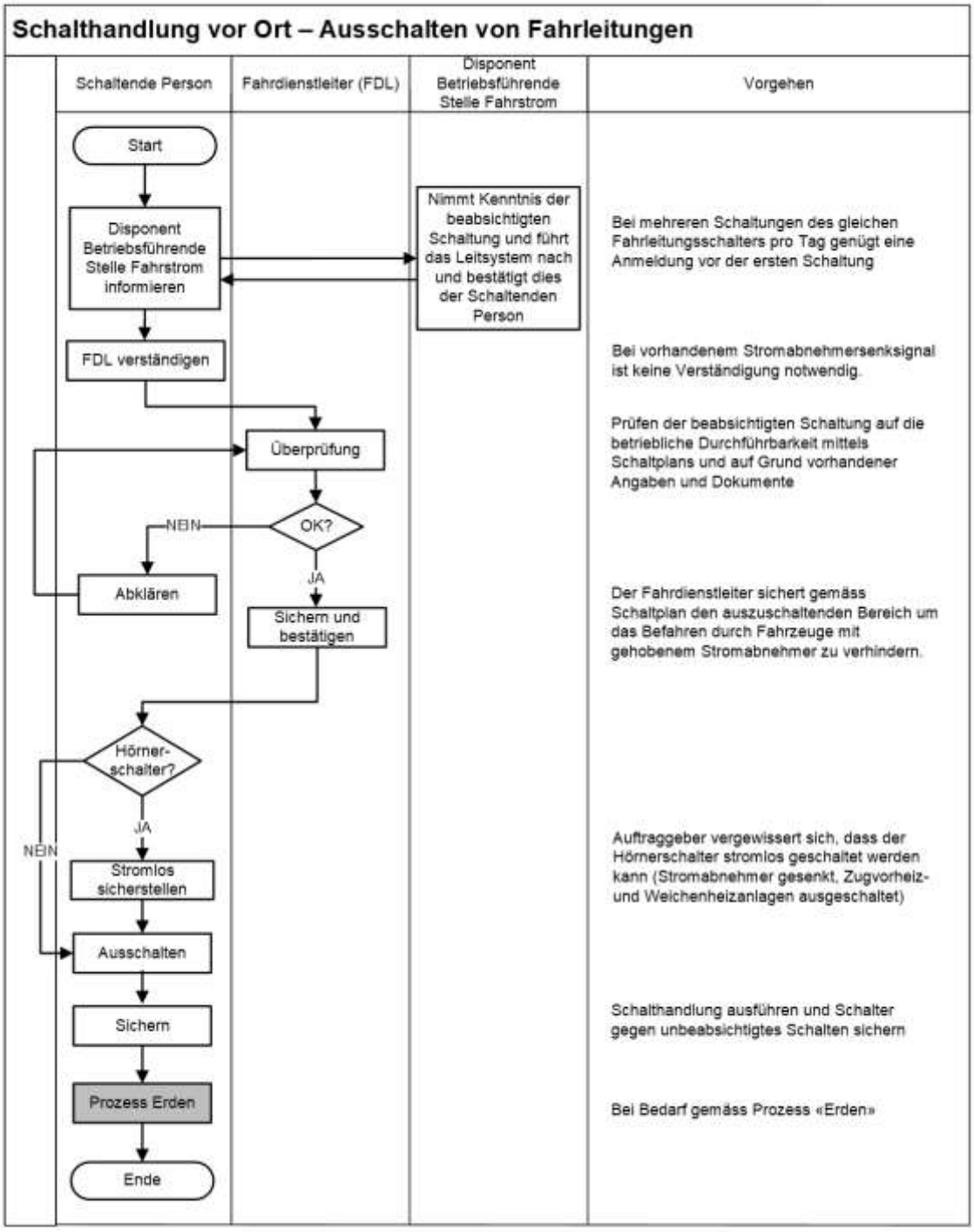
Prozess Einschalten



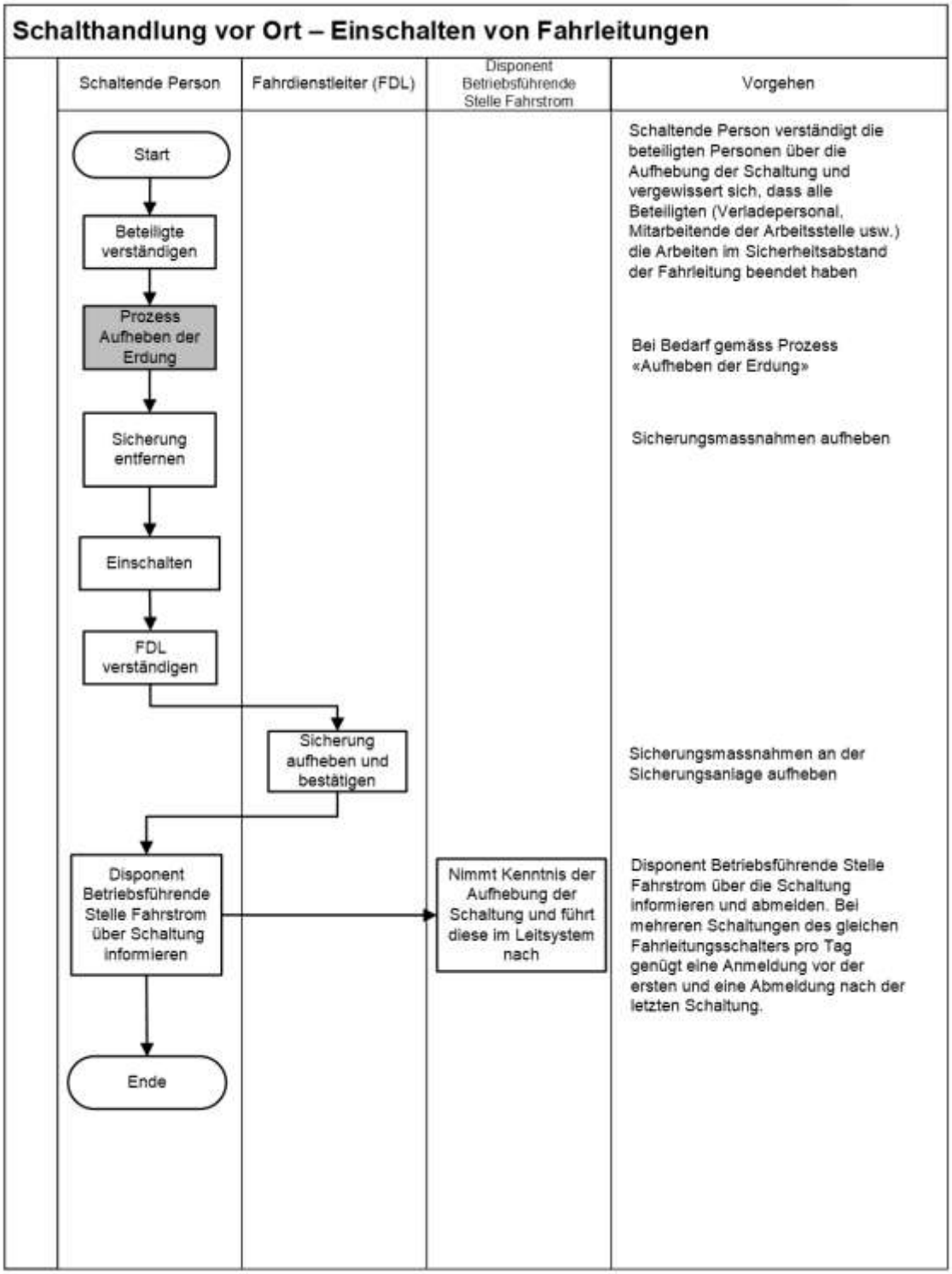
Ergänzung SBB BLS CJ ETB SOB TMR TPF transN Travys Netz:

Örtlich bediente Anlagen

Prozess Ausschalten



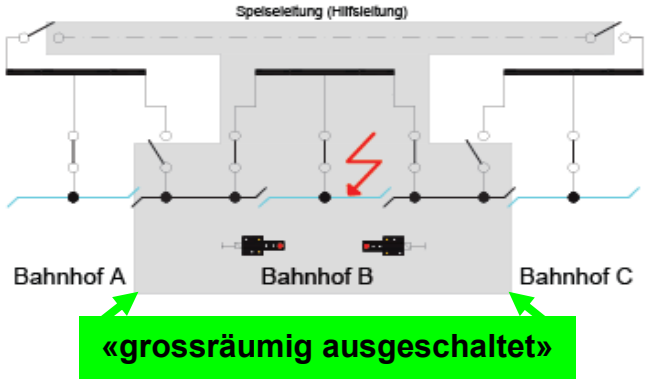
Prozess Einschalten



	Ergänzung SZU Netz: Die Instruierte Person für elektrische Anlagen (instruiert durch die Sachverständige Person für elektrische Anlagen) beauftragt den Ausführer mit festgelegtem Passwort, die Fahrleitung gemäss Schaltauftrag aus- bzw. einzuschalten. Die Instruierte Person für elektrische Anlagen und der Ausführer halten den Schaltauftrag protokollpflichtig fest (Schaltbuch/ CL-Bau/ CL-F124). Wird die Schaltung durch die Fahrdienstleiter ausgeführt, tätigt der Fahrdienstleiter die notwendigen Sicherheitsmassnahmen im Spectrum Power 5. Nach der Fahrleitungsschaltung bestätigt der Ausführer der Instruierten Person für elektrische Anlagen den durchgeführten Schaltauftrag.
2.1.1	**Berechtigung zum Erteilen von Schaltbefehlen**
	Zum Erteilen von Schaltbefehlen zum Ein- und Ausschalten berechtigt sind: • von EBU bezeichnete sachverständige Personen für elektrische Anlagen • Instruierte Personen für elektrische Anlagen. Zum Erteilen von Ausschaltbefehlen berechtigt sind: • weiteres vom EBU bezeichnetes Personal • Dritte im Notfall.
	Ergänzung CJ Netz: Seules les personnes compétentes pour les installations électriques et les personnes instruites pour les installations électriques désignées par les CJ conformément au *Règlement concernant les installations électriques* sont habilitées à effectuer des manœuvres électriques et à donner des ordres d'enclenchement et de déclenchement.
	Ergänzung SZU Netz: Der Leiter Instandhaltung Fachdienste benennt die Sachverständige Person für elektrische Anlagen. Der Fachdienst Fahrleitung benennt die Instruierte Person für elektrische Anlagen. Für die fachgerechte Ausbildung ist der Fachdienst Fahrleitung verantwortlich. Ausgebildete Interventionskräfte können zum Prüfen und Erden die Brandschutzbekleidung entsprechend EN 469 sowie einen Feuerwehrhelm mit Visier tragen.
2.1.2	**Schaltbefehle**
	Schaltbefehle müssen eindeutig und unmissverständlich sein. Schaltbefehle werden mindestens mit folgenden Angaben erteilt: • Name und Funktionsbezeichnung • Ort (Bahnhof, Spurwechsel, Gleisnummer, betroffener Abschnitt, usw.) • Bezeichnung des Schalters • Passwort, in den von der ISB vorgeschriebenen Fällen. Das Passwort wird durch die den Schaltbefehl ausführende Stelle zugeteilt. Aufträge zum Wiedereinschalten des betreffenden Schaltabschnittes werden nur ausgeführt, wenn sie vom gleichen Passwort begleitet sind. Personen, die nur zum Erteilen von Ausschaltbefehlen berechtigt sind, bezeichnen die auszuschaltenden Gleise oder Leitungen möglichst präzise. Im Notfall oder Zweifelsfall wird grossräumig ausgeschaltet. Schaltbefehle und die Bestätigung der Ausführung einer Schaltung werden protokollpflichtig übermittelt. Für Gleise, welche normalerweise ausgeschaltet sind, dürfen Schaltbefehle und die Bestätigung der Ausführung der Schaltung quittungspflichtig übermittelt werden.

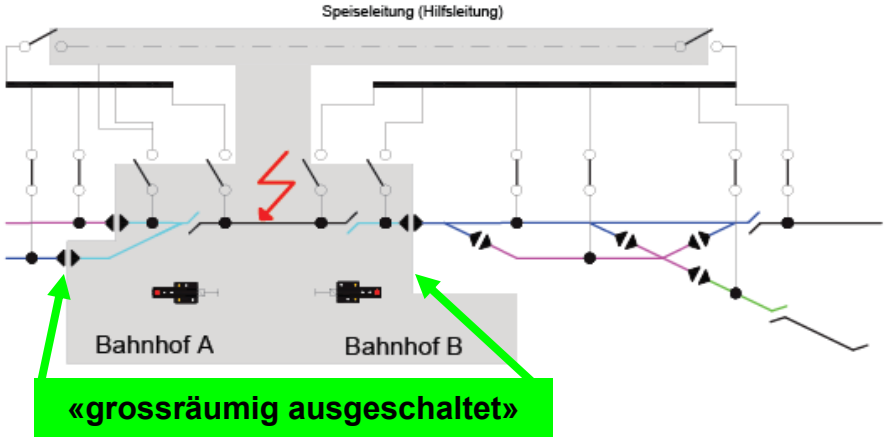
	Ergänzung CJ Netz: Les ordres de manœuvre électrique et la confirmation d'exécution d'un enclenchement ou déclenchement peuvent être protocolés dans une CL-C ou dans le carnet de contrôle des manœuvres électriques lorsqu'elles sont effectuées par les chefs-circulation.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Umschaltbare Zonen** Bevor eine Schalthandlung in einer umschaltbaren Zone getätigt wird, ist sicherzustellen, dass sich kein Fahrzeug mit gehobenem Stromabnehmer im entsprechenden Sektor befindet. Der Lokführer muss auf einem Gleis ohne Zonensignal nach einer Schalthandlung über den Spannungszustand in der entsprechenden Zone informiert werden.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Passwort** Fernerteilte Befehle zum Schalten werden mit einem Passwort belegt. Die Vergabe des Passwortes durch die Betriebsführende Stelle Fahrstrom bzw. den Fachdienst erfolgt nach einer Passwortliste. Somit wird sichergestellt, dass ein Passwort pro Tag nur einmalig verwendet wird.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Grossräumige Ausschaltung** Im Notfall, Zweifelsfall oder wenn noch kein Personal mit ausdrücklicher Berechtigung zum selektiven Ausschalten vor Ort ist, wird grossräumig ausgeschaltet. Um die direkte Gefährdung von Personen durch die Fahrleitungsanlage zu vermindern, kann im Ereignisfall die Fahrleitung grossräumig ausgeschaltet werden, ohne vorgängig den Zugsverkehr zu stoppen und die Sicherung an der Stellwerkanlage durchzuführen (gemäss 300.9). Das «grossräumige Ausschalten» umfasst das Ausschalten aller unter Hochspannung stehenden Fahr-, Hilfs- und Speiseleitungen innerhalb eines geografischen Bereichs sowie die an diesen Bereich angrenzenden Fahrleitungen. Auf den Schnittstellen ISB / ISB ist zwingend eine Absprache notwendig.

BLS und SOB Netz: Beispiel «Grossräumige Ausschaltung» Bahnhof



BLS und SOB Netz: Beispiel «Grossräumige Ausschaltung» Strecke

(Bahnhofsektoren einzeln ausschaltbar)

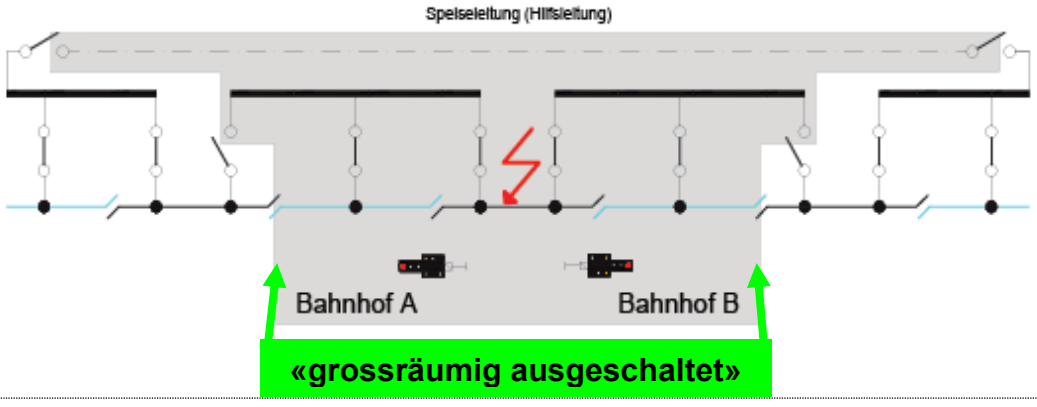


SOB Netz:

Falls sich das Ereignis eindeutig auf der Strecke, ausserhalb der Einfahrsignale, befindet und der Bereich der Einfahrweiche von der Streckenfahrleitung gespiesen wird, muss kein weiterer Sektor ausgeschaltet werden.

BLS und SOB Netz: Beispiel «Grossräumige Ausschaltung» Strecke

(ohne einzeln ausschaltbare Bahnhofssektoren)



	Wiedereinschalten nach einer grossräumigen Ausschaltung Die Wiedereinschaltung kann auch in Teilschritten erfolgen. Sie erfolgt durch eine sachverständige Person oder Schaltberechtigte 16.7 Hz auf Grund der Lagebeurteilung.
2.1.3	**Schalthandlungen**
	Schaltungen an ferngesteuerten Schaltern werden grundsätzlich von den entsprechenden Fernsteuerzentren ausgeführt. Schaltungen an örtlich bedienten Strecken- oder Bahnhofschaltern von Bahnhofsektoren oder Unterhalts- und Serviceanlagen werden durch Sachverständige Personen für elektrische Anlagen oder Instruierte Personen für elektrische Anlagen bzw. im Auftrag des zuständigen Dienstes durch die vom EBU bezeichneten Instruierten Personen für elektrische Anlagen ausgeführt.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: Als Fernsteuerzentren gelten die betriebsführenden Stellen Fahrstrom. Wo die Strecken- und Bahnhofschalter nicht fernsteuerbar sind, schalten im Auftrag der betriebsführenden Stelle Fahrstrom: • das Personal der Instandhaltung • das instruierte Bahnhofpersonal • das dafür instruierte Personal anderer Dienste • dafür instruierte Dritte.
2.1.4	**Sichern der Schaltung**
	Ausschalten von Fahrleitungen: Der Fahrdienstleiter hat die verlangte Ausschaltung an der Sicherungsanlage zu sichern. Die schaltberechtigte Person, welche die Schaltung ausführt, hat den Schalter gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern. Die Sicherung hat vor der Übermittlung der Bestätigung an den Auftraggeber zu erfolgen. Einschalten von Fahrleitungen: Die schaltberechtigte Person hebt die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten getroffene Sicherungsmassnahme auf, führt die Schaltung aus und bestätigt diese anschliessend dem Auftraggeber. Nach dem Einschalten hebt der Fahrdienstleiter die damit verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.

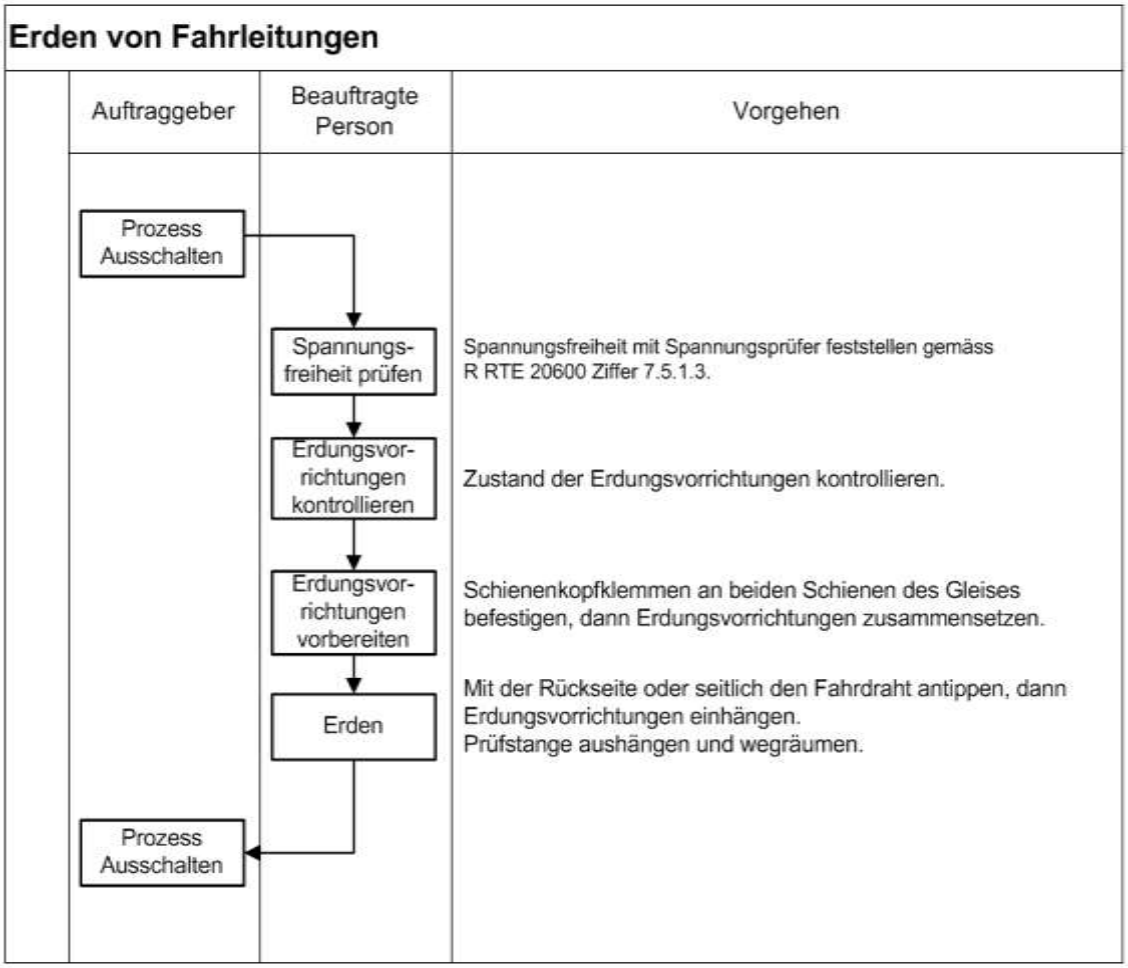
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Vorgehen beim Sichern von auszuschaltenden Fahrleitungen**	
	Schalter normal ein (gemäss Schaltplan)	• Fahrdienstleiter wird über bevorstehende Ausschaltung verständigt • Fahrdienstleiter vermerkt den auszuschaltenden Schalter auf der CL-F • Fahrdienstleiter bestimmt anhand des aktuellen Schaltplans, welche Gleise bzw. Weichen zu sichern sind • Fahrdienstleiter sichert an der Sicherungsanlage und verwendet den Text «FL gesichert» • Fahrdienstleiter bestätigt die Sicherung an Auftraggeber / an die schaltende Person
	Schalter normal aus (gemäss Schaltplan)	• Fahrdienstleiter wird über bevorstehende (ggf. erfolgte) Wiederausschaltung verständigt • Fahrdienstleiter wendet keine CL-F an • Fahrdienstleiter bestimmt anhand des aktuellen Schaltplans, welche Gleise bzw. Weichen zu sichern sind • Fahrdienstleiter sichert an der Sicherungsanlage und verwendet den Text «FL gesichert» • Fahrdienstleiter bestätigt die Sicherung an Auftraggeber / an die schaltende Person
	Stromabnehmer-Senksignal vorhanden, unabhängig vom normalen Schaltzustand	• Fahrdienstleiter wird über die Ausschaltung nicht verständigt • Fahrdienstleiter wendet keine CL-F an • Fahrdienstleiter nimmt keine Sicherung an der Sicherungsanlage vor
2.1.5	**Bedienen von Hörnerschaltern**	
	Hörnerschalter dürfen nur ausgeschaltet werden, sofern sichergestellt ist, dass die unter den entsprechenden Fahrleitungen stehenden Fahrzeuge die Stromabnehmer gesenkt haben und allfällige andere an diesem Hörnerschalter bzw. an der Fahrleitung angeschlossene Verbraucher (z.B. Zugvorheiz- und Weichenheizanlagen) ausgeschaltet sind.	

2.2	**Erden**

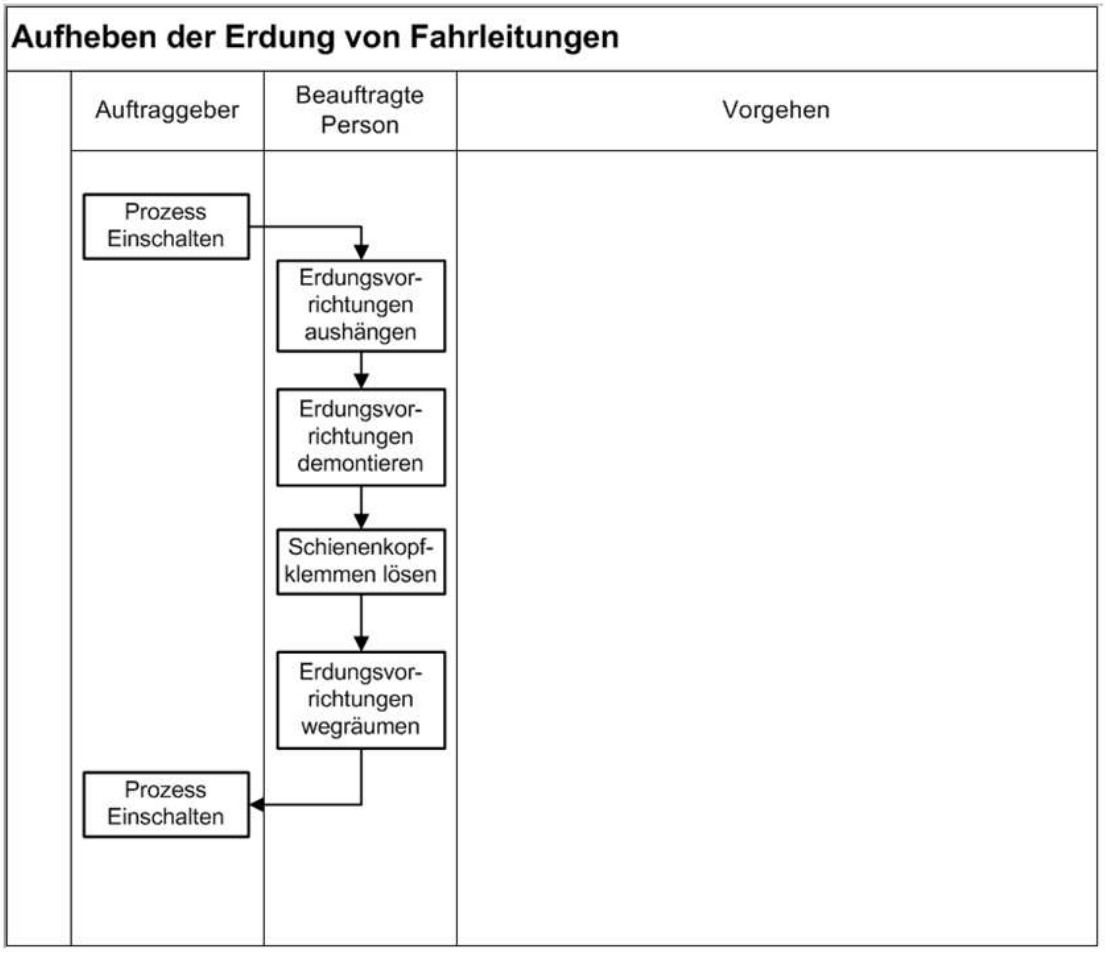
Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz:

Erden von Fahrleitungen

Prozess Erden



Prozess Aufheben der Erdung



Umhängen von Erdungsvorrichtungen, die die Durchfahrt verhindern

Grundsatz: Die Fahrleitung muss jederzeit geerdet sein.

Verhindert eine nicht profilfrei aufgehängte Erdungsvorrichtung die Fahrt (Bsp.: Betriebswehr, Instandhaltung), so ist wie folgt vorzugehen:

- Das Fahrzeug vor den betreffenden Erdungsvorrichtungen anhalten
- Sicherstellen, dass sich das Fahrzeug nicht unter einer elektrischen Trennung (Gleis-/Streckentrenner; Parallelführung) befindet
- Die Fahrleitung hinter dem Fahrzeug auf Spannungslosigkeit prüfen
- Zusätzliche Erdungsvorrichtungen hinter dem Fahrzeug anbringen
- Die Erdungsvorrichtungen vor dem Fahrzeug entfernen und weiterfahren.

2.2.1 Erdungsberechtigung

Zum Erden von Fahrleitungen berechtigt sind Sachverständige Personen für elektrische Anlagen in allen Eisenbahnanlagen sowie Instruierte Personen für elektrische Anlagen in jenen Anlagen, für die sie die konkrete Instruktion erhalten haben.

Ergänzung OeBB Netz:

Die Details sind in der OeBB Weisung 38 geregelt.

2.2.2	**Erdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer**
	Defekte oder ungeprüfte Erdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer dürfen nicht verwendet werden und sind dem zuständigen Dienst zu melden.
	Ergänzung SBB Travys Netz: Defekte Erdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer sind dem Fachdienst zu melden.
2.3	**Schaltzustand der Fahrleitung**
2.3.1	**Verladegleise**
	Fahrleitungen in Verladegleisen sind aus Sicherheitsgründen auszuschalten und zu erden. Ausnahmen von dieser Regelung dürfen von der ISB nur bewilligt werden, wenn sie zwingend nötig sind und die Sicherheitsabstände gemäss der Eisenbahngesetzgebung für alle in den Anlagevorschriften vorgesehenen Betriebszustände gewährleistet sind. Bei Rampen-, Schuppen- oder Freiverladegleisen, welche normalerweise ausgeschaltet sind, sind die Fahrleitungen erst einzuschalten, bevor ein elektrisches Triebfahrzeug in die betreffenden Gleise einfahren muss. Sobald das Triebfahrzeug ausgefahren ist, sind die Fahrleitungen wieder auszuschalten und zu erden.
2.3.2	**Kundeninformation**
	Kunden, die Verlade- oder Entladearbeiten vornehmen, sind über die Gefahren des elektrischen Stroms aufmerksam zu machen. Vor der Verständigung eines Kunden über ein ausgeschaltetes Gleis, muss die Fahrleitung ausgeschaltet und geerdet werden. Muss die Fahrleitung eines Verladegleises wieder eingeschaltet werden, sind die betreffenden Kunden vor dem Einschalten darüber zu verständigen. Das EVU, welches die Fahrzeuge zum Beladen oder Entladen bereitstellt bzw. nach den Verladearbeiten abholt, ist für die Information ihrer Kunden verantwortlich.

 © SBB

Arbeiten im Gleisbereich

1	**Grundsätzliches**
1.1	**Geltungsbereich**
1.1.1	**Arbeiten im Gleisbereich**
	Sicherheitsmassnahmen sind nötig, sobald Arbeiten im Gleisbereich ausgeführt werden sowie wenn Personal und/oder Arbeitsmittel gewollt oder ungewollt in den Gleisbereich eindringen können.
1.1.2	**Zielsetzung**
	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.
1.2	**Massgebliche Gefahren und Sicherheitsgrundsätze**
1.2.1	**Massgebliche Gefahren**
	Das Personal ist bei Arbeiten im Gleisbereich massgeblich durch den Bahnbetrieb, die Hochspannungsanlagen und den Umgang mit den eingesetzten Arbeitsmitteln gefährdet. Der Bahnbetrieb ist durch die Arbeiten im Gleisbereich, insbesondere durch den Einsatz von Baumaschinen, gefährdet.
1.2.2	**Sicherheitsgrundsätze**
	Das auf Arbeitsstellen im Gleisbereich eingesetzte Personal soll seine Arbeit ausführen können, ohne seine Aufmerksamkeit auf den Bahnbetrieb richten zu müssen. Im Fall einer Gefahr ist das Personal rechtzeitig zu warnen, damit der betreffende Gleisbereich ohne Hast und sicher geräumt werden kann.
1.3	**Verantwortung**
	Der ISB ist für die Einhaltung der Vorschriften über die Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich sowohl auf eigenen Arbeitsstellen als auch auf solchen von bahnfremden Bauherrschaften verantwortlich.
1.4	**Personal von Privatunternehmen**
	Der ISB legt in seinen Ausführungsbestimmungen fest, welche Aufgaben das Personal eines Privatunternehmens unter welchen Bedingungen übernehmen darf.
	Ergänzung OeBB Netz: Für das Personal der OeBB und externer Unternehmungen sind die Vorschriften gemäss R RTE 20100 einzuhalten. Die Details sind in der OeBB Weisung 37 geregelt.
	Ergänzung ST Netz: Den Privatunternehmungen können sämtliche in R RTE 20100 vorgesehenen Kompetenzen übertragen werden. Die Ausweise / Bescheinigungen anderer Unternehmungen für Funktionen nach R RTE 20100 werden anerkannt.

	Ergänzung SZU Travys Netz: Für sämtliches Personal, auch von Drittunternehmungen gelten für Arbeiten im Gleisbereich die Vorschriften gemäss R RTE 20100 und R RTE 20600. Zusätzlich werden im SIDI zwischen dem ISB und der Unternehmung orts- und betriebsspezifische Abläufe sowie Massnahmen geregelt.

2	**Personal**
2.1	**Gesamtes Personal**
2.1.1	**Allgemeine Pflichten**
	Wird das Personal vom Sicherheitschef nicht über das SIDI orientiert, hat es sich vor Beginn der Arbeit beim Sicherheitschef darüber zu erkundigen. Die Sicherheitsmassnahmen sind gegenüber allen anderen Arbeiten vorrangig auszuführen.
2.1.2	**Zweck der Alarmsignale**
	Alarmsignale werden abgegeben, um das Personal zu warnen.
2.1.3	**Aufgaben beim Einsetzen der Alarmsignale**
	Sobald Alarmsignale abgegeben werden, haben alle Mitarbeitenden unverzüglich 3 Aufgaben zu erfüllen: • für sich selbst Arbeit im betroffenen Gleisbereich sofort unterbrechen und diesen räumen • für die andern beobachten, ob die Mitarbeitenden auf die Signale reagieren, sie notfalls warnen und aus dem betroffenen Gleisbereich herausziehen • für die Arbeitsmittel sich vergewissern, dass in ihrer Nähe keine Arbeitsmittel eine Gefährdung für die folgende Fahrt darstellen.
2.1.4	**Abgabe der Alarmsignale**
	Akustische Alarmsignale werden grundsätzlich nur einmal abgegeben. Sie dürfen nur aus zwingenden Gründen (z.B. wenn keine Reaktion erfolgt) wiederholt werden. Wird das akustische Alarmsignal durch den optischen Alarm unterstützt, setzt dieser den akustischen Alarm sinngemäss fort.
2.1.5	**Verhalten beim Alarmsignal 1**
	Das Personal hat die Arbeit im betroffenen Gleisbereich zu unterbrechen und sich in das gesperrte Gleis zurückzuziehen.
2.1.6	**Verhalten beim Alarmsignal 2**
	Das Personal hat alle Gleise zu räumen und sich in den definierten Fluchtraum zurückzuziehen.
2.1.7	**Verhalten beim Alarmsignal Gefahr**
	Das Personal hat sofort alle Gleise zu verlassen.
2.1.8	**Verhalten bei Unklarheit**
	Besteht Unklarheit über die Bedeutung der Alarmsignale, sind alle Gleise zu räumen bzw. die Anweisungen des SIDI anzuwenden.

2.1.9	**Verhalten bei optischen Signalen**
	Solange der optische Alarm aufleuchtet, ist das Betreten des Gleisbereichs verboten.
2.1.10	**Wiederaufnahme der Arbeit**
	Die Arbeit darf erst mit Erlaubnis des Sicherheitswärters wieder aufgenommen werden.
2.2	**Sicherheitsleitung**
2.2.1	**Verantwortung der Sicherheitsleitung**
	Die Sicherheitsleitung ist die Stelle, die unter Verantwortung des ISB das SIDI mit den Sicherheitsmassnahmen für das Personal vorschreibt und überwacht. Dies beinhaltet auch die notwendigen Anpassungen an den Arbeitsfortschritt.
2.3	**Sicherheitschef**
2.3.1	**Verantwortung des Sicherheitschefs**
	Der Sicherheitschef ist für die Durchführung der Sicherheitsmassnahmen auf der Arbeitsstelle verantwortlich.
2.4	**Sicherheitswärter**
2.4.1	**Verantwortung des Sicherheitswärters**
	Der Sicherheitswärter ist für die rechtzeitige Warnung des Personals verantwortlich, um das sichere Räumen des betroffenen Gleisbereichs zu ermöglichen. Bei der Annäherung einer Fahrt hat der Sicherheitswärter: • das Alarmsignal abzugeben bzw. das Auslösen der automatisch angesteuerten Alarmmittel zu überwachen • sich zu vergewissern, dass sich vor der Durchfahrt niemand mehr im betroffenen Gleisbereich aufhält. Nach der Durchfahrt vergewissert sich der Sicherheitswärter, dass sich keine weitere Fahrt der Arbeitsstelle nähert und erteilt die Erlaubnis zur Wiederaufnahme der Arbeit. Mit Ausnahme der Bedienung der Kommunikationsmittel sowie der Warnanlage ist dem Sicherheitswärter jede andere Arbeit untersagt.
	Ergänzung SBB Netz: Bei Führerstandsignalisierung muss der GSM-Nothalt eingesetzt werden. Das Signal *Halt-Gefahr* dient nur noch als Rückfallebene.
2.4.2	**Ausrüstung des Sicherheitswärters**
	Zur Grundausrüstung des Sicherheitswärters gehören folgende Gegenstände: • das SIDI • eine weisse Kopfbedeckung • eine rote Flagge • bei Nacht eine Laterne mit rotem und weissem Licht • das für die Entgegennahme der Meldungen vorgesehene Kommunikationsmittel • das für die Warnung vorgesehene Alarmmittel.

	Ergänzung SBB Netz: Auf Strecken mit Führerstandsignalisierung muss zusätzlich das für GSM-Nothalt eingerichtete GSM-R Mobiltelefon mitgeführt werden.
	Ergänzung CJ Travys Netz: L'équipement de base du protecteur comprend en plus : • une indication de l'heure fiable • un horaire graphique.
2.5	**Vorwarner**
2.5.1	**Verantwortung des Vorwarners**
	Der Vorwarner ist für das rechtzeitige Melden von herannahenden Fahrten verantwortlich. Der Vorwarner übermittelt dem Sicherheitswärter die Annäherung der Fahrten mit dem im SIDI vorgesehenen Kommunikationsmittel. Der Vorwarner hat mit dem Signal *Halt-Gefahr* den Halt einer herannahenden Fahrt zu veranlassen, wenn • der Sicherheitswärter die Meldung nicht wie vorgesehen quittiert oder • das für die Meldung vorgesehene Kommunikationsmittel gestört ist. Während des Einsatzes als Vorwarner ist dem Vorwarner jede andere Arbeit untersagt.
	Ergänzung SBB Netz: Bei Führerstandsignalisierung muss der GSM-Nothalt eingesetzt werden. Das Signal *Halt-Gefahr* dient nur noch als Rückfallebene.
2.5.2	**Ausrüstung des Vorwarners**
	Zur Grundausrüstung des Vorwarners gehören folgende Gegenstände: • eine weisse Kopfbedeckung • eine rote Flagge • bei Nacht eine Laterne mit rotem und weissem Licht • das für die Meldungen vorgesehene Kommunikationsmittel.
	Ergänzung SBB Netz: Auf Strecken mit Führerstandsignalisierung muss zusätzlich das für GSM-Nothalt eingerichtete GSM-R Mobiltelefon mitgeführt werden.
	Ergänzung CJ Netz: L'équipement de base de la sentinelle comprend en plus : • une indication de l'heure fiable • un horaire graphique.

3	Ablauf
3.1	**Planung der Sicherheitsorganisation der Arbeitsstelle**
3.1.1	**Risikobeurteilung**
	Die Sicherheitsleitung legt Sicherheitsmassnahmen fest, damit die Sicherheit des Personals und des Bahnbetriebs gewährleistet ist. Die Wahl der Sicherheitsmassnahmen basiert auf einer Risikobeurteilung. Die Sicherheitsleitung beurteilt dabei die Gefahren durch den Bahnbetrieb für die geplante Arbeitsstelle und umgekehrt. Auf dieser Grundlage entscheidet sie über die zu treffenden Sicherheitsmassnahmen.
3.1.2	**Zu beachtende Kriterien**
	Bei der Risikobeurteilung sind insbesondere folgende Kriterien zu beachten: • Art der Arbeit • Einsatz der Arbeitsmittel • Personalbestand • Arbeitsort (z.B. Brücke, Tunnel, freies Gelände, Sicherheits-Zwischenraum) • Ablauf des Zugverkehrs und der Rangierbewegungen • Geschwindigkeit der Fahrten • Schaltzustand von Hochspannungs- und Fahrleitungsanlagen.
3.1.3	**Wahl der Sicherheitsmassnahmen**
	Ist es aufgrund der örtlichen Verhältnisse bei der Arbeitsstelle und den betrieblichen Rahmenbedingungen möglich, ist eine Gefahr zu eliminieren. Ist dies nicht möglich, ist die Gefahr durch ergänzende Sicherheitsmassnahmen zu minimieren. Abgestimmt auf die gewählten Sicherheitsmassnahmen und auf die bleibende Gefährdung werden die Alarmmassnahmen festgelegt. Dies beinhaltet • die Bezeichnung der Gleise (Nachbargleis, Arbeitsgleis usw.) • die Festlegung der Sicherheitsfristen sowie Alarmsignale und • die Bestimmung des Warnsystems.
3.1.4	**Erstellen des SIDI**
	Im SIDI sind alle von der Sicherheitsleitung für die jeweilige Arbeitsstelle gewählten Sicherheitsmassnahmen enthalten. Bei planbaren Arbeiten wird das SIDI schriftlich erstellt. Dieses befindet sich auf der Arbeitsstelle beim Sicherheitschef und Sicherheitswärter. Als Hilfsmittel für kurzfristige Einsätze, z.B. zur Störungsbehebung, sind durch die Sicherheitsleitung kritische Einsatzorte zum Voraus zu definieren und vorbehaltene Sicherheitsmassnahmen festzulegen. Der ISB legt in seinen Ausführungsbestimmungen die Form und den Inhalt der SIDI fest.
	Ergänzung OeBB Netz: Das SIDI wird durch die Sicherheitsleitung erstellt und ist integrierter Bestandteil der Bauanordnung.

	Ergänzung ST Netz Das SIDI ist in jedem Fall schriftlich auszufertigen. Es beinhaltet mindestens die Angaben gemäss R RTE 20100 Kapitel 2.2.2. Für repetitive Aufträge oder generische Anwendungsfälle nach Ziffer 5 kann ein generisches SIDI erstellt werden.
	Ergänzung SZU Travys Netz: Das SIDI wird durch die zuständige Sicherheitsleitung erstellt und in schriftlicher Form abgegeben.
3.1.5	**Arbeiten mit Sicherheitswärter und Einsatz der Alarmmittel**
	Grundsätzlich sind auf jeder Arbeitsstelle Alarmmittel einzusetzen. Der Einsatz erfolgt zusammen mit Sicherheitswärter, Vorwarner bzw. Ankündigungs- und Warnanlagen. Ausgenommen sind Arbeiten, bei denen auf Sicherheitswärter verzichtet werden darf bzw. auf Arbeitsstellen ohne Alarmmassnahmen.
3.1.6	**Arbeiten ohne Sicherheitswärter**
	Arbeiten ohne Sicherheitswärter sind nur zugelassen • bei Arbeiten mit maximal 2 Personen, welche eine uneingeschränkte Beobachtung der Fahrten zulassen und bei denen eine rasche und sichere Räumung jederzeit möglich ist (z.B. Streckenwärter) • auf Streckenabschnitten, die aufgrund des Betriebskonzeptes immer mit *Fahrt auf Sicht* und höchstens mit 20 km/h befahren werden • bei Arbeitsstellen, die an einen Gleisbereich angrenzen und mit einem automatischen Warnsystem ausgerüstet sind • bei Arbeitsstellen, die keine Alarmmassnahmen benötigen. Personen, die ohne Sicherheitswärter im Gleisbereich arbeiten, sind für ihre Sicherheit selbst verantwortlich. Dies beinhaltet auch die vorausgehende Planung der eigenen Schutzmassnahmen. Als Anforderung für Arbeiten im Gleisbereich ohne Sicherheitswärter müssen insbesondere genügend Kenntnisse zum Selbstschutz vor den Gefahren des Bahnbetriebs und der örtlichen Verhältnisse vorhanden sein.
3.1.7	**Arbeitsstellen ohne Alarmmassnahmen**
	Können die Gefahren für das Personal bzw. für den Bahnbetrieb eliminiert werden, sind für die Arbeitsstelle keine Alarmmassnahmen notwendig. Dies trifft insbesondere zu bei Arbeiten • auf eingleisigen Strecken bei Sperrung des Gleises • auf mehrgleisigen Strecken bei gleichzeitiger Sperrung aller Gleise • die an einen Gleisbereich grenzen, wenn die Arbeitsstelle durch eine Absperrung abgesichert ist • an Fahrleitungen, solange im Bereich der Nachbargleise keine Arbeiten ausgeführt werden, die Alarmmassnahmen erfordern • im gleisnahen Bereich, bei dem der Zugang zum Gleisbereich abgegrenzt ist und keine Personen oder Arbeitsmittel unbeabsichtigt bei der Ausübung der Arbeiten in den abgegrenzten Bereich eindringen können.

3.2	**Planung der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen**
3.2.1	**Grundsatz**
	Betriebliche Sicherheitsmassnahmen sind zu planen und mit dem zuständigen Dienst des ISB frühzeitig abzusprechen. Als betriebliche Sicherheitsmassnahmen gelten: • Erstatten von Meldungen • Einführen von betrieblichen Einschränkungen • Sperren von Gleisen/Weichen.
3.2.2	**Meldungen**
	Meldungen an die Arbeitsstelle müssen auf die Alarmmassnahmen abgestimmt sein. Sie ermöglichen die zeitgerechte Warnung, wenn Bedingungen für die eingesetzten Warnsysteme ausnahmsweise nicht eingehalten werden können (z.B. Zugfahrten bei Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen, Abweichung von der festgelegten Gleisbenützung, usw.). Der ISB legt in den Ausführungsbestimmungen fest, welche Meldungen vereinbart werden können. Im Bereich der FSS sind keine Meldungen an die Arbeitsstelle zulässig.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Katalog der möglichen Meldungen an die Arbeitsstellen** **Bei Aussensignalisierung** Auf einem für den Zugverkehr nicht gesperrten Gleis können durch den Sicherheitschef protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter im gegenseitigen Einvernehmen nachstehende Meldungen verlangt werden: • Zugfahrten bei Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen • Fahrten mit Hilfssignal • Zugfahrten mit Blockumgehung • Signal-Not-Fahrstellung • Einführung bzw. Aufhebung von Einspurbetrieb • Rangierbewegungen auf die Strecke Diese Meldungen sind nur zu verlangen, wenn das Sicherheitsdispositiv dies erfordert.
	Ergänzung CJ Netz: Le chef-circulation compétent doit transmettre au chef de la sécurité les annonces suivantes : • les changements de croisements et de dépassements, • les modifications de l'ordre de succession des circulations • la mise en marche et la suppression de trains ou de mouvements de manœuvre en pleine voie, y compris ceux annoncés par circulaires, • les retraits et réintroductions de trains, • les circulations sans utilisation des signaux principaux Les annonces doivent être protocolées conformément à la check-list du chef-circulation ou le formulaire ad hoc du chef de la sécurité.

	Ergänzung ST Netz: Meldungen zwischen Fahrdienstleiter und Sicherheitschef sind nicht zulässig.
	Ergänzung SZU Netz: Meldungen werden nur für nicht gesperrte Gleise vereinbart. Sofern notwendig, können folgende Meldungen im SIDI festgelegt und durch den Sicherheitschef protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter folgende Meldungen verlangt, bzw. im SIDI festgelegt werden: • Zugfahrten bei Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen • Signal-Not-Fahrtstellung • Rangierbewegungen auf der Strecke / im Bahnhof
3.2.3	**Betriebliche Einschränkungen**
	Betriebliche Einschränkungen müssen auf die Alarmmassnahmen bzw. auf die Sicherheitsmassnahmen abgestimmt sein. Sie ermöglichen die zeitgerechte Warnung der Arbeitsstelle (z.B. Geschwindigkeitsverminderung) oder werden als Sicherheitsmassnahme eingesetzt (z.B. Festlegen der Fahrrichtung, Einschalten Erhaltungsbezirk). Die ISB legt in den Ausführungsbestimmungen fest, welche betrieblichen Einschränkungen vereinbart werden können.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Katalog der betrieblichen Einschränkungen** Im gegenseitigen Einvernehmen mit dem Fahrdienstleiter können folgende betrieblichen Einschränkungen durch den Sicherheitschef verlangt werden: • Sichern von Weichen gegen das Umsteuern. Der Sicherheitschef oder Sicherheitswärter hat dem Fahrdienstleiter den Belegungszustand der Weiche quittungspflichtig bekannt zu geben. Zusätzlich auf einem für den Zugverkehr nicht gesperrten Gleis: • Festlegen der Fahrrichtung • Geschwindigkeitsverminderung, auch für ein Nachbargleis einer Arbeitsstelle Diese betrieblichen Einschränkungen sind nur zu verlangen, wenn das Sicherheitsdispositiv dies erfordert. **Bedingungen für das Festlegen der Fahrrichtung bei Aussensignalisierung** Auf der Strecke kann die Fahrrichtung festgelegt werden, sofern dies technisch möglich ist und gleichzeitig keine Rangierbewegungen auf die Strecke verkehren. **Bedingungen für das Festlegen der Fahrrichtung im Bereich der FSS** • Im Übergangsbereich zwischen Aussen- und Führerstandsignalisierung darf kein Festlegen der Fahrrichtung verlangt werden • Das Festlegen der Fahrrichtung darf nur ausserhalb von Rangierbereichen und Anlagen mit Weichen angewendet werden • Die Fahrrichtung muss immer durchgehend zwischen – zwei Rangierbereichen / Anlagen mit Weichen oder – dem ersten ETCS Haltsignal nach dem Übergangsbereich und dem folgenden Rangierbereich / der folgenden Anlage mit Weichen oder – dem Rangierbereich / der Anlage mit Weichen und dem letzten ETCS Haltsignal vor dem Übergangsbereich verlangt bzw. gesichert werden • Das Festlegen der Fahrrichtung ist nur auf Gleisen ohne gleichzeitige Rangierbewegungen gestattet.

	Ergänzung CJ Netz Après entente avec le chef-circulation, les restrictions d'exploitation suivantes peuvent être convenues : • définir le sens de circulation (en gare) • définir l'utilisation des voies par les convois (en gare) • prescrire une réduction de vitesse (sur la voie en travaux ou sur la voie contiguë au chantier) • la circulation des trains avec pantographe abaissé La direction de la sécurité peut ordonner d'autres restrictions d'exploitation.
	Ergänzung ST Netz: Vereinbarungen über betriebliche Einschränkungen zwischen Fahrdienstleiter und Sicherheitschef sind nicht zulässig.
	Ergänzung SZU Netz: Im gegenseitigen Einvernehmen mit dem Fahrdienstleiter können folgende betrieblichen Einschränkungen durch den Sicherheitschef verlangt werden: • Sichern von Weichen gegen das Umsteuern. Der Sicherheitschef hat dem Fahrdienstleiter den Belegungszustand der Weiche quittungspflichtig bekannt zu geben. Zusätzlich auf einem für den Zugverkehr nicht gesperrten Gleis: • Festlegen der Fahrrichtung Diese betrieblichen Einschränkungen sind nur zu verlangen, wenn das Sicherheitsdispositiv dies erfordert.
	Ergänzung TMR Netz: En tant que restriction d'exploitation, il peut être convenu d'ordonner une réduction de vitesse.
3.2.4	**Sperren von Gleisen/Weichen**
	Gleise/Weichen sind zu sperren, wenn • es die Sicherheit des Personals oder des Bahnbetriebs erfordert oder • die Gleise/Weichen auf Grund von Bauarbeiten, Reparaturen, Unterhalt, Reinigung, Naturereignissen, Unfällen oder anderen Gründen nicht befahrbar sind. Insbesondere ist eine Sperrung notwendig • bei Arbeiten, die eine Unterbrechung der Fahrbahn bewirken • wenn Arbeitsmittel am Gleis oder der Fahrbahn befestigt werden, die eine Gefährdung für Fahrten darstellen. Dazu ist das Lichtraumprofil zu beachten • wenn die zuverlässige Räumung des Gleises nicht gewährleistet ist und die angekündigte Fahrt dadurch gefährdet wird • bei Arbeiten an der Fahrleitung • bei Arbeiten ohne Fluchtraum • auch kurzzeitig für ein Nachbargleis, während der Belegung des Lichtraumprofils dieses Gleises durch Schwenkmanöver eines Krans sowie durch Baumaschinen oder Fahrzeuge.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: Eine Sperrung ist auch notwendig: • Bei einer Streckenkontrolle auf mehrgleisigen Strecken, wenn keine betrieblichen Einschränkungen möglich sind.

	Ergänzung TMR Netz: Une voie ne peut être interdite que si plus aucun convoi ne circule sur le tronçon de voie en question.
3.2.5	**Beantragen der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen**
	Geplante betriebliche Sicherheitsmassnahmen sind im Voraus beim zuständigen Dienst des ISB zu beantragen. Kurzfristige Anträge können ausnahmsweise auch direkt an den zuständigen Fahrdienstleiter gestellt werden. Das Ende einer Sperrung ist so festzulegen, dass das betreffende Gleis rechtzeitig für die folgende Fahrt fahrbar gemeldet werden kann.
	Ergänzung TMR Netz: Les mesures suivantes doivent être respectées : a) Des interdictions de voies planifiées doivent être adressées par écrit, au moins 10 jours à l'avance au service de l'exploitation b) Les demandes d'interdictions de voies à court terme doivent être demandées au chef-circulation concerné. c) La demande doit comprendre tous les détails des mesures envisagées.
3.2.6	**Beantragen von Fahrleitungsschaltungen**
	Eine Sperrung und das Ausschalten der Fahrleitung sind aufeinander abzustimmen. Geplante Ausschaltungen der Fahrleitung sind im Voraus beim zuständigen Dienst des ISB zu beantragen. Das genaue Vorgehen richtet sich nach den Ausführungsbestimmungen des ISB.
	Ergänzung ST Netz: Fahrleitungsschaltungen werden mit Zirkular angeordnet. Der Sicherheitschef veranlasst die ferngesteuerten Schaltungen und lässt betroffene Gleise ausserhalb gesperrter Abschnitte durch den Fahrdienstleiter sichern. Hörnerschalter dürfen durch den Sicherheitschef oder den Rangierleiter auch ohne Anordnung und ohne weitere Verständigungen betätigt werden.
	Ergänzung SZU Netz: Muss für Arbeiten im Gleisbereich die Fahrleitung ausgeschaltet werden, legt die sachverständige Person für elektrische Anlagen den Schaltablauf fest. Für das Aus- bzw. Einschalten der Fahrleitung legt der Auftraggeber mit dem Ausführenden ein Passwort fest und protokolliert die Ein- bzw. Ausschaltung im Schaltbuch oder der CL-Bau. Der Ausführende (Fahrdienstleiter) protokolliert die Handlung auf der CL-F 124.
	Ergänzung für TMR Travys Netz: Les demandes de déclenchement/enclenchement doivent être adressées au chef-circulation concerné. Les tronçons ainsi que les disjoncteurs et/ou interrupteurs télécommandés concernés doivent être désignés dans le DISPO (ordres de manœuvres électriques).

3.2.7	**Koordination der Sperrung**
	Befinden sich in gesperrten Gleisen mehrere Arbeitsstellen, kann ein Sicherheitschef als Arbeitsstellen-Koordinator eingesetzt werden. Der Arbeitsstellen-Koordinator ist verantwortlich für • die Koordination der Arbeiten der verschiedenen Arbeitsstellen auf dem gesamten von der Sperrung betroffenen Abschnitt • die Anmeldung der ersten Arbeitsstelle mit welcher die Sperrung verlangt wird sowie • die Fahrbarmeldung des Abschnittes nach Abschluss aller Arbeiten an den verantwortlichen Fahrdienstleiter. Der Einsatz eines Arbeitsstellen-Koordinators ist durch die Sicherheitsleitung im Voraus festzulegen. Die Sperrung wird für alle Arbeitsstellen zusammen nur einmal schriftlich angeordnet. Auf der Anordnung ist der verantwortliche Arbeitsstellen-Koordinator aufzuführen. Der Arbeitsstellen-Koordinator ist im Voraus über alle Arbeiten der verschiedenen Arbeitsstellen zu informieren. Befinden sich in gesperrten Gleisen mehrere Arbeitsstellen und finden gleichzeitig Rangierbewegungen statt, ist zwingend ein Arbeitsstellen-Koordinator einzusetzen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Grundsatz** Bei mehreren Arbeitsstellen auf einem einzigen oder auf mehreren, direkt aneinander angrenzenden Gleisabschnitten kann ein Sicherheitschef als Arbeitsstellen-Koordinator eingesetzt werden. Der Einsatz eines Arbeitsstellen-Koordinators ist durch die Sicherheitsleitung im Voraus festzulegen. **Anordnung** Die Sperrung wird für alle Arbeitsstellen zusammen nur einmal schriftlich angeordnet. Auf der Anordnung ist der verantwortliche Arbeitsstellen-Koordinator aufzuführen. Der Arbeitsstellen-Koordinator ist im Voraus über alle Arbeiten der verschiedenen Arbeitsstellen zu informieren. **Aufgaben des Koordinators** Die Aufgaben des Arbeitsstellen-Koordinators umfassen: • Kommunikation zum Fahrdienstleiter • Koordination der Arbeiten der verschiedenen Arbeitsstellen auf dem gesamten von der Sperrung betroffenen Gleisabschnitt • Anmeldung der ersten Arbeitsstelle, mit welcher die Sperrung verlangt wird • Koordination allfälliger Rangierbewegungen • Kommunikation zum Rangierleiter • Fahrbarmeldung des Abschnitts nach Abschluss aller Arbeiten an den verantwortlichen Fahrdienstleiter.
3.3	**Umsetzen des SIDI**
3.3.1	**Orientierung des Sicherheitschefs**
	Die Sicherheitsleitung stellt sicher, dass der Sicherheitschef über die zu treffenden Sicherheitsmassnahmen orientiert bzw. instruiert ist.
3.3.2	**Überprüfen der lokalen Situation**
	Der Sicherheitschef prüft, ob die aktuelle lokale Situation mit dem SIDI angemessen erfasst und die vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen zweckmässig sind. Sofern notwendig passt der Sicherheitschef das SIDI den aktuellen Gegebenheiten an und informiert die Sicherheitsleitung.

3.3.3	**Orientierung und Instruktion**
	Der Sicherheitschef orientiert das Personal über • die Organisation und den Ablauf der Arbeiten • die im SIDI vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen • die genaue Bedeutung der Alarmsignale. Der Sicherheitschef instruiert die Sicherheitswärter und Vorwarner für die Ausübung der Funktionen.
3.3.4	**Einführen der Sicherheitsmassnahmen**
	Vor Beginn jeglicher Arbeit im Gleisbereich müssen • alle vorgeschriebenen Sicherheitsmassnahmen für einen wirksamen Schutz des Personals und des Bahnbetriebs vorgekehrt und • die für die Durchführung der Sicherheitsmassnahmen notwendigen Ausrüstungen in Betrieb gesetzt und kontrolliert sein.
3.3.5	**Sicherheit nicht mehr gewährleistet**
	Ist die Sicherheit auf der Arbeitsstelle, z.B. durch • Störung oder Ausfall eines Warnsystems oder • eine plötzlich veränderte Situation nicht mehr gewährleistet, ist der Gleisbereich zu räumen und der Sicherheitschef zu verständigen. Die Arbeiten dürfen erst fortgesetzt werden, wenn die Störung behoben werden konnte oder der Sicherheitschef anderweitige Sicherheitsmassnahmen getroffen hat.
3.4	**Umsetzen der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen**
3.4.1	**Grundsatz**
	Müssen betriebliche Sicherheitsmassnahmen eingeführt werden, nimmt der Sicherheitschef mit dem zuständigen Fahrdienstleiter Kontakt auf. Mit dem Verlangen der betrieblichen Sicherheitsmassnahme wird gleichzeitig die Arbeitsstelle angemeldet. Der ISB kann in seinen Ausführungsbestimmungen weitere Fälle bezeichnen, bei denen eine Anmeldung erfolgen soll. Sie erstellt die Formulare, welche das Personal auf der Arbeitsstelle für die Umsetzung der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen benötigt. Sind auf dem gleichen Gleis bereits Arbeitsstellen angemeldet, verständigt der Fahrdienstleiter die beteiligten Sicherheitschefs über die anderen Arbeitsstellen. Wird ein Arbeitsstellen-Koordinator eingesetzt, ist dieser für die Kommunikation mit dem Fahrdienstleiter verantwortlich. Dem Arbeitsstellen-Koordinator sind alle Arbeiten der verschiedenen Arbeitsstellen zu melden und durch den Arbeitsstellen-Koordinator genehmigen zu lassen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Melden der Arbeiten an den Arbeitsstellen-Koordinator** Fachdienste, Unternehmungen und Rangierleiter haben sich beim Arbeitsstellen-Koordinator an- und abzumelden. Arbeiten oder Rangierbewegungen innerhalb der gesperrten Gleise dürfen erst nach Zustimmung durch den Arbeitsstellen-Koordinator ausgeführt werden.
	Ergänzung OeBB Netz: Auf dem OeBB-Streckennetz erfolgt die Kontaktaufnahme immer zwischen dem Sicherheitschef und dem in der Funktion als Fahrdienstleiter tätigen Lokführer.

	Ergänzung TPF Netz: Les mesures de sécurité d'exploitation planifiées, telles que les interdictions, les déclenchements de la ligne de contact et les verrouillages d'aiguilles doivent être annoncées au chef-circulation au minimum 30 minutes avant leur mise en œuvre.
3.4.2	**Verlangen von Meldungen**
	Der Sicherheitschef hat die beantragten Meldungen protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter zu verlangen.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: Der Sicherheitschef verlangt beim Fahrdienstleiter protokollpflichtig die beantragten Meldungen. Dazu sind folgende Angaben nötig: • Genaue Bezeichnung des Ortes der Arbeitsstelle (z.B. Bahnhof, Strecke, Gleis/Weiche, km von … bis …) • Kommunikationsverbindung zur Arbeitsstelle • zu erstattende Meldungen.
3.4.3	**Verlangen von betrieblichen Einschränkungen**
	Der Sicherheitschef hat die beantragten betrieblichen Einschränkungen protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter zu verlangen.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Grundsatz** Der Sicherheitschef verlangt beim Fahrdienstleiter protokollpflichtig die beantragten betrieblichen Einschränkungen. Dazu sind folgende Angaben nötig: • Grund • Genaue Bezeichnung des Ortes der Arbeitsstelle (z.B. Bahnhof, Strecke, Gleis/Weiche, km von … bis …) • Art der Einschränkungen und • Kommunikationsverbindung zur Arbeitsstelle. **Arbeiten mit Baumaschinen, welche die Bezugslinie des Lichtraumprofils überschreiten** **Ausgangslage** Bei Bauarbeiten mit gewissen Baumaschinen (z.B. SILAD) kann die Bezugslinie überschritten werden, so dass auf dem Nachbargleis keine Sendungen mit seitlicher Lademassüberschreitung verkehren dürfen. Das Verbot ist auf die tatsächlich benötigte Zeit zu beschränken. **Anordnung** Die Sicherheitsleitung verlangt gleichzeitig mit dem Sperrantrag die Aufnahme des folgenden Wortlauts im Zirkular/Betriebliche Anordnung Bau: «Von (Zeit) bis (Zeit) sind während (Art der Arbeit, z.B. Schienenauflad/-ablad mit dem SILAD) Sendungen mit seitlicher Lademassüberschreitung, die mit AS ...-...-S gekennzeichnet sind, auf Gleis (Nummer des betroffenen Nachbargleises) verboten». **Durchführung** Der Sicherheitschef spricht sich mit dem Fahrdienstleiter über den effektiven Zeitraum der Arbeiten gemäss «Ausgangslage» ab.

	Der Sicherheitschef verlangt beim Fahrdienstleiter vor Beginn der Arbeiten mit Überschreitung der Bezugslinie, dass keine Sendung mit seitlicher Lademassüberschreitung (Lue-S) die betroffenen Nachbargleise befährt. Der Fahrdienstleiter trifft die notwendigen Massnahmen und erteilt dem Sicherheitschef quittungspflichtig die Zustimmung zum Beginn dieser Arbeiten. Der Sicherheitschef meldet dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig das Ende der entsprechenden Arbeiten.
3.4.4	**Sichern bei Meldungen bzw. betrieblichen Einschränkungen**
	Der Fahrdienstleiter hat die Arbeitsstelle aufgrund der verlangten Meldungen bzw. betrieblichen Einschränkungen zu sichern und dem Sicherheitschef die Wirksamkeit der vereinbarten Meldungen bzw. betrieblichen Einschränkungen protokollpflichtig zu bestätigen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Sichern bei Meldungen** Das Sichern bei Meldungen an die Arbeitsstelle erfolgt innerhalb des Systems der CL-F. Der Fahrdienstleiter trifft an der Sicherungsanlage keine Sicherungsmassnahmen. **Fahrten im zu sichernden Gleis** Der Fahrdienstleiter meldet Fahrten an den Sicherheitschef, welche vor Anmeldung der Arbeitsstelle in das zu sichernde Gleis eingefahren sind und durch die entsprechende Meldung oder betriebliche Einschränkung betroffen sind.
	Ergänzung CJ Netz: La gare voisine (ou le centre de TC) doit être avisée conformément aux dispositions de la CL-C correspondante dès que des mesures de sécurité d'exploitation sont demandées (p.ex. des annonces ou des restrictions d'exploitation).
3.4.5	**Übermittlung von Meldungen**
	Der Fahrdienstleiter übermittelt dem Sicherheitschef anhand der entsprechenden CL-F protokollpflichtig die vereinbarten Meldungen. Der Sicherheitschef protokolliert die eingegangenen Meldungen im entsprechenden Formular. Kann eine Arbeitsstelle nicht erreicht werden, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* über den ganzen für die Arbeitsstelle gesicherten Abschnitt vorzuschreiben. Rangierbewegungen im Bahnhof und im Bereich der FSS werden quittungspflichtig verständigt.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF Netz: **Übermittlung von Meldungen bezüglich Rangierbewegungen auf die Strecke im Zielabschnitt der Zustimmung** **Ausgangslage** Zwischen dem Zielpunkt der Zustimmung und dem rückliegenden Haupt- oder Zwergsignal der gleichen oder entgegengesetzten Richtung darf sich eine Rangierbewegung auf die Strecke frei bewegen. Der Fahrdienstleiter kann die Meldung an die Arbeitsstelle nur vor der Abfahrt sicherstellen; während den Hin- und Herfahrten sind die Meldungen an die Arbeitsstelle somit nicht sichergestellt. **Verständigung nach Absprache** In diesen Fällen haben sich Fahrdienstleiter, Rangierleiter und Sicherheitschef über das Vorgehen eindeutig abzusprechen.

	Ergänzung CJ Netz: Bien que ne ressortant pas formellement d'une procédure relevant du présent 300.12, le franchissement d'un passage à niveau conventionné est protégé par le processus figurant dans la CL 211. En l'absence d'annonce de fin de franchissement par l'utilisateur du passage à niveau conventionné, le chef-circulation ordonne par un ordre à protocoler, au prochain convoi, de circuler en *marche à vue* sur le passage à niveau en question et de vérifier, le cas échéant, que l'installation a été refermée et verrouillée correctement. Il y a lieu de procéder par analogie, lors du chargement de wagons sur une voie contiguë par des tiers.
3.4.6	**Verlangen der Sperrung**
	Der Sicherheitschef hat die Einführung der beantragten Sperrung protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter zu verlangen. Dabei hat der Sicherheitschef insbesondere den Ort (Bahnhof/Strecke bzw. im Bereich der FSS die Ortsbezeichnung) und die genaue Bezeichnung des Gleises/der Weiche anzugeben.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Verfahren und notwendige Aufgaben** Der Sicherheitschef verlangt beim zuständigen Fahrdienstleiter protokollpflichtig die Einführung der beantragten Sperrung. Dazu sind folgende Angaben nötig: • Grund • Kommunikationsverbindung zur Arbeitsstelle • genaue Bezeichnung des Ortes der Arbeitsstelle (z.B. Bahnhof, Strecke, Gleis/Weiche, km von … bis …)
3.4.7	**Sichern der Sperrung**
	Der Fahrdienstleiter hat die verlangte Sperrung zu sichern und dem Sicherheitschef die Wirksamkeit der Sperrung mit dem Text: *«(Ort), Gleis/Weiche … gesperrt»* protokollpflichtig zu bestätigen.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: Der Fahrdienstleiter sichert den zu sperrenden Gleisabschnitt und prüft, ob sich in diesem Abschnitt keine Fahrt mehr befindet. Kann der Fahrdienstleiter nicht selbst feststellen, ob die letzte Fahrt vor der Sperrung die Arbeitsstelle bereits passiert hat, muss er die Bestätigung des Sicherheitschefs über die Vorbeifahrt protokollpflichtig einholen.
	Ergänzung CJ Netz: La gare voisine (ou le centre de TC) doit être avisée conformément aux dispositions de la CL correspondante dès que des mesures de sécurité d'exploitation sont demandées (p.ex. protection de l'interdiction).
3.4.8	**Ausschalten von Fahrleitungen**
	Das genaue Vorgehen beim Ausschalten von Fahrleitungen richtet sich nach den Bestimmungen «Schalten und Erden von Fahrleitungen».

3.4.9	**Decken**
	Eine Arbeitsstelle ist zu decken, wenn eine Sperrung am Stellwerk nicht gesichert werden kann. Ein Gleis ist zu decken, wenn wiederholte Hin- und Herfahrten im Bahnhof oder auf die Strecke stattfinden. Im Bereich der FSS sind die Grenzen der gesperrten Gleise mit Haltsignalen zu decken. In folgenden Fällen kann auf das Decken verzichtet werden: • wenn sich innerhalb der gesperrten Gleise kein ETCS Haltsignal befindet und keine Rangierbewegungen verkehren oder • in den durch den ISB festgelegten Fällen im erweiterten Geschwindigkeitsbereich Der ISB legt fest, in welchen weiteren Fällen zu decken ist.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Fiktive Belegung zum Decken eines Gleises** **Voraussetzungen** Sofern auf Grund der örtlichen Verhältnisse das Decken nicht möglich ist, kann anstelle von Haltsignalen eine fiktive Belegung eingebaut werden. **Einbau einer fiktiven Belegung** Die fiktiven Belegungen von Gleisen bestehen aus einem oder zwei Überbrückungskabeln mit je zwei an den Schienen zuverlässig befestigten Klemmen. Sie dürfen nur nach Absprache mit dem Fahrdienstleiter sowie nach eingehender Instruktion durch eine fachkundige Person des ISB eingebaut werden. **Bestätigung der fiktiven Belegungen durch den Fahrdienstleiter** Nach dem Einbau der Überbrückungskabel muss der Sicherheitschef sich beim Fahrdienstleiter versichern, dass die fiktive Belegung angezeigt wird. Bei der Entfernung der Überbrückungskabel ist analog vorzugehen, d.h. der Sicherheitschef muss sich bestätigen lassen, dass die Belegung aufgehoben ist. Der Sicherheitschef hält die Bestätigungen des Fahrdienstleiters schriftlich fest.
	Ergänzung OeBB Netz: Das Decken der Arbeitsstelle wird im SIDI geregelt.
3.5	**Rangierbewegungen in gesperrtes Gleis**
3.5.1	**Bewilligung des Sicherheitschefs**
	Für Rangierbewegungen in ein gesperrtes Gleis ist die Bewilligung des Sicherheitschefs notwendig. Bevor der Sicherheitschef dem Fahrdienstleiter die Bewilligung für die Rangierbewegung erteilt, muss die Verständigung des Rangierleiters über die Beachtung von besonderen Massnahmen oder die Aufhebung von *Fahrt auf Sicht* veranlasst bzw. erfolgt sein.
3.5.2	**Besondere Massnahmen im Bereich einer Arbeitsstelle**
	Sind im Bereich einer Arbeitsstelle für Rangierbewegungen besondere Massnahmen notwendig (z.B. wenn ohne Sicherheitswärter gearbeitet wird) muss der Rangierleiter über diese verständigt werden.
3.5.3	**Aufhebung der *Fahrt auf Sicht***
	Ausserhalb des Bereichs der Arbeitsstelle darf die *Fahrt auf Sicht* aufgehoben werden, sofern dies im SIDI vorgesehen ist. Aufgrund der aktuellen Situation entscheidet der Sicherheitschef, ob die Aufhebung möglich ist.

	Der Gleisabschnitt muss eindeutig definierbar und die Arbeitsstelle gut erkennbar sein. Sind auf dem gleichen Gleis weitere Arbeitsstellen angemeldet, hat sich der Sicherheitschef mit diesen über die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* abzusprechen.
	Ersatz SBB BLS ETB SOB OeBB TPF Netz: Die *Fahrt auf Sicht* darf in gesperrten Gleisen nicht aufgehoben werden.
3.5.4	**Verständigung des Rangierleiters**
	Vor der Zustimmung zur Rangierbewegung verständigt der Sicherheitschef den Rangierleiter für jede einzelne Fahrt quittungspflichtig über • die im Bereich der Arbeitsstellen zu beachtenden besonderen Massnahmen • den Gleisabschnitt, wo die *Fahrt auf Sicht* aufgehoben ist.
3.6	**Überwachen der Sicherheitsmassnahmen**
3.6.1	**Aufgaben der Sicherheitsleitung**
	Die Sicherheitsleitung hat die Arbeitsstellen regelmässig zu besuchen. Dabei hat sie das Einhalten und die Wirksamkeit der getroffenen Sicherheitsmassnahmen zu überwachen und diese wenn nötig zu ergänzen.
3.6.2	**Aufgaben des Sicherheitschefs**
	Der Sicherheitschef hat stets auf der Arbeitsstelle anwesend zu sein. Der Sicherheitschef überwacht die Einhaltung der Sicherheitsmassnahmen. Treten im Laufe der Arbeiten neue Verhältnisse auf, passt der Sicherheitschef das SIDI an und informiert die Sicherheitsleitung.
3.7	**Aufheben der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen**
3.7.1	**Gleis fahrbar melden**
	Bevor ein gesperrtes Gleis wieder fahrbar gemeldet werden darf, sind auf der Arbeitsstelle alle Ursachen aufzuheben, welche eine Sperrung erfordern. Zudem sind: • alle Arbeitsmittel soweit zu entfernen, dass sie keine Gefährdung darstellen und • die Haltsignale zu entfernen. Zudem dürfen sich keine Fahrzeuge mehr im gesperrten Gleis befinden, ausgenommen im Bahnhof oder im Bereich der FSS. Der Sicherheitschef meldet dem Fahrdienstleiter das Gleis protokollpflichtig fahrbar. Ist das Gleis frei, lautet die Meldung wie folgt: *«(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar»*. Bleiben Gleise belegt, lautet die Meldung wie folgt: *«(Ort), Gleis/Weiche ... fahrbar; es bleiben Gleise belegt»*. Die Bezeichnung der belegten Gleise ist quittungspflichtig zu übermitteln. Der Fahrdienstleiter hebt die mit der Sperrung verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz: **Verständigung weiterer Arbeitsstellen bei der Fahrbarmeldung** Sind auf dem gleichen Gleis noch weitere Arbeitsstellen angemeldet, lässt der Fahrdienstleiter die Sicherungsmassnahmen bestehen. Zudem verständigt er die beteiligten Sicherheitschefs über die Fahrbarmeldung.

	Ergänzung CJ Netz: En outre, l'annonce de voie praticable ainsi que l'annonce des voies qui restent occupées doivent être protocolées.
3.7.2	**Aufheben von betrieblichen Einschränkungen**
	Werden betriebliche Einschränkungen nicht mehr benötigt, hat dies der Sicherheitschef dem Fahrdienstleiter protokollpflichtig zu melden. Der Fahrdienstleiter hebt die damit verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.
	Ergänzung CJ Netz: La gare voisine (ou le centre de TC) doit être avisée conformément aux dispositions de la CL correspondante lors de l'annonce de voie praticable, respectivement de la suppression des restrictions d'exploitation et des annonces.
3.7.3	**Aufheben von Meldungen**
	Werden Meldungen nicht mehr benötigt, hat dies der Sicherheitschef dem Fahrdienstleiter protokollpflichtig zu melden. Der Fahrdienstleiter hebt die damit verbundenen Sicherungsmassnahmen auf.
	Ergänzung CJ Netz: La gare voisine (ou le centre de TC) doit être avisée conformément aux dispositions de la CL correspondante lors de l'annonce de voie praticable, respectivement de la suppression des restrictions d'exploitation et des annonces.
3.7.4	**Einschalten von Fahrleitungen**
	Das genaue Vorgehen beim Einschalten von Fahrleitungen richtet sich nach den Bestimmungen «Schalten und Erden von Fahrleitungen».
3.7.5	**Abmelden der Arbeitsstelle**
	Wenn alle betrieblichen Sicherheitsmassnahmen aufgehoben sind, gilt die Arbeitsstelle beim Fahrdienstleiter als abgemeldet.
3.8	**Beenden der Arbeitsstelle**
	Nach Abschluss der Arbeiten, Räumung der Arbeitsstelle und Aufhebung der Sicherheitsmassnahmen beendet der Sicherheitschef die Arbeitsstelle.

4	**Ergänzende Grundlagen**
4.1	**Einsatz Sicherheitswärter und Vorwarner**
4.1.1	**Planung der Sicherheitswärter und Vorwarner**
	Der Einsatz der Sicherheitswärter und Vorwarner ist durch die Sicherheitsleitung so zu planen, dass • die zu schützende Arbeitsstelle fortwährend überblickt werden kann • die Alarmsignale jederzeit abgegeben werden können • die Wahrnehmbarkeit der Alarmsignale und festgelegte Sicherheitsfrist sichergestellt sind. Zur Erreichung der Bedingungen oder als Ersatz können Teile des Warnsystems durch Ankündigungs- und Warnanlagen ergänzt bzw. durch automatische Warnsysteme ersetzt werden.
4.1.2	**Kriterien für die Planung**
	Folgende Kriterien sind bei der Planung der Anzahl der Sicherheitswärter und Vorwarner sowie deren Standorte zu berücksichtigen: • Art der auszuführenden Arbeiten • eingesetzte Arbeitsmittel • auf der Arbeitsstelle erzeugter, sowie aus Umgebungseinflüssen stammender Lärm • Personalbestand auf der Arbeitsstelle • Sichtweite über die Annäherungsdistanz • vorgesehene Alarmmassnahmen. Der Standort des Vorwarners ist so zu wählen, dass der Vorwarner im Notfall die Möglichkeit hat, einer Fahrt das Signal *Halt-Gefahr* abzugeben.
4.2	**Sicherheitsfrist und Annäherungsdistanz**
4.2.1	**Sicherheitsfrist**
	Die Sicherheitsfrist ist die für die Warnung des Personals einer Arbeitsstelle und für die Räumung des Gleisbereichs notwendige Zeit. Sie ist je nach den örtlichen Verhältnissen und der Art der Arbeiten verschieden. Sie richtet sich nach • den Gefährdungen, die von der Arbeit, den eingesetzten Arbeitsmitteln, dem Bahnbetrieb und dem Arbeitsort ausgehen sowie • den getroffenen Sicherheitsmassnahmen. Die Sicherheitsfrist wird im SIDI festgelegt und muss bei sich ändernden Situationen angepasst werden.

4.2.2	**Zusammensetzung der Sicherheitsfrist**
	Die Sicherheitsfrist entspricht der Summe der folgenden Zeiten: • der Reaktions- und Übermittlungszeit des Vorwarners, um eine Fahrt zu sichten und dem Sicherheitswärter die Annäherung dieser Fahrt zu melden • der Reaktions- und Warnzeit des Sicherheitswärter, um eine Fahrt zu sichten oder die Meldung des Vorwarners zu quittieren und die Arbeitsstelle zu warnen • der Räumungszeit, die zwischen dem Auslösen des Alarms bis zur vollständigen Räumung des Gleisbereiches verstreicht • dem Zeitbedarf für Unvorhergesehenes, als Sicherheitszuschlag.
4.2.3	**Sicherheitsfrist im Arbeitsgleis**
	Die Sicherheitsfrist für Fahrten im Arbeitsgleis beträgt mindestens 20 Sekunden.
4.2.4	**Sicherheitsfrist im Nachbargleis**
	Die Sicherheitsfrist für Fahrten im Nachbargleis ist in der Regel kürzer als diejenige im Arbeitsgleis. Sind für ein Nachbargleis Alarmmassnahmen notwendig, darf die Sicherheitsfrist von 10 Sekunden nicht unterschritten werden.
4.2.5	**Annäherungsdistanz**
	Die Annäherungsdistanz entspricht dem von der Fahrt während der Sicherheitsfrist zurückgelegten Weg. Das heisst vom Ort an, wo die Fahrt gesichtet oder gemeldet werden muss, bis zum Anfang der Arbeitsstelle.
4.3	**Geschwindigkeitseinschränkungen**
4.3.1	**Langsamfahrstellen zum Schutz des Personals**
	Sofern notwendig sind in den Nachbargleisen zum Schutz des Personals Langsamfahrstellen einzurichten. Diese Geschwindigkeitseinschränkungen sind auf die Länge der Arbeitsstelle zu begrenzen und nach jeder Arbeitsschicht, wenn das Personal die Arbeitsstelle verlassen hat, aufzuheben.
4.4	**Warnsysteme und Alarmsignale**
4.4.1	**Einsatz von Ankündigungs- und Warnanlagen bzw. automatischen Warnsystemen**
	Der ISB bestimmt die zum Einsatz kommenden Typen von Ankündigungs- und Warnanlagen bzw. automatischen Warnsystemen und legt die nötigen Einsatzbestimmungen fest.
	Ergänzung SZU Netz: Die zum Einsatz kommenden Typen von Ankündigungs- und Warnanlagen bzw. automatischen Warnsystemen werden durch QRS festgelegt und schriftlich im SIDI festgehalten.
4.4.2	**Automatische Warnsysteme ohne Sicherheitswärter**
	Automatische Warnsysteme dürfen auf Arbeitsstellen nur dann ohne Sicherheitswärter eingesetzt werden, wenn • das Personal nicht auf Betriebsgleisen arbeiten muss und • keine Gefährdung durch Arbeitsmittel besteht. Dazu ist das Lichtraumprofil zu beachten.

4.4.3	**Alarmmittel**
	Der ISB bestimmt die auf den Arbeitsstellen verwendbaren Typen von Alarmmittel und legt die nötigen Einsatzbestimmungen fest.
4.4.4	**Akustische Alarmsignale**
	Die akustischen Alarmsignale können mit optischen Alarmmitteln ergänzt oder in bestimmten Fällen durch diese ersetzt werden.
4.4.5	**Akustische Alarmsignale ergänzt mit optischem Alarm**
	Der optische Alarm unterstützt die auf den Arbeitsstellen abgegebenen akustischen Alarmsignale. Der optische Alarm ist auf grossen oder je nach örtlichen Bedingungen auf lärmigen Arbeitsstellen zu verwenden. Der optische Alarm muss vom gesamten Personal wahrgenommen werden können. Er wird vom Sicherheitswärter oder durch die Warnanlage ausgelöst, wenn sich eine Fahrt am Anfang der Annäherungsdistanz der Arbeitsstelle befindet, und erst nach deren Durchfahrt auf der Arbeitsstelle ausgeschaltet.
4.4.6	**Optischer Alarm ohne akustische Alarmsignale**
	Der ISB legt in den Ausführungsbestimmungen fest, in welchen Fällen die akustischen Alarmsignale durch den optischen Alarm ersetzt werden dürfen (z.B. zwecks Lärmbekämpfung bei Nachtarbeiten). Wird auf Arbeitsstellen nur optisch gewarnt, muss das Gleis gesperrt sein.
	Ergänzung SZU Netz: QRS regelt im SIDI, in welchen Fällen die akustischen Alarmsignale durch den optischen Alarm ersetzt werden dürfen.
4.4.7	**Abgabe Alarmsignal 1**
	Das Alarmsignal 1 wird abgegeben, wenn sich einer Arbeitsstelle auf einem gesperrten Gleis auf dem Nachbargleis eine Fahrt nähert.
4.4.8	**Abgabe Alarmsignal 2**
	Das Alarmsignal 2 wird abgegeben, wenn sich einer Arbeitsstelle auf oder neben einem in Betrieb stehenden Gleis auf dem Arbeits- oder Nachbargleis eine Fahrt nähert.
4.4.9	**Abgabe Alarmsignal Gefahr**
	Das Alarmsignal Gefahr wird nur in zwingenden Fällen bei unmittelbarer Gefahr abgegeben.
4.4.10	**Betriebsgleis ohne Alarmmassnahmen**
	Auf Arbeitsstellen, z.B. ober- oder unterhalb eines Gleises, bei denen keine Alarmmassnahmen notwendig sind, aber Gefahren aus der Überraschung entstehen können, kann das Alarmsignal 2 zur Information abgegeben werden.

5	*Ziffer entfällt*

Lokführer

1	*Ziffer entfällt (EVU)*

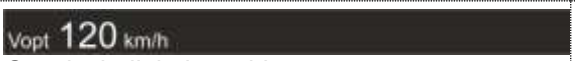
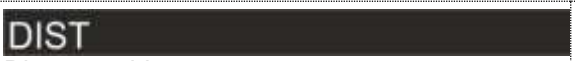
2	Vorgaben und Voraussetzungen
2.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.2	**Zuständigkeiten**
2.2.1	**Weisungsbefugnis**
	Weisungsbefugnis gegenüber dem Lokführer haben im Rahmen der fahrdienstlichen Prozesse • der zuständige Fahrdienstleiter • der Rangierleiter, allenfalls der Rangierer • der Zugbegleiter. Der Lokführer hat gegenüber dem Lokführer in Ausbildung sowie gegenüber dem Führergehilfen Weisungsbefugnis.
2.2.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*

3	**Vor und während der Fahrt**
3.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2	**Führerstand**
3.2.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.6	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2.7	**Verlassen des Triebfahrzeugs**
	Wenn der Lokführer das Triebfahrzeug oder den Steuerwagen verlässt, ist die Feststellbremse anzuziehen. Der Lokführer verständigt den Fahrdienstleiter, wenn er ausserhalb der erlaubten Pausen oder Arbeitsunterbrechungen das Triebfahrzeug verlässt.
3.3	**Fahrweise**
3.3.1	**Grundsatz**
	Der Lokführer hat den Zug sicher, pünktlich und für den Reisenden komfortabel zu führen. Nach Möglichkeit ist wirtschaftlich zu fahren.
	Ergänzung SBB BLS ETB SOB Netz: **Adaptive Lenkung / Systeme** **Adaptive Lenkung (ADL)** Das System ADL berechnet auf Basis einer manuellen Disposition kontinuierlich die optimalen Fahrempfehlungen und übermittelt diese automatisch an den Lokführer. **Voraussetzungen zum Empfang von Fahrempfehlungen** Erfolgt die An- bzw. Abmeldung des Empfangsgerätes nicht automatisch, stellt der Lokführer die korrekte Anmeldung vor der Fahrt sicher. Bei fehlender Anmeldung werden im Bereich der GBS/CBS die Fahrempfehlungen auf das DMI übermittelt. Der Lautsprecher muss zur Ausgabe der Fahrempfehlungen und der END-Meldungen eingeschaltet sein. **Verhalten nach Erhalt einer Fahrempfehlung** Bei den mit ADL übermittelten Geschwindigkeiten handelt es sich um eine optimale Geschwindigkeit (v_{opt}) zur Konfliktlösung. Die v_{opt} bezieht sich auf die Streckengeschwindigkeit gemäss Streckentabelle (RADN). Ist die vorgeschriebene v_{max} tiefer als die angezeigte v_{opt} (Formulare Befehl, Bremszettel usw.), ist die v_{opt} zu ignorieren.

Verhalten im Bereich GBS/CBS

Nach dem Verlassen der GBS/CBS sind vorgängig auf das DMI übermittelte Fahrempfehlungen für die Weiterfahrt nicht mehr zu beachten.

Standardanzeige Konflikt-Lenkung

Anzeige	Bedeutung / Verhalten Lokführer
 Geschwindigkeitsmeldung	Fahren gemäss v_{opt}. Die v_{opt} sollte ca. 1000 Meter nach Erhalt der Meldung erreicht sein.
 Geschwindigkeitsmeldung Schnellfahrt	Fahren mit erlaubter v_{max}.
 Lenkungsmeldung	Fahren gemäss der zuvor angegebenen v_{opt} bzw. v_{max}. Diese kann durch Anklicken der Meldung nochmals angezeigt werden. Das Ende der Optimierung ist kurz vor dem angegebenen Ort zu erwarten.
 Distanzmeldung	Langsam fahren. Nötige v_{opt} unterschreitet die ADL-Minimalgeschwindigkeit von 40 km/h.
 ADL End-Meldung	Optimierung ist beendet. Beschleunigen auf die erlaubte Geschwindigkeit und fahren nach den ESF-Regeln.
 ADL End mit Hinweis: «Erwarte Halt».	Kurz nach der Lenkung ist ein ungeplanter Halt disponiert. Auf eine Beschleunigung am Ende der Fahrempfehlung «ADL END Erwarte Halt» ist zu verzichten.
 ADL Cancel-Meldung	Optimierung ist nicht mehr möglich, ein Halt ist zu erwarten. Ab dem nächsten Hauptsignal gilt Fahrt ohne bzw. entsprechend der neuen Fahrempfehlung.

Standardanzeige ECO-Lenkung

Anzeige	Bedeutung / Verhalten Lokführer
 Geschwindigkeitsmeldung ECO	Ökonomische Fahrweise. Fahren gemäss den ESF-Regeln. Die v_{opt} ist als unterstützende Durchschnittsgeschwindigkeit zu betrachten.
 Lenkungsmeldung ECO	Ökonomische Fahrweise mit Ausnutzung der Topografie. Fahren gemäss den ESF-Regeln. Die zuvor in der Geschwindigkeitsmeldung angegebene v_{opt} ist als unterstützende Durchschnittsgeschwindigkeit zu betrachten. Diese kann durch Anklicken der Meldung nochmals angezeigt werden. Das Ende der Optimierung ist kurz vor dem angegebenen Ort zu erwarten.

Spezialfälle GBS

Für die Überholanlagen Rynächt und Pollegio kommen folgende Anzeigen zur Verständigung des Abfahrtszeitpunktes zur Anwendung:

Anzeige	Bedeutung
 Ankündigung «Abfahrt in: >30 Minuten»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt mehr als 30 Minuten.
 Ankündigung «Abfahrt in: 15 – 30min»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt zwischen 15 und 30 Minuten.
 Ankündigung «Abfahrt in: <15min»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt weniger als 15 Minuten.
 Ankündigung «Bereitmachen zur Abfahrt»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt weniger als 2 Minuten. Vorbereiten zur Abfahrt.
 Abfahrtszeit unbekannt	Die disponierte Abfahrtszeit wurde zurückgesetzt. Aktuell ist keine Information über den Zeitpunkt der Weiterfahrt verfügbar.

Hinweissymbole

Wenn durch das System ADL im Lenkungsabschnitt eine gegenüber der angegebenen v_{opt} tiefere Geschwindigkeit erkannt wird, werden zusätzlich folgende Symbole in der Geschwindigkeitsmeldung angezeigt:

Anzeige	Bedeutung
 Langsamfahrstellen	Im Lenkungsabschnitt liegen eine oder mehrere Langsamfahrstellen mit tieferen Geschwindigkeiten als die v_{opt} angibt. Fahrt gemäss v_{opt} bzw. innerhalb der Langsamfahrstellen mit der zulässigen Geschwindigkeit.
 Bahnhofgeschwindigkeit	Im Lenkungsabschnitt liegen ein oder mehrere Bahnhöfe mit tieferen Bahnhofsgeschwindigkeiten als die v_{opt} angibt. Fahrt gemäss v_{opt} bzw. innerhalb der betroffenen Bahnhöfe mit der zulässigen Geschwindigkeit.
 Kurvengeschwindigkeit	Im Lenkungsabschnitt liegen eine oder mehrere Kurven mit tieferen Geschwindigkeiten als die v_{opt} angibt. Fahrt gemäss v_{opt} bzw. innerhalb der Kurvenbereiche mit der zulässigen Geschwindigkeit.
 Halt kurz nach Ende der Fahrempfehlung	Kurz nach dem Lenkungsabschnitt ist ein Halt geplant oder disponiert. Auf eine Beschleunigung am Ende der Fahrempfehlung («ADL END»-Meldung) ist mit Rücksicht auf den Energiebedarf zu verzichten. Fahrt bis zum Halt gemäss zuvor angezeigter Fahrempfehlung weiterführen. Die Fahrempfehlung wird spätestens am letzten Signal vor dem Halt beendet. Aus Rücksicht auf die Pünktlichkeit und Auswirkungen auf andere Züge ist auf die bewusste Abweichung zur V_{opt} oder zusätzliche Optimierung (z.B. «ausrollen lassen») zu verzichten.

 © SBB

Begründungssymbole

Die Begründungssymbole können durch den Nutzer zusätzlich eingeblendet werden. Die Systembedienung zum Ein- und Ausblenden sind dem ADL-Handbuch zu entnehmen.

Anzeige	Bedeutung
 Schnellfahrt	Lenkung Schnellfahrt
 Fixzeit	Lenkung auf eine bestimmte Ankunfts- bzw. Durchfahrtszeit an einem definierten Betriebspunkt.
 Konflikt mit Vorzug	Lenkung aufgrund eines Konfliktes mit einem vorausfahrenden Zug.
 Konflikt mit Folgezug	Lenkung aufgrund eines Konfliktes mit einem nachfolgenden Zug.

Systemstörungen

Systemstörungen sind dadurch erkennbar, dass die Fahrempfehlung ohne End- bzw. Cancel-Meldung abgebrochen wird. Der ADL-Balken ist schwarz.
Der Lokführer fährt in diesem Fall entsprechend der zuvor angezeigten v_{opt} bis höchstens zum angegebenen Zielort weiter. Danach erfolgt die Weiterfahrt gemäss dem Vorgehen der End-Meldung.

Links zum ADL-Handbuch:

Link zum ADL-Handbuch im SBB-Intranet:

http://infocenter.sbb.ch/rcs/dokumente/ADL/Handbuch/Handbuch_ADL_d.pdf

Interessierte ohne Zugang zum SBB Intranet wenden sich per Mail an adl@sbb.ch.

3.3.2 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.3.3 *Ziffer entfällt (EVU)*

3.3.4 **Schutz von Infrastruktur und Umwelt**

Sind die Lichter zur Kennzeichnung der Zugspitze zusätzlich mit Scheinwerfern ausgerüstet, müssen diese so bedient werden, dass niemand unnötig geblendet wird.

Das Sanden ist nach Möglichkeit zu vermeiden:

- bei Fahrt über Weichen und Kreuzungen
- bei Geschwindigkeiten unter 20 km/h und im Stillstand ausser zum Losfahren.

Die missbräuchliche Verwendung der Lokpfeife ist zu unterlassen.

Ergänzung SBB BLS ETB OeBB SOB Travys Netz:

Betätigen der Sander mit Triebfahrzeugen in Alleinfahrt

Für alleinfahrende Triebfahrzeuge bis und mit 4 Achsen, auch in Vielfachsteuerung, ist das Sanden bei einer Geschwindigkeit < 40 km/h verboten, ausgenommen bei Notfällen.

Muss im Notfall gesandet werden (verhindern Signalfall, Anprall usw.) ist sofort anzuhalten. Der zuständige Fahrdienstleiter ist mit der Standortangabe über das erfolgte Sanden zu informieren.

	Der Fahrdienstleiter sichert die betreffenden Gleisabschnitte. Anschliessend ist die Weiterfahrt zwischen dem Lokführer und dem zuständigen Fahrdienstleiter abzusprechen. Funktionieren die Gleisfreimeldeeinrichtungen der betroffenen Gleisabschnitte einwandfrei, hebt der Fahrdienstleiter die Sicherungsmassnahmen auf. Im Falle einer Unregelmässigkeit mit der Gleisfreimeldeeinrichtung verständigt der Fahrdienstleiter den Fachdienst. Die Sicherungsmassnahmen bleiben so lange bestehen, bis durch den Fachdienst eine Freigabe für das Befahren der Gleisfreimeldeeinrichtung erteilt wird.
	Ergänzung Travys Netz: **Mesures hivernales dans les tunnels** Si le mécanicien de locomotive constate la formation de glaçons sur les voûtes de tunnels ou galeries mettant en danger l'exploitation ferroviaire, il avisera immédiatement le chef-circulation.
3.3.5	*Ziffer entfällt (EVU)*

4	Schäden und Unregelmässigkeiten
4.1	**Allgemeines**
	Stellt der Lokführer Schäden oder Unregelmässigkeiten an Anlagen oder Fahrzeugen fest, hat der Lokführer entsprechende Massnahmen zu treffen. Schäden oder Unregelmässigkeiten sind schriftlich der zuständigen Stelle zu melden. Haben die Schäden oder Unregelmässigkeiten direkten Einfluss auf die bevorstehende Fahrt, sind diese zusätzlich dem Fahrdienstleiter zu melden.
4.2	*Ziffer entfällt (EVU)*

Anlage 1

Zusatzbestimmungen Dampftraktion

1	*Ziffer entfällt (EVU)*

2	*Ziffer entfällt (EVU)*

3	**Vor und während der Fahrt**
3.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.5	**Fahrt**
3.5.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.5.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.5.3	**Belästigungen**
	Das Feuer ist so zu bedienen, dass nur minime Rauchentwicklung entsteht. Das Öffnen der Schlammhahnen ist im Perronbereich, in der Nähe von Strassen, Gebäuden und Tieren möglichst zu unterlassen. Das unnötige Abblasen der Sicherheitsventile ist zu vermeiden. Beim Kesselspeisen und beim Nässen der Kohle darf niemand durch Spritzwasser belästigt oder geschädigt werden.
3.5.4	**Schlabbern**
	Das Schlabbern über Sicherungseinrichtungen ist zu vermeiden.
3.5.5	**Fahrleitungen**
	Es ist wenn möglich so anzuhalten, dass sich keine Tragwerke und Isolatoren direkt über dem Kamin oder den Sicherheitsventilen befinden. Ebenso ist zu verhindern, dass durch den Hilfsbläser oder durch Abdampf der Zylinder und Luftpumpen mitgerissenes Wasser elektrische Überschläge verursacht.
3.6	**Abstellen der Dampflokomotive**
3.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
3.6.2	**Abstellort**
	Nicht besetzte, unter Druck stehende Dampflokomotiven dürfen nur in den durch das EBU bekannt gegebenen Gleisen abgestellt werden.

 © SBB

Bremsen

1	*Ziffer entfällt (EVU)*

 © SBB

2	**Bedienung**
2.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.3	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.4	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.5	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.6	**Elektrische Bremse**
	Ergänzung SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF Travys Netz: Für Triebfahrzeuge beträgt die maximal zulässige Bremskraft der elektrischen Bremse: • 150 kN über ablenkende Weichen, welche mit v_{max} 40 km/h befahren werden dürfen • 240 kN im Normalfall • am Zugschluss entsprechend der maximal zulässigen Zugkraft Für Triebzüge mit verteilter Traktion (über den Zug verteilte Antriebseinheiten) beträgt die maximal zulässige Bremskraft der elektrischen Bremse: • 300 kN im Normalfall Für Triebzüge mit Triebköpfen gelten die Vorgaben für Triebfahrzeuge. Die EVU regeln in ihren Betriebsvorschriften die maximal zulässigen Bremskräfte für die verschiedenen Zuggattungen.
2.6.1	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.6.2	*Ziffer entfällt (EVU)*
2.7	*Ziffer entfällt (EVU)*

3	*Ziffer entfällt (EVU)*

© SBB

Beilage 1 entfällt (EVU)

© SBB

Einsatz von Dampflokomotiven

1	**Sicherheitsmassnahmen Tunnel**
1.1	**Allgemeines**
	SBB BLS ETB SOB TPF Netz: In Zusammenarbeit mit dem Verband historischer Eisenbahnen Schweiz (HECH) wurde ein «Merkblatt für Dampffahrten in Tunnel» mit Massnahmen zur Reduktion von Unregelmässigkeiten durch Rauchentwicklung bei Fahrten in Tunnel erarbeitet. Dieses Merkblatt ist bei Planung und Durchführung von Fahrten mit Dampflokomotiven von den durchführenden EVU zwingend anzuwenden. Die betrieblich relevanten Massnahmen werden von der Betriebsplanung/Kapazitätsplanung auf der Anordnung vermerkt.
1.2	**Ausrüstung**
	SBB BLS ETB SOB TPF Netz: Das EVU gibt dem Fahrpersonal Checklisten (gemäss Ziffer 5) über die Alarmierung und Evakuation bei erhöhter CO-Konzentration ab. Das EVU rüstet das Fahrpersonal mit einem CO-Messgerät aus.
1.3	**Ausbildung**
	SBB BLS ETB SOB TPF Netz: Das EVU ist verpflichtet, sein Fahrpersonal über besondere Massnahmen gemäss Merkblatt betreffend Rauchentwicklung auszubilden. Das EVU bildet das Fahrpersonal über die Risiken von Kohlenmonoxid, die Handhabung der Checkliste (gemäss Ziffer 5) und des CO-Messgeräts aus.
1.4	**Reduktion der Normallast**
	SBB BLS ETB SOB TPF Netz: Sofern Steigungen >7 ‰ befahren werden, reduziert das EVU die Normallast der Dampflokomotive auf 2/3 der für diese Steigung zulässigen Normallast.
1.5	**Vermeidung von Halt in Steigungen**
	SBB BLS ETB SOB TPF Netz: Durch geeignete Massnahmen im Rahmen der Trassenplanung und der Betriebsführung stellt der ISB sicher, dass Dampflokomotiven auf Tunnelstrecken mit Steigungen >7 ‰ nicht anhalten müssen.

1.6 Verhalten im Tunnel

SBB BLS ETB SOB TPF Netz:

- Stellt das Lokpersonal eine übermässige Rauchentwicklung fest, welche mit den zur Verfügung stehenden Massnahmen nicht genügend beschränkt werden kann, informiert der Lokführer den Fahrdienstleiter.
- Bei einem störungs- oder signalbedingten Halt im Tunnel informiert der Lokführer den Fahrdienstleiter sofort über eine allfällige Ansammlung von Rauch im Tunnel.
- Sammelt sich bei einem längeren Halt effektiv eine grössere Menge Rauch im Tunnel an, informiert der Lokführer den Fahrdienstleiter.
- Der Fahrdienstleiter verständigt anschliessend quittungspflichtig alle Züge, welche den Tunnel befahren, über die gemeldete Rauchansammlung im Tunnel.
- Der Lokführer trifft entsprechende Massnahmen (z.B. Ausschalten der Klimaanlage/Zugsammelschiene usw.).

1.6.1 Tunnel mit besonderen Begebenheiten

SBB Netz:

Der Fahrdienstleiter verständigt von sich aus quittungspflichtig die Lokführer aller Züge, die innerhalb von 20 Min. nach einer Fahrt mit Dampflokomotive einen der folgenden Tunnel befahren:

Tunnel	**Fahrrichtung der Dampffahrt**	
Albis	Litti	Sihlbrugg
Käferberg	Hard	Zürich Oerlikon
Kreuzliberg	Baden	Wettingen
Tunnel de St-Aubin	Vaumarcus	Gorgier-St-Aubin
Tunnel de Vauderens	Romont	Palézieux
Zimmerberg	Horgen Oberdorf	Sihlbrugg

Der Lokführer trifft entsprechende Massnahmen (z.B. Ausschalten der Klimaanlage/Zugsammelschiene usw.).

1.7 Evakuation bei erhöhter CO-Konzentration

SBB BLS ETB SOB Netz:

Steigt die CO-Konzentration auf dem Messgerät des Fahrpersonals nach einem Halt:

- innerhalb von 10 Minuten auf 200 ppm oder mehr resp.
- innerhalb von 5 Minuten auf 400 ppm oder mehr an,

geht das Fahrpersonal wie folgt vor:

- Fahrdienstleiter über bevorstehende Evakuation verständigen
- in Absprache mit dem Fahrdienstleiter notwendige Schutzmassnahmen treffen
- Vorgehen bei der Evakuation festlegen
- Evakuation durchführen

2 Einschränkungen in der Benützung von Anlagen

2.1 Halt ausserhalb Hallendach bzw. Überdeckung

SBB Netz:

Die Dampflokomotive muss sich bei einem Halt ausserhalb des Hallendachs bzw. der Überdeckung befinden. Bei Fahrt durch die Halle bzw. der Überdeckung beschränkt das Fahrpersonal die Rauchentwicklung auf das absolute Minimum.

Bahnhöfe		
Basel SBB	Luzern [1)]	Winterthur
Bern	Olten	Zürich Enge
Chur	St. Gallen	Zürich Wiedikon
Lausanne	Tägerwilen Dorf	

[1)] erlaubt bis 100 m vor Prellbock in der Halle

2.2 Einsatz nur mit elektrischer Traktionsunterstützung

SBB BLS SOB Netz:

Der Einsatz von Dampflokomotiven ist nur mit elektrischer Traktionsunterstützung erlaubt:

Tunnel	**von**	**bis**	**Fahrrichtung**
Gotthard Scheitel	Göschenen	Airolo	Beide
Ricken	Kaltbrunn	Wattwil	Wattwil
Simplon	Brig	Iselle	Beide
Stutzeck-Axen	Sisikon	Flüelen	Beide
Weissenstein	Oberdorf	Gänsbrunnen	Beide

2.3 Einsatz verboten

SBB BLS Netz:

Der Einsatz von Dampflokomotiven ist verboten:

Bahnhöfe / Strecken
Aarau GB Gleise 238, 239
Frutigen – Kandersteg – Brig
Genève-Aéroport
Genève-La Praille – Annemasse
Stettbach
Zürich Flughafen
Zürich HB Gleise 3, 4, 17, 18, 31 – 34, 41 – 44
Zürich Stadelhofen

 © SBB

	Tunnel	von	bis
	Adler	Muttenz	Liestal
	Ceneri Basis	Giubiasco	Vezia
	Donnerbühl	Bern	Bern Holligen
	Eppenberg	Däniken	Wöschnau
	Gotthard Basis	Rynächt	Pollegio Nord
	Grauholz	Löchligut	Mattstetten
	Grenchenberg	Grenchen Nord	Moutier
	Hagenholz	Opfikon	Bassersdorf
	Hauenstein Basis	Tecknau	Olten
	Heitersberg	Gruemet	Killwangen-Spreitenbach
	Hirschengraben	Zürich HB	Zürich Stadelhofen
	Lötschberg Basis	Frutigen	Visp
	Murgenthal	Solothurn	Rothrist
	Oenzberg / Murgenthal	Mattstetten	Rothrist
	Riesbach	Zürich Stadelhofen	Zürich Tiefenbrunnen
	Rosshäusern	Rosshäusern	Gümmenen
	Weinberg	Zürich HB	Zürich Oerlikon
	Zimmerberg Basis	Zürich Aussersihl	Thalwil
	Zürichberg	Zürich Stadelhofen	Stettbach

3 SBB-Netz: Schutzmassnahmen für Personal I-VU

SBB Netz:

Damit keine Dampfzüge Tunnel befahren, in denen gleichzeitig Unterhalts-/Bauarbeiten stattfinden, ist folgendes Vorgehen nötig:

- I-FUB-FP prüft bei der Planung von Dampfextrazügen, ob auf den zu befahrenden Tunnelstrecken Unterhalts-/Bauarbeiten vorgesehen sind.
- Sind zum Zeitpunkt der Prüfung keine Arbeiten geplant, kann die Trassierung wie gewünscht vorgenommen werden. Ansonsten muss der Zug, in Absprache mit dem EVU, durch I-FUB-FP über eine andere Strecke trassiert werden, ausgenommen I-FUB-FP sieht eine Möglichkeit, das geplante Intervall entsprechend anzupassen.
- Unterhalts-/Bauarbeiten auf Tunnelstrecken, die erst nach erfolgter Trassierung eines Dampfextrazuges geplant werden, können durch I-FUB-FP nicht mehr berücksichtigt werden.

4	**Brandschutzmassnahmen**
4.1	**Halteort**
	SBB BLS CJ ETB OeBB SOB TPF transN Travys Netz: Der Lokführer wählt den Halteort so, dass der Aschenkasten nicht über technischen Einrichtungen (z.B. ZUB-Schleife, Eurobalisen, usw.) zum Stehen kommt. Ist dies nicht möglich, muss die Aschenkastenspritze betätigt werden, damit keine glühende Kohle auf den Gleiskörper fällt.
4.2	**Verantwortlichkeit des EVU / Kosten**
	SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TPF transN Travys Netz: Das EVU ist für den Brandschutz im Zusammenhang mit ihrem Rollmaterial verantwortlich. Auf Anfrage hat das EVU der ISB aufzuzeigen, welche Massnahmen getroffen wurden, um das Brandrisiko zu minimieren. Gemäss den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB-ISB) trägt das EVU zudem die Kosten, welche aus den getroffenen Brandschutzmassnahmen resultieren. Für weitere Kosten, die der ISB (z.B. Intervention) sowie beteiligten Dritten (z.B. Feuerwehr) durch die Beseitigung von Umweltschäden, Brandbekämpfung usw. entstehen, muss das EVU ebenfalls aufkommen. Weiter ist das EVU, vor jeder Fahrt, für die technische Kontrolle der Dampflokomotiven zuständig.
4.3	**Ansprechpartner für EVU**
	SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TPF transN Travys Netz: EVU richten Fragen betreffend Brandschutzmassnahmen rechtzeitig an: • SBB: netzleitung@sbb.ch • BLS: netzzugang@bls.ch • CJ: acces.reseau@les-cj.ch • ETB: netzzugang@etb-infra.ch • OeBB: info@oebb.ch • SOB: bf@sob.ch • ST: betrieb@st-bahn.ch • TPF: sillons@tpf.ch • transN: prod.fer@transn.ch • Travys: sillons@travys.ch
4.4	**Kurzfristige Einschränkungen**
	SBB BLS CJ ETB OeBB SOB ST TPF transN Travys Netz: Die ISB SBB, BLS, CJ, ETB, OeBB, SOB, ST, TPF, transN und Travys behalten sich vor, Fahrten mit Dampflokomotiven im Rahmen der Netzzugangsverordnung zu verbieten (z.B. bei Trockenheit, Feuerverbot im Freien, usw.).

5	**Checkliste für Einsatz CO-Messgerät und Evakuation Zug**
	SBB BLS ETB SOB TPF transN Travys Netz:

1	**Inbetriebnahme CO-Messgerät**
Geräte vor Abfahrt des Zuges in einem «CO-freien» Bereich einschalten	

2	**Vorgehen bei Halt im Tunnel**
Der Lokführer nimmt bei einem Halt im Tunnel unverzüglich Kontakt mit dem Fahrdienstleiter auf. **Das CO-Messgerät ist während eines Haltes im Tunnel zu überwachen.**	

3	**Fahrdienstleiter informieren**	
Lokführer	Name:	Zeit:
Wann ist eine Weiterfahrt möglich?		
Genauer Standort des Zuges	Gleis:	km:
Örtliche Gegebenheiten (z.B. Zugänglichkeit, Strasse, usw.)		
Kann der Zug noch bewegt werden?	☐ Ja, vorwärts ☐ Ja, rückwärts ☐ Nein	
Wird der Fahrdienstleiter nicht erreicht, muss die Tunnelalarmeinrichtung betätigt werden (Nottaster).		

4	**Entscheid über weiteres Vorgehen (Absprache Fdl und Lf)**
Steigt die CO-Konzentration innerhalb von 10 Minuten nach dem Halt auf 200 ppm oder mehr resp. innerhalb 5 Minuten auf 400 ppm oder mehr, sind die Reisenden wie folgt aus dem Tunnel zu führen:	
Rückwärtsfahren:	Bei Tunnel in Steigungen ist, sofern der Zug noch bewegt werden kann, zu versuchen, in Richtung des tiefer gelegenen Tunnelausgangs zu rollen.
Umsteigen / Evakuieren:	Auf Zug:…… ☐ Selbstrettung ☐

5	**Information der Reisenden**
▶ Das Fahrpersonal informiert die Reisenden über das weitere Vorgehen ☐	

6	**Selbstrettung / das RB ISB IOP, 300.9, Ziffer 13 ist entsprechend zu berücksichtigen**

Bei Selbstrettung ist entgegen der Windrichtung zu fliehen.

- Die Distanz zu Notausgängen oder Tunnelportalen ist zu berücksichtigen.
- Liegen Tunnelportale sehr nahe beim eigenen Standort, kann es besser sein, in Windrichtung zu fliehen.
- Das Fahrpersonal führt die Reisenden.
- Sofern vorhanden, sind Kabelkanäle als Fluchtwege zu benützen.
- In Doppelspurtunnel ist auf dem eigenen Gleis oder auf Kabelkanälen der dem eigenen Gleis näher gelegenen Tunnelwand zu fliehen.
- Das Fahrpersonal hält allfällig noch verkehrende Züge mit dem «Haltsignal bei Gefahr» (Laterne mit rotem Licht, notfalls mit weissem Licht) an.

© SBB