

Bern, 30. November 2023

Vernehmlassung I-30111 – Ausführungsbestimmungen Infrastruktur zu den FDV per 01.07.2024

Sehr geehrte Damen und Herren

Sie erhalten nachstehend die per 01.07.2024 vorgesehenen Änderungen und Anpassungen in der I-30111 (AB FDV Infrastruktur) zur Vernehmlassung.

Wir bitten Sie, Ihre Kommentare bis am **14. Januar 2024** abzugeben.

Die Anpassungen erfolgen hauptsächlich aufgrund der Revision der [schweizerischen Fahrdienstvorschriften \(FDV\) des BAV](#). Im [Begleitschreiben](#) des BAV werden die strukturellen Anpassungen mit den Zuordnungstabellen erklärt.

Die FDV 2024 und deren Artikel werden einzelnen **Teil-Geltungsbereichen** zugeordnet. Dies sind insbesondere

- Teil-Geltungsbereich «Aussensignale IOP», gültig für die **dunkelgrünen** und **hellgrünen Linien** gemäss der Richtlinie BAV « [IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes](#) ». Optional kommen die mit ETCS L2 ausgerüsteten Strecken dazu. Auf diesen Netzen müssen die europäischen Vorgaben der TSI OPE ([EU 2019/773](#)) umgesetzt werden.
→ Alle an der I-30111 beteiligten Infrastrukturbetreiberinnen sind diesem Teil-Geltungsbereich zugeordnet. Ausnahme: Seetalstrecke Lenzburg – (Emmenbrücke – Luzern)
- Teil-Geltungsbereich «Aussensignale Nicht-IOP», gültig für alle **roten Linien** gemäss der Richtlinie BAV « [IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes](#) ». Optional kommen hier Zahnradbahnen oder Zugverbände hinzu.
→ Die Seetalstrecke Lenzburg – (Emmenbrücke – Luzern) ist aufgrund verschiedener Spezialitäten dem Teil-Geltungsbereich «Nicht-IOP» zugeordnet. Diese Spezialitäten sind wie bisher hauptsächlich in der I-30121 abgebildet.
- Teil-Geltungsbereich «ausschliesslich Rangierbewegungen».

Die genauen Erklärungen zu den einzelnen Teil-Geltungsbereichen befinden sich im R 300.1, Anlage 1.

Weiter werden alle FDV-Artikel den verschiedenen **Funktionen** nach FDV zugeordnet.

Die Anpassungen in den hoheitlichen Vorgaben haben zur Folge, dass auch die Ausführungsbestimmungen Infrastruktur zu den FDV (I-30111) bzw. die lokalen Bestimmungen (I-30121) die gleichen strukturellen Anpassungen nachziehen müssen. **Ohne Studium der hoheitlichen Vorgaben könnte es für Sie schwierig werden, den Zusammenhang herzustellen.**

In der TSI OPE werden die Aufgaben zwischen ISB und EVU aufgeteilt. Gewisse Aufgaben liegen im Verantwortungsbereich der ISB, welche den EVU die notwendigen Angaben liefern müssen. Andere Aufgaben liegen ausschliesslich im Verantwortungsbereich der EVU.

Diese Aufteilung hätte Auswirkungen auf die verschiedenen Betriebsvorschriften, worunter die Anwenderfreundlichkeit leiden würde. Fahrdienstleiter als erste Ansprechperson der Lokführer sollten gewisse Regelungen der EVU kennen, damit sie im Störfall bei Kontaktaufnahme durch Lokführer adäquat handeln können.

In einem ersten Schritt beabsichtigen SBB Infrastruktur, BLS Netz AG und SOB Infrastruktur, die meisten Einträge aus Anhang 2 des R 300.1 zu übernehmen und vorläufig in der I-30111 abzubilden.

Im Sinne eines **gemeinsamen Verständnisses** erachten es die ISB als sinnvoll, wenn **gewisse Bestimmungen gesamtheitlich für alle ISB und EVU geregelt** werden und nicht jede EVU eigene, unterschiedliche Lösungen erarbeitet. Mit diesem Vorgehensvorschlag wird genügend Zeit geschaffen, um **zusammen** mit allen beteiligten EVU eine **Branchenlösung** auszuarbeiten.

Freundliche Grüsse

Wolfgang Eckstein
Senior Fachspezialist

SBB AG

Infrastruktur
Fahrplan und Betrieb
Betriebsvorschriften Infrastruktur
Hilfikerstrasse 3, 3000 Bern 65 (Schweiz)

Regelwerkversion Gültig ab	28-0 01.07.2024	Vertraulichkeitsklassifikation Eigner Betroffene Prozesse Verfügbare Sprachen	intern I-FUB E, F DE, FR, IT
Betroffene Divisionen / Bereiche Spezifische Empfänger / Verteiler Ersatz für Zuordnung Hauptgruppe BVI	Infrastruktur, M&P Personenverkehr, Immobilien, Fachführungen und Konzerngesellschaften EVU Lokführer und Leitung / LIDI-R: I-30111, A20 Regelwerkversion 27-0 sowie aufgehobene Vorschriften in Ziffer 5 R 300.1 - .15 D		

Ausführungsbestimmungen zu den Fahrdienstvorschriften

AB FDV Infrastruktur

Neuausgabe

Änderungen auf den neu gedruckten Seiten werden in der Regel durch einen vertikalen Strich am Seitenrand angezeigt.

ENTERVIDEOTURF

1. Ausgangslage

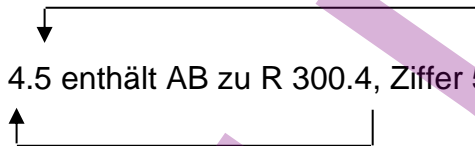
Wo aus technischen oder betrieblichen Gründen nötig, werden die FDV mit den vorliegenden Ausführungsbestimmungen (AB) präzisiert.

2. Nummerierung und Zuordnung

2.1. Nummerierung der Kapitel

Die AB FDV sind analog den FDV aufgebaut. Die Kapitel richten sich nach der Nummerierung der FDV.

Beispiel: Das Kapitel 4.5 enthält AB zu R 300.4, Ziffer 5.



2.2. Bezug zu den FDV

Jede Bestimmung in den AB FDV bezieht sich auf eine FDV-Ziffer.

Bei Präzisierungen und Ergänzungen ist unter dem Titel in kursiver Schrift aufgeführt (Beispiel):

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 5.2.

In Ausnahmefällen wird eine FDV-Bestimmung durch eine AB gänzlich ersetzt. In diesem Fall wird unter dem Titel in kursiver Schrift aufgeführt (Beispiel):

Ersatz für R 300.4, Ziffer 5.3.

Wird ein dem NIOP-Netz zugeordneter Artikel der FDV auch auf dem interoperablen Haupt- und Ergänzungsnetz benötigt, wird der Bezug wie folgt hergestellt (Beispiel):

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.2, Ziffer 5.4.2

3. Nutzungsrechte

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

4. Nummerierung und Verweise

Die D I-30111 war früher als R 301.11 bezeichnet. Verweise von anderen Vorschriften auf das R 301.11 beziehen sich automatisch auf die D I-30111.

5. Aufgehobene Vorschriften

Folgende Vorschriften sind aufgehoben. Deren weiterhin gültiger Inhalt wurde in die AB FDV oder andere Vorschriften überführt.

Nummer	Titel	Hinweis
I-FUB 05/23	SBB-Netz: neue Halteorttafel für haltende Züge	In Kapitel 2.5 überführt.
I-FUB 09/22 BLS D IBT 26/22 SOB W-2022-404	Regelung der Verantwortung zum Befahren von ausser Betrieb gesetzten Weichen bei Bauarbeiten	In Kapitel 4.5 sowie I-50210 (SBB) überführt.
I FUB 11/22 BLS I-62002 SOB W-2022-409	Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug	In Kapitel 9.10, Ziffer 1.5 überführt.

6. Änderungsverzeichnis

Mit der Version 28-0 werden folgende wesentlichen Änderungen eingeführt:

Kapitel	Ziffer	Änderung
1.1	2 alt	Ziffer wurde ins Kapitel 1.2 verschoben.
1.1	2 neu	Ergänzung zum Gültigkeitsbereich der I-30111 eingefügt.
1.1	3	Neue Ziffer «Anwendbarkeit der Funktionen». Die Zuteilung der FDV-Vorgaben zu den Funktionen sind in der Beilage 3 zur RL BV FDV auf der Internetseite des BAV ersichtlich. In der I-30111 wird für Anwender der Link gesetzt.
1.1	4	Neue Ziffer «Auswirkungen des europäischen Rechts». Im Rahmen der Betriebsvorschriften haben die Infrastrukturbetreiberinnen und Eisenbahnverkehrsunternehmen die Anwendbarkeit der für sie nicht zwingend anzuwendenden Bestimmungen festzulegen. An dieser Stelle wird auf die neue Anlage 2, Kapitel 1.A2 , verwiesen.
1.1	5	Neue Ziffer «Personenbezeichnung». Die an der I-30111 beteiligten ISB kennen unterschiedliche interne Sprachregelungen. Für eine bessere Lesbarkeit und Verständlichkeit wird die I-30111 bewusst in der männlichen Form gehalten.
1.2	1	Ziffer aus Kapitel 1.1 eingefügt.
1.2	2	Verschiedene Abkürzungen wurden gelöscht
1.2	3.1	Gemäss I-30121, GV BS, muss das Personal mindestens die Begriffstabelle gemäss FDV mitführen, wenn es in einem anderen Sprachgebiet tätig ist. Neu werden auch die Begriffe der I-30111 in 3 Sprachen aufgelistet.
1.2	3.2	Begriff «Schaltberechtigte» gelöscht. Ist neu in den FDV enthalten.
1.2	4	Ziffer zu «Sichern» neu nummeriert, keine inhaltliche Änderung.
1.2	5	Inhalt aus ehemaligem Kapitel 1.4 in die Ziffer 5 überführt.
1.2	6	Inhalt aus ehemaligem Kapitel 1.4 in die Ziffer 6 überführt.
1.A1	1	In diesem Kapitel wird für die Anwender der I-30111 der Link zur Richtlinie «IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes» zur Erklärung, wo die Übersichtskarte (dunkel- und hellgrüne Strecken) auffindbar ist, angegeben.
1.A2	1	Neues Kapitel «1 Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien».
2.2	2	Ziffer gelöscht. Bedeutung in FDV ausreichend erklärt.

Kapitel	Ziffer	Änderung
2.2	5 alt	Ziffer «Weichen-Lichtsignal» gelöscht, sind neu in FDV.
2.2	4.2	Ziffer «Merktafel für Streckengeräte der Zugbeeinflussung» eingefügt. Diese Signale sind auch auf dem IOP-Ergänzungsnetz aufgestellt.
2.2	4.3	Ziffer «Bahnhofanfang- und Bahnhofendetafel» als Ersatz zu R 300.2, Ziffer 2.6.3, neu eingefügt Diese Signale gibt es auf dem gesamten schweizerischen Eisenbahnnetz. Zweitletzter Absatz (NIOP) der FDV wird gelöscht.
2.2	5	Ziffer an Wording der FDV angepasst.
2.2	6	Neue Ziffer «Signale für den Strassenbahnbetrieb» Signale für den Strassenbahnbetrieb sind auch auf Nebengleisen in Bahnhöfen des IOP- und Ergänzungsnetzes aufgestellt.
2.5	2	Neue Ziffer «Orientierungstafeln für fehlende Vor- und Hauptsignale»: Auf den Strecken des Anwendungsbereichs der I-30111 können solche Orientierungstafeln aufgestellt sein.
2.5	5	Neue Ziffer. Übernahme der Bestimmung «SBB-Netz: Halteorttafel für haltende Züge» aus D I-FUB 05/23.
3.1	Titel	Kopfzeile an FDV angepasst: Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung.
3.2	Titel	Kopfzeile an FDV angepasst: Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung.
3.5	Titel	Kopfzeile an FDV angepasst: Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung.
3.5	1.4	Neu aufgenommen Brugg (AG) – Killwangen-S. via Turgi oder Mägenwil aufgrund Inbetriebnahme Schleife Mägenwil.
3.6	Titel	Kopfzeile an FDV angepasst: Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung
3.8	Titel	Kopfzeile an FDV angepasst: Kommunikation, Anordnungen und Übermittlung
4.1	1	Ziffer neu als <i>Ersatz</i> abgebildet. Text aus FDV ohne NIOP-Satz überführt.
4.1	5	Neues Kapitel «Spezialfälle».
4.1	5.1	Neue Ziffer.
4.1	5.2	Neue Ziffer.
4.2	2.2	«Aussergewöhnliche Sendungen» gelöscht, da neu in Kapitel 4.1 , Ziffer 5.2 geregelt.
4.2	3.1	Kapitel- und Ziffer-Anpassungen, keine inhaltliche Änderung.
4.5	1.1	Übernahme des Textes aus der I-FUB 09/22.

Kapitel	Ziffer	Änderung
4.5	1.2	Neue Ziffer. Übernahme aus der I-FUB 09/22.
5.1	2.1	Neue Ziffer. Fehlt bei direkt und indirekt geführten Zügen ein aktives Empfangsgerät am ersten Fahrzeug, muss der Zug gemäss der Richtlinie « Fahrten ohne ausreichende Zugbeeinflussung (FoaZ) » des BAV verkehren.
5.1	3.2	Schiebende Triebfahrzeuge: Ausnahmefälle für eine Stosskraft von 300 kN präzisiert.
5.1	4.2.2	Einleitender Text angepasst.
5.1	4.5	Lötschberg Basis- und Scheiteltunnel hinzugefügt.
5.1	4.6.8	Hinzugefügt, dass bei der Beförderung aussergewöhnlichen Sendungen in Extrazügen der Beförderungsplan in der Anordnung enthalten ist.
5.1	4.7	Zuordnung R 300.5, Ziffer 1.4.1 gelöscht.
5.1	4.8	Zuordnung R 300.5, Ziffer 1.4.1 gelöscht.
5.1	4.9	Zuordnung R 300.5, Ziffer 1.4.1 gelöscht.
5.4	2.1	Grundsatz überarbeitet. Chiasso: Bemerkung «mittels Taste Zug bereit» gelöscht.
5.B1	1	Neues Kapitel (Ersatz für R 300.5, Beilage 1): Tabelle Mindestfesthaltekraft mit Werten für Neigungen 0-2,5‰ eingefügt.
6.4	2	Ziffern 2 und 3 gegenseitig ausgetauscht.
6.4	3	Ziffern 2 und 3 gegenseitig ausgetauscht. Zuordnung FDV neu R 300.6, Ziffer 4.2.4.
6.4	6.2	Ist beim Befahren von Schutzstrecken nur ein Stromabnehmer gehoben, kann nach Ziffer 6.1 vorgegangen werden.
6.5	1.1	Zuordnung FDV auf R 300.6, Ziffer 5.2.1 geändert.
6.5	1.2	Zuordnung FDV auf R 300.6, Ziffer 5.2.3 geändert.
6.5	1.3	Übernahme NIOP-Ziffer R 300.6, Ziffer 5.2.4 «Halt vor dem normalen Halteort».
6.5	1.4	Übernahme NIOP-Ziffer R 300.6, Ziffer 5.2.5 «Halt nach dem normalen Halteort».
6.5	1.5	Übernahme NIOP-Ziffer R 300.6, Ziffer 5.2.6 «Vorbeifahrt am Halt zeigenden Sperr- oder Hauptsignal».
9.1	3.2	Die Weichen mit überlangen Gleisfreimeldeabschnitten sind auf dem Übersichtsplan Sicherungsanlagen abgebildet. Die separaten Verzeichnisse werden bei der SBB aufgehoben (analog BLS).
9.2	3	Alt Ziffer 2. Nur FDV-Zuordnung (neu Ziffer 2.3.2) angepasst.
9.2	4	Ziffer 4 neu als <i>Ersatz</i> abgebildet. Text aus FDV ohne NIOP-Satz überführt.

Kapitel	Ziffer	Änderung
9.4	2	Ziffer 2 neu als <i>Ersatz</i> abgebildet. Text aus FDV ohne NIOP-Absatz überführt.
9.10	1.5 alt	Ziffer 1.5 «Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug bei Fahrt mit Führerstandssignalisierung» gelöscht. Die Regelung in R 300.7, Ziffer 4.1.1 ist ausreichend.
9.10	1.5	Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug bei Fahrt mit Führerstandssignalisierung gelöscht. Ist mit FDV R 300.7 Ziffer 4.1.1 abgedeckt. Neu: Text aus der I-FUB 11/22, BLS I-62002 und SOB W-2022-409 «Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug» überführt und zusätzlich den Text der alten Ziffer 1.6 (Bahnübergangsanlagen) eingearbeitet.
9.14	2	Mitarbeiter mit Personal ersetzt.
10.3	2	Im Formular «Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke» Funkkanal durch Kommunikationskanal ersetzt. Die Formulare werden bei einem Neudruck angepasst. Noch vorhandene Formulare sind weiterzuverwenden.
12.3	13.2	Mitarbeiter mit Personal ersetzt.
13.3		Ziffer 2.1.2 (Hub Optimierungs Technologie) gelöscht.
13.3	2.1.2	Ziffer mit CBS ergänzt.
13.3	2.2.1	Neue Ziffer «Verhalten im Bereich GBS/CBS eingefügt.
13.3	2.5	Ziffer «Standardanzeige HOT» gelöscht

SBB Infrastruktur

BLS Netz AG

SOB Infrastruktur

Sig. Joachim Schöpfer

Sig. Martin Johner

Sig. Klaus Bischof

Leiter Fahrplan und
Betrieb SBB

Leiter Betrieb und
Services BLS

Leiter Betrieb SOB

1 Verzeichnis

Die folgenden Kapitel und deren Seiten sind Bestandteil der AB FDV Infrastruktur, I-30111.

	Titel	Seiten-Nr.	Gültig ab
0.1	Verzeichnis	01-101-104	01.07.2024
1.1	Grundlagen – Geltungsbereich	12-101-104	01.07.2024
1.2	Grundlagen – Begriffe	13-101-110	01.07.2024
1.A1	Teil-Geltungsbereiche und Funktionen FDV	1.A1-101-1	01.07.2024
1.A2	Auswirkungen des europäischen Rechts	1.A2-101-1xx	01.07.2024
1.4	Allgemeine Bestimmungen	14-101-110	10.12.2023
2.1	Signale – Allgemeines	21-101-102	01.07.2024
2.2	Signale für Zugfahrten und Rangierbewegungen	22-101-106	01.07.2024
2.3	Signale an Fahrzeugen bei Rangierbewegungen	23-101-102	01.07.2024
2.5	Signale für Zugfahrten	25-101-104	01.07.2024
2.6	Signale im Bereich der Führerstandsignalisierung	26-101-102	01.07.2024
2.8	Signale bei Unregelmässigkeiten	28-101-102	01.07.2024
2.9	Ungültige oder zeitweise gültige Signale	29-101-102	01.07.2024
2.B1	Beispiele für das Aufstellen der Langsamfahrtsignale	2.B1-101-102	01.07.2024
2.B2	Beispiele für die Signalisierung an Zugsignalen	2.B2-101-102	01.07.2024
3.1	Allgemeines	31-101-102	01.07.2024
3.2	Nachrichten	32-101-102	01.07.2024
3.5	Fahrplan und Streckentabelle	35-101-104	01.07.2024
3.6	Betriebliche Anordnungen	36-101-104	01.07.2024

	Titel	Seiten-Nr.	Gültig ab
3.8	Fernmündliche Übermittlung	38-101-102	01.07.2024
3.B1	Beispiele für fernmündliche Übermittlung	3.B1-101-102	13.12.2020
4.1	Vorbereitung und Abschluss	41-101-102	01.07.2024
4.2	Ausführung	42-101-108	01.07.2024
4.3	Bewegungsarten	43-101-102	01.07.2024
4.4	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke	44-101-102	01.07.2024
4.5	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise	45-101-102	01.07.2024
4.6	Ergänzende Bestimmungen für den Ablaufbetrieb	46-101-104	01.07.2024
4.7	Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen im Bereich der Führerstandsignalisierung	47-101-104	01.07.2024
4.A1	Kupplungseinrichtungen mit Schraubenkupplung UIC	4.A1-101-102	01.07.2024
5.1	Zugbildung	51-101-130	01.07.2024
5.3	Bremsvorschriften	53-101-112	01.07.2024
5.4	Zuguntersuchung	54-101-104	01.07.2024
6.1	Grundlagen für Zugfahrten	61-101-108	01.07.2024
6.2	Geschwindigkeitsschwelle	62-101-102	01.07.2024
6.3	Abfahrt	63-101-104	01.07.2024
6.4	Fahrt	64-101-110	01.07.2024
6.5	Einfahrt	65-101-102	01.07.2024
6.6	Spezialfälle	66-101-102	01.07.2024
7.A1	ETCS	7.A1-101-104	01.07.2024
8.1	Arbeitssicherheit	81-101-102	01.07.2024
8.2	Ergänzende Verhaltensregeln	82-101-104	01.07.2024

	Titel	Seiten-Nr.	Gültig ab
9.1	Allgemeines	91-101-104	01.07.2024
9.2	Kernprozess Störungen	92-101-104	01.07.2024
9.4	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Weichen	94-101-106	01.07.2024
9.5	Störungen im Bereich der Führerstandssignalisierung	95-101-106	01.07.2024
9.7	Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Bahnübergangsanlagen sowie Verkehrsregelungsanlagen	97-101-102	01.07.2024
9.8	Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn	98-101-102	01.07.2024
9.9	Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung	99-101-104	01.07.2024
9.10	Störungen an Sicherheitseinrichtungen	910-101-102	01.07.2024
9.11	Unregelmässigkeiten an Fahrzeugen	911-101-116	01.07.2024
9.13	Gefährdungen und Unfälle	913-101-104	01.07.2024
9.14	Ergänzende Bestimmungen bei Gefährdungen und Unfällen	914-101-102	01.07.2024
10.3	Mustersammlung	103-101-102	01.07.2024
11.2	Schalten und Erden von Fahrleitungen, Kompetenzen und Handlungen	112-101-110	01.07.2024
12.2	Arbeiten im Gleisbereich, Personal	122-101-102	01.07.2024
12.3	Arbeiten im Gleisbereich, Ablauf	123-101-106	01.07.2024
13.3	Vor und während der Fahrt	133-101-108	01.07.2024
14.2	Bedienung	142-101-102	01.07.2024
16.1	Einsatz von Dampflokomotiven	161-101-106	01.07.2024

ENTWURF

1 ~~Anwendungsbereich~~ **Geltungsbereich** der AB FDV Infrastruktur

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer ~~2.1.1~~ 1.2

1.1 Grundsatz

~~Gestützt auf Ziffer 2.1.46 der Grundvorschriften FDV R 300.1 erlassen die~~ Die in Ziffer 1.2 aufgeführten Infrastrukturbetreiberinnen **erlassen** die nachfolgenden Ausführungsbestimmungen zu den FDV. Sie enthalten die abweichenden und zusätzlichen Bestimmungen zu den Fahrdienstvorschriften.

Diese Vorschriften gelten für das Infrastrukturpersonal der beteiligten Infrastrukturbetreiberinnen gemäss Ziffer 1.2 sowie für alle Fahrten auf den Bahnhöfen, Strecken und ETCS Level 2-Strecken gemäss Netzkarte in Ziffer 1.3.

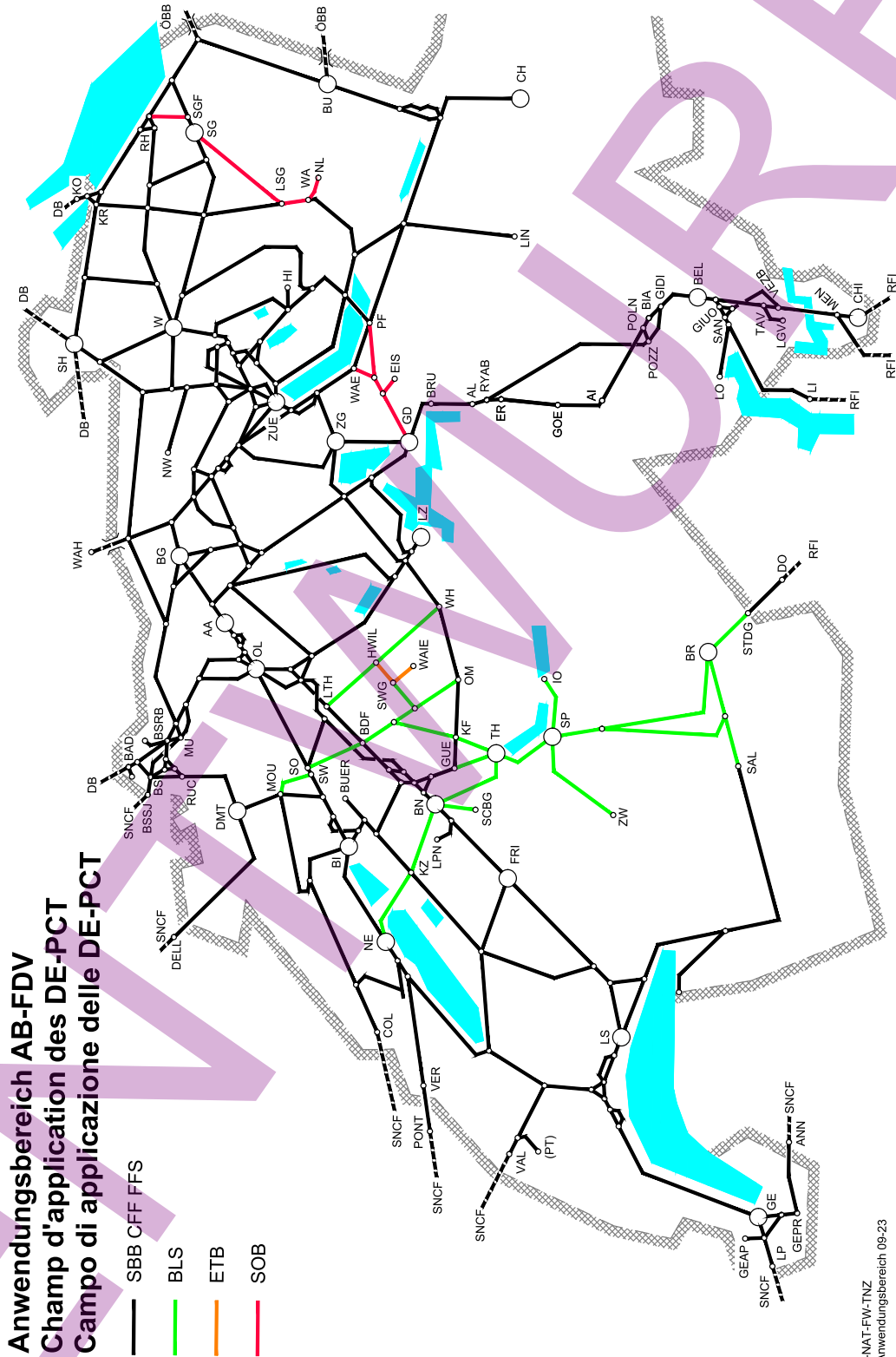
Wo nichts anderes vermerkt ist, gelten die vorliegenden Bestimmungen auf den Netzen aller in Ziffer 1.2 aufgeführten Infrastrukturbetreiberinnen. Bestimmungen, welche nur für einen Teil dieser Netze gelten, sind entsprechend gekennzeichnet.

Für Fahrten und übrige Aufgaben der Infrastrukturbetreiberinnen als Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) auf den eigenen Netzen gelten zusätzlich die entsprechenden Betriebsvorschriften Fahrdienst Verkehr.

1.2 Liste der Infrastrukturbetreiberinnen

Abk.	Infrastrukturbetreiberin	Netz
SBB	Schweizerische Bundesbahnen	SBB
BLS	BLS Netz AG	BLS
SOB	Schweizerische Südostbahn AG	SOB
ETB	Emmentalbahn GmbH	ETB
HBS	Hafenbahnen Schweiz AG (Betrieb durch SBB)	SBB
STB	Sensetalbahn AG (Betrieb durch SBB)	SBB

1.3 Netzkarte beteiligte Infrastrukturbetreiberinnen



I-NAT-FW-TNZ
Anwendungsbereich 09-23

2 Betriebsführung

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.1.5

~~Zur Sicherstellung der Abwicklung des Eisenbahnverkehrs im Störfall sind unter Umständen einschneidende Massnahmen notwendig. Zu diesem Zweck sieht die Eisenbahn-Netz Zugangsverordnung (NZV) unter anderem ein Weisungsrecht der Infrastrukturbetreiberin gegenüber den Eisenbahnverkehrsunternehmen vor.~~

2 Anwendbarkeit der Vorgaben nach Teil- Geltungsbereichen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 1.2.1

Auf den Infrastrukturen gemäss R 300.1, Ziffer 1.2, mit Ausnahme der Linie Lenzburg – Hochdorf – Luzern kommt der Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung **interoperables** Netz» und in Bereichen mit Führerstandssignalisierung zusätzlich die Option «FSS ETCS L2» zur Anwendung.

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».

Die «Lokale Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen» (I-30121) regeln die lokalen Spezialitäten in Bahnhöfen, auf der Strecke sowie auf Anlagen mit Führerstandssignalisierung des interoperablen Haupt- und Ergänzungsnetzes. Die I-30121 bildet zusätzlich die Spezialitäten der **nicht interoperablen Linie** Lenzburg – Emmenbrücke ab.

3 Anwendbarkeit der Vorgaben nach Funktionen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 1.2.2

Link zur Beilage 3 zu Richtlinie BV-FDV: [Zuordnungstabelle FDV A2024](#)

4 Auswirkungen des europäischen Rechts

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 1.2.3

Die konkreten Zuteilungen der FDV-Vorgaben sind in Kapitel 1.A2 der I-30111 festgelegt.

5 Personenbezeichnung

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 1.5

Alle Personenbezeichnungen in diesen Ausführungsbestimmungen 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.

ENTWURF

1 Vorgehen bei unvorgesehenen Situationen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.2

Zur Sicherstellung der Abwicklung des Eisenbahnverkehrs im Störfall und unvorgesehenen Situationen sind unter Umständen einschneidende Massnahmen notwendig. Zu diesem Zweck sieht die Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) unter anderem ein Weisungsrecht der Infrastrukturbetreiberin gegenüber den Eisenbahnverkehrsunternehmen vor.

2 Abkürzungen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 3.2.3

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
aS	aussergewöhnliche Sendungen
Bahn-2000-Strecke	Streckenabschnitte Mattstetten–Rothrist (früher NBS) und Wanzwil–Solothurn (früher ABS)
Bef-B	Beförderungsbedingungen (Abkürzung in ZIS)
BOA	Brandortungsanlage
BL	ETCS Baseline (Konfiguration der ETCS Fahrzeugausrüstung. Für ETCS Level 1 LS ist eine Fahrzeugausrüstung BL 3 nötig (z.B. SRS 3.4.0 oder 3.6.0))
BKV	Begleiteter kombinierter Verkehr
BZ	Betriebszentrale
CBS	Ceneri-Basisstrecke
CBT	Ceneri-Basistunnel
CERES	Computerunterstützter Einsatz Ressourcen - Planungsinstrument für den Rollmaterialeinsatz bei der SBB
DED	Dragging Equipment Detection – Ortungsanlage für herunterhängende Objekte am Zug
EC	EuroCity-Züge
EGB	Erweiterter Geschwindigkeitsbereich
ESF	Energiesparende Fahrweise. Fahrstrategie der Lokführer.
ETM	Eurobalise Transmission Module

Abkürzung	Bedeutung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fb	Fahrbegriff
FdI	Fahrdienstleiter
FDV	Fahrdienstvorschriften (R 300.1 - 15)
FOS	Formationservice. System zur Erfassung von Formationsdaten für Reise-, Leermaterial- und Lokzüge (FOS ist ein Untersystem von ZIS).
FSS	Führerstandssignalisierung
FstZ	Fernsteuerzentrum
GBS	Gotthard-Basisstrecke
GBT	Gotthard-Basistunnel
GSM-R	Global System for Mobile Communication-Rail = Digitales Mobilfunk-System für Eisenbahnen
HFO	Heissläufer- und Festbremsortung
HOT	System «Hub-Optimierungs-Technologie (HOT)» zur Kapazitätssteigerung an Konfliktpunkten mit hoher Zugsdichte.
HP	Definierte Profilüberschreitung
IC	InterCity-Züge
IR	InterRegio-Züge
ISB	Infrastrukturbetreiberin
IVS	Interventionsstelle (LBS)
IZ ZKE	Interventionszentrum ZKE
KGB	Konventioneller Geschwindigkeitsbereich
K ZKE	Kompetenzzentrum ZKE
KVB	Französisches Zugbeeinflussungssystem (Geschwindigkeitsüberwachung mittels Balisen)
L	Lokzug
LBS	Lötschberg-Basisstrecke
LBT	Lötschberg-Basistunnel
LEA	SBB: Lokführer Elektronischer Assistent. Empfangsgerät für ADL-Meldungen bei der SBB. Weitere EVU kennen ev. andere Bezeichnungen für das Lokführer-Gerät
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 I-30121)
NAS	Notausstiegsstelle (GBS)
NeTS	Netzweites Trassen-System

Abkürzung	Bedeutung
NHS	Nothaltestelle
NTC	ETCS Level National Train Control (Nationales Zugbeeinflussungssystem)
NT-Wagen	Niederflurwagen
PAO	Profil- und Antennenortung
PUG	Personenübergang (zwischen Reisezugwagen)
PWA	Permanente Warnanlage
PZB	Deutsches Zugbeeinflussungssystem (Punktförmige Zugbeeinflussung)
R	Regio-Züge
RADN	I-30131, Streckentabellen RADN
RBC	Radio Block Center (Streckenzentrale)
RCS	Rail Control System
RE	RegioExpress-Züge
RFE	Rückfallebene
RINF	Railway Infrastructure Register. Datenbank mit für EVU relevanten Informationen der Infrastrukturbetreiberinnen.
RLC	Radlastcheckpoint
RoLa	Rollende Landstrasse
SIM	Simplon-Inter-Modal
SOK	Schienenoberkante
SRS	System-Anforderungsspezifikation (System Requirement Specification)
SZ	Schnellzüge
TPO	Transportpolizei
TraLe	Transportleitstelle (Netzleitung SBB bzw. BZ Spiez, bzw. BZ Herisau)
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität
ÜGA	Überholgleisanlage (GBS)
UKV	Unbegleiteter kombinierter Verkehr
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
V _{opt}	Optimale Fahrgeschwindigkeit
ZBP	Zugbildungsplan
ZIS	Zug-Informations-System
ZKE	Zugkontrolleinrichtung
ZN	Zugnummer
ZUB	Zugbeeinflussungssystem

3 Begriffe**3.1 Verzeichnis der Begriffe***Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.5.1*

Deutsch	Französisch	Italienisch
4m-Profil	Profil 4m	Profilo 4m
Anprall	Tamponnement	Urto
AS-Nummer	Numéro AS	Numero AS
Begegnungsverbot	Interdiction de rencontre	Divieto d'incontro
Besondere Fahrzeuge	Véhicules particuliers	Veicoli speciali
Blinken	Clignotement	Lampeggiare
Dampflokomotive	Locomotive à vapeur	Locomotiva a vapore
Dienstfahrzeuge	Véhicules de service	Veicoli di servizio
Doppelstockwagen	Voitures à deux niveaux (V2N)	Carrozze a due piani
Elektrische Traktionsunterstützung	Auxiliaire de traction électrique	Appoggio della trazione elettrica
Ganzzug	Train complet	Treno compatto
Grenzbereich	Canton limite	Sezione di blocco confinante
HP-Profil	Profil HP	Profilo HP
Kombinierter Verkehr	Trafic combiné	Traffico combinato
Lademassüberschreitung	Dépassement de gabarit	Superamento del profilo di carico
Massgebende Neigung	Déclivité déterminante	Pendenza determinante
Niederflurwagen	Wagon surbaissé	Carri ultrabassi
Nothaltestelle	Station d'arrêt de secours	Stazione di arresto di emergenza
SBB-Netz: Personalweg	Réseau CFF : Chemin pour le personnel	Rete FFS: Percorsi per il personale
Odometrie	Odométrie	Odometria
Querverbindung (Querschlag)	Liaison transversale (galerie de communication)	Collegamento trasversale
Radsatzabstand (Achsabstand)	Empattement des essieux	Distanza tra gli assi (Interasse)
Rampengleis	Voie longeant un quai de chargement	Binario di rampa
Reisezugwagen	Voitures	Veicoli viaggiatori
Rollende Landstrasse (RoLa)	RoLa (Chaussée roulante)	RoLa (autostrada viaggiante)
Schattenzug	Train ombre	Treno ombra
Schmierdampf	Vapeur de graissage	Vapore di lubrificazione
SIM-Strecke	Tronçon SIM	Tratta SIM

SIM-Profil	Profil SIM	Profilo SIM
SIM-Wagen	Wagon SIM	Carri SIM
SIM-Zug	Train SIM	Treno SIM
Slalomfahrt	Circulation en zigzag	Corsa slalom
Taschenwagen	Wagon-poche	Carri a tasca
Tragwagen	Wagon-porteur	Carri per il trasporto di grossi contenitori
Übergangspunkt	Point de remise	Punto di passaggio
UKV-Zug	Train TCN	Treno TCNA
Wannengleis	Voie en cuvette	Binario concavo
ZIS – Zug-Informationssystem	ZIS – système d'information des trains	ZIS – sistema d'informazione treni
Zugsammelschiene (Heizleitung)	Ligne de train (conduite de chauffage)	Condotta elettrica

4.13.2 Begriffe in den Ausführungsbestimmungen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 3.2.2.5.2

Zusätzlich zu den Begriffen gemäss den FDV werden in diesen Ausführungsbestimmungen folgende Begriffe verwendet:

4m-Profil

Profil P80/405 - C80/405 - NT70/396

Anprall

Wenn mit mehr als 5 km/h (Schrittgeschwindigkeit) angefahren wird, ist dies als Anprall zu betrachten.

AS-Nummer

Bewilligungsnummer der Infrastruktur für aussergewöhnliche Sendungen (aS)

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.

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.)

Blinken

Gleichmässiges Aufleuchten und Verlöschen im Sekundentakt.

Dampflokomotive

Triebfahrzeug mit Dampfantrieb, welches zur Dampfproduktion Kohle, Holz oder Schweröl verfeuert.

Dienstfahrzeuge (nach AB EBV, AB 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.

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 der AB FDV.

Elektrische Traktionsunterstützung

Das Gewicht eines Dampfzuges wird durch ein elektrisches Triebfahrzeug gefördert. Die Dampflokomotive fährt dabei im Betriebsmodus «Schmierdampf» und befördert maximal ihr Eigengewicht.

Ganzzug

Güterzug mit einheitlichem Ladegut, der vom Verlade- bis zum Entladeort als Einheit verkehrt (z.B. Kieszug, Benzinzug).

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 Führerstandssignalisierung ist die Schnittstelle zwischen zwei Bedienbereichen dem Grenzblockabschnitt gleichgestellt.

HP-Profil

Profil P60/384 – C60/384 – NT50/375

Kombinierter Verkehr

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

Lademassüberschreitung

Leere oder beladene Fahrzeuge/Gleisbaumaschinen deren Abmessungen das zulässige Lademass (R G-35211) überschreiten.

Massgebende Neigung

Die im RADN angegebene Neigung zwischen den Bahnhöfen.

Niederflurwagen

Wagen mit 4-achsigen Drehgestellen und kleinen Rädern.

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.

SBB-Netz: Personalweg

Für dienstliche Zwecke möglichst sicherer Weg innerhalb des Gleiskörpers ab öffentlich zugänglichen Anlagen ins Gleisfeld oder zu Unterhaltsanlagen.

Personalwege sind frei von Einbauten, Hindernissen und Stolperstellen und stehen ganzjährig zur Verfügung.

Nicht ohne Weiteres erkennbare Personalwege sind gemäss Kapitel [8.2](#) gekennzeichnet.

Odometrie

Positions- und Geschwindigkeitsmessung von Zügen (Wegmessung)

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.

Radsatzabstand (Achsabstand)

Abstand zwischen zwei benachbarten Radsätzen (Achsen).

Rampengleis

Gleis mit einer Rampe, die das normale Lichtraumprofil beschränkt.

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.

Schaltberechtigte

~~Personen, die eine gültige Schaltberechtigung 16.7 Hz besitzen.~~

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.

Schmierdampf

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

SIM-Strecke

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

Auf der SIM-Strecke sind für SIM-Wagen verbotene Bahnhof- und Streckengleise gemäss R 300.2, Anlage 1, 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 Kapitel 5.1, Ziffer 4.8.9, bedingt durch die unterschiedlichen Profilvermerkmale der beiden Streckengleise.

Taschenwagen

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

Tragwagen

Spezialwagen mit Aufsetzapfen für Container und Wechselbehälter.

Übergangspunkt

Bahnhof (auch Grenzbahnhof), wo die Sendung von einer andern ISB/EVU übernommen bzw. übergeben wird.

UKV-Zug

Ganzzug des unbegleiteten kombinierten Verkehrs, bestehend aus Trag- und/oder Taschenwagen.

Wannengleis

Gleis eines Rangier- oder Güterbahnhofes, das von beiden Seiten ein gleich grosses Gefälle gegen die Mitte aufweist.

ZIS – Zug-Informationssystem

Mit ZIS melden die EVU die betrieblich notwendigen Daten der Züge an die Infrastrukturbetreiberin für die eigenen und externen Umsysteme.

Zugsammelschiene (Heizleitung)

Elektrische Verbindung für die Energieversorgung der Anhängelast.

24 Sichern

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 3.22.5.2, Begriff Sichern

2.1.4.1 Sichern von Abschnitten gegen Befahren

2.1.4.1.1 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.

2.1.4.1.2 Abschnitte ohne apparatemässige Sperren

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

2.1.4.1.3 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.

2.1.4.1.4 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.

2.1.5.4.1.5 Sichern bei Abgabe Sammelformular Befehle 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.

2.24.2 Sichern von Weichen gegen Umsteuern

2.2.14.2.1 Weichen mit Einzelverschluss

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

2.2.24.2.2 Weichen ohne Einzelverschluss

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

2.34.3 Sicherung der festgelegten Fahrrichtung

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

2.44.4 Sichern von Grenzblockabschnitten

Beide Fahrdienstleiter sichern den Grenzblockabschnitt.

2.54.5 Ausser Betrieb gesetzte Anlagen oder Anlageteile

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 3.2, Begriff Sichern

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

35 Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer ~~4.2.1~~ 2.8

3.15.1 Zuggattungen

Die Züge werden eingeteilt in:

- a) Reisezüge
 - EuroCity-Züge
 - InterCity-Züge
 - InterRegio-Züge
 - Schnellzüge
 - RegioExpress-Züge
 - S-Bahn-Züge
 - RegioZüge
 - Züge des Charterverkehrs
- b) Güterzüge
 - Ferngüterzüge
 - Nahgüterzüge
 - Ganzzüge
 - Traktorgüterzüge
 - Cargo Express-Züge / Postzüge
- c) Dienstzüge der Infrastruktur
 - Bauzüge
 - Hilfszüge
 - Überführung von Fahrzeugen (Infra)
- 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

3.25.2 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.

3.35.3 Zugnummern für Extrazüge

SBB, BLS, SOB und Zentralbahn 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.

3.45.4 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.

3.5.5 Zugnummernschema**3.5.15.5.1 Grundsätze**

- Auf Gemeinschaftsstrecken nummeriert jeder mitbenützende Bezirk (bzw. jede BZ) seine Züge mit den Nummern der an die Gemeinschaftsstrecke anschließenden Streckenabschnitte. Züge, die nicht über die Gemeinschaftsstrecke hinaus verkehren, erhalten eine Nummer des Bezirks (bzw. der BZ), der diese Strecke verwaltet.
- In besonderen Fällen können einzelne Züge 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.

3.5.25.5.2 Grundschemata

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	1149	InterCity-Züge
1150	1299	Internationale Schnellzüge
1300	1699	InterCity-Züge
1700	3499	InterRegio-Züge
3500	5299	RegioExpress-Züge
5300	5999	Reisezüge EVU (grenzüberschreitend CH – D; CH – A)
6000	7499	Regio- oder S-Bahn-Züge
7500	8999	S-Bahn-Züge
9000	9199	RegioZüge (Schmalspur)
9200	9799	TGV
9990	9999	Jail Trains
10000	10999	Reiseextrazüge
11000	12999	S-Bahn-Züge
13000	13599	Internationale Agentur- und Autoreisezüge
13600	13999	S-Bahn Nachtlinie
14000	26099	S-Bahn- oder Regio-Züge
26100	26999	Regio-Züge
27000	27979	Autotunnelzüge
27980	27999	Fanzüge (Reiseextrazüge) mit speziellen Beförderungsbedingungen
28000	28099	Dienstzüge EVU (Leermaterialzüge Reiseverkehr)

Von	bis	Zuggattung
28100	29999	Lokzüge
30000	31709	Reiseextrazüge
31710	31749	Reiseextrazüge mit Dampflok
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
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	Traktorlokszüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
58000	58999	Reisezüge im Störfall
59000	59299	Traktorlok-Extrazüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke

Von	bis	Zuggattung
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	97999	Probe- und Abnahmefahrten / Versuchs- und Messfahrten (Dienstzüge, Reise- und Güterzüge) / Leermaterialzüge mit aS ohne ZIS-Eingaben
98000	98999	Fiktive Zugnummern für die Steuerung besonderer Abläufe in Fernstellbezirken (u.a. automatische ZN-Vergabe durch Iltis) → Zugnummern gesperrt für Regel- und Extrazüge
99000	99199	Leermaterialzüge im Raum Zürich
99200	99599	Lokzüge im Grenzbereich SBB - DB
99600	99849	LRZ Lösch- und Rettungszüge – Details siehe Ziffer 2.4.3 5.5.3

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

3.5.35.5.3 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	-----	LRZ Brugg
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.

3.5.45.5.4 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	=	Reserviert BZ Mitte
99911	=	Dispo NE (BLS)
99912	=	Dispo GE (LEX)

3.65.6 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 im [Intranet SBB](#), im Intranet BLS sowie auf www.onestopshop.ch enthalten.

46 Grundsätze im Bereich der Führerstandssignalisierung im erweiterten Geschwindigkeitsbereich

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 4.6.42.10.4

4.16.1 SBB-Netz: Erhaltungsbezirke

4.1.16.1.1 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.

4.1-26.1.2 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.

4.1-36.1.3 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.

4.1-46.1.4 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.

4.1-56.1.5 Ausschalten Erhaltungsbezirk

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

4.1-66.1.6 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.

ENTWURF

1 Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz»

Ergänzung zu R 300.1 Anlage 1

Link zur Richtlinie «IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes» zur Erklärung, wo die Übersichtskarte (dunkel- und hellgrüne Strecken) auffindbar ist.

<https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/richtlinien/eisenbahn/iop-anforderungenanstreckendesergaenzungsnetzes.pdf.download.pdf/iop-anforderungenanstreckendesergaenzungsnetzes.pdf>

ENTWURF

1 Teil-Geltungsbereich «Aussensignalisierung interoperables Netz»

Ergänzung zu R 300.1 Anlage 1

Link zur Richtlinie «[IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes](#)» zur Erklärung, wo die Übersichtskarte (dunkel- und hellgrüne Strecken) auffindbar ist.

ENTWURF

1 Zuteilung der FDV-Ziffern zu den Kategorien

Ergänzung zu R 300.1, Anlage 2, Ziffer 2

In untenstehender Tabelle erklären die an der I-30111 beteiligten Infrastrukturbetreiberinnen, welche Ziffern von der Zuteilung gemäss FDV abweichen oder welche auch für das IOP-Netz gültig erklärt werden.

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
R 300.1			
1.3	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE	
2.1	KV	Wird übernommen	
2.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111	
2.6	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE	
2.6.1	KV	Wird übernommen	
2.7 (teilw.)	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE	
2.7 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
2.9.1	KV	Wird übernommen	
2.9.2	KV	Wird übernommen	
2.10.1	KV	Wird übernommen	
2.10.3	KV	Wird übernommen	
2.10.4	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111	
R 300.2			
1.1.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen, da grundsätzliche Regelung. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE	
2.6.1	NIOP	Solche Merktafeln sind auch auf dem IOP-Ergänzungsnetz aufgestellt. Übernahme NIOP-Bestimmung in I-30111	
2.6.3 (teilw.)	NIOP	Diese Signale gibt es auf dem ganzen schweizerischen Eisenbahnnetz. Zweitletzter Absatz (NIOP) wird gelöscht. Ersatz in I-30111.	
2.8	NIOP	Signale für den Strassenbahnbetrieb sind auch auf Nebengleisen in Bahnhöfen des IOP- und Ergänzungsnetzes aufgestellt. Übernahme NIOP-Bestimmung in I-30111.	
4.1.2	KV	Wird übernommen	
4.2	KV	Wird übernommen	
5.4	NIOP	Auf Strecken des Anwendungsbereichs der I-30111 können solche Orientierungstafeln aufgestellt sein. Übernahme NIOP-Bestimmung in I-30111.	
5.7.1 (teilw.)	VERW	Bild 585 und Bestimmung Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
5.7.1 (teilw.)	KV	Bild 586 und Bestimmung werden übernommen.	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
5.7.2 (teilw.)	VERW	Zugchluss gem. TSI OPE Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
5.7.2 (teilw.)	NIOP	Zusätzliche Möglichkeiten des Zugchlusses auf dem nicht Interoperablen Netz. → keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
5.7.3	KV	Wird übernommen	
5.7.4	KV	Wird übernommen	
6.1	KV	Wird übernommen	
6.2	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
6.3	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
6.4	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
6.5	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
6.9	KV	Wird übernommen	
6.10	KV	Wird übernommen	
8.1.2	VERW	Nur Bild 803a Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
Beilage 1 / Ziffer 1.5	KV	Wird übernommen	
R 300.3			
1.2 (teilw.)	VERW	Grundsätzliche Regelung. Zweiter Satz zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
1.3	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
1.4	KV	Wird übernommen	
2.3 (teilw.)	VERW	Grundsätzliche Regelung. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
3.1	KV	Wird übernommen	
3.2	KV	Wird übernommen	
3.3	KV	Wird übernommen	
3.4	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
5.1.1	KV	Wird übernommen	
5.1.3	KV	Wird übernommen	
5.2	KV	Wird übernommen	
5.3.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
5.3.2	KV	Wird übernommen	
5.3.3	KV	Wird übernommen	
5.4.1	KV	Wird übernommen	
5.5	KV	Wird übernommen	
5.6	KV	Wird übernommen	
6.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
6.2.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE (Grundsätzliche Aspekte der Übermittlung von Befehlen).	
6.2.2	KV	Wird übernommen	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
6.2.3	KV	Wird übernommen	
6.2.5	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.2	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
8.1	KV	Wird übernommen	
8.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
8.2.1	KV	Wird übernommen	
8.2.2	KV	Wird übernommen	
8.2.3	KV	Wird übernommen	
8.2.4	KV	Wird übernommen	
8.2.5	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
8.3 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Zweiter Absatz zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
8.3.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE mit zusätzlichen schweizerischen Präzisierungen.	
8.3.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE mit zusätzlichen schweizerischen Redewendungen.	
8.3.5	KV	Wird übernommen	
9.2	KV	Wird übernommen	
9.3	KV	Wird übernommen	
10.2	KV	Wird übernommen	
Beilage 2	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
R 300.4			
1.5 (teilw.)	NIOP	Wird übernommen; Letzter Satz: keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
1.12	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
Anlage 1 / ganze Anlage	KV	Wird übernommen	
Anlage 2 / ganze Anlage	KV	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
R 300.5			
1.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
1.2	KV	Wird übernommen	
1.3	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
1.4.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
1.4.2	KV	Wird übernommen	
1.4.3	KV	Wird übernommen	
1.4.5	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
1.4.6	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
1.5	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
2.1	KV	Wird übernommen (2. Absatz)	
2.2	KV	Wird übernommen	
2.3	KV	Wird übernommen	
2.4	KV	Wird übernommen	
2.5	KV	Wird übernommen	
2.6	KV	Wird übernommen	
3.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
3.2	KV	Wird übernommen	
3.3 (inkl. Unterziffern)	KV	Wird übernommen	
3.4	KV	Wird übernommen	
3.5.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
3.5.2	KV	Wird übernommen	
3.5.3	KV	Wird übernommen	
3.5.4	KV	Wird übernommen	
3.5.5	KV	Wird übernommen	
3.5.6	KV	Wird übernommen	
3.6	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
3.7	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
3.8	KV	Wird übernommen	
4 (inkl. Unterziffern)	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
Beilage 1	KV	Wird nicht übernommen, → Artikel wird durch I-30111 ersetzt.	
Anlage 1	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	

R 300.6

1.2.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE. Ergänzung in I-30111.	
1.3.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE (Aspekte FSS).	
1.3.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE (Aspekte FSS).	
1.3.3 (teilw.)	KV	Aspekte FSS	
1.3.4	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
1.4 (inkl. Unterziffern)	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
2.4.2	KV	Wird übernommen	
3.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE. Ergänzung in der I-30111.	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
3.2	KV	Wird übernommen	
3.4	KV	Wird übernommen	
3.5.1	KV	Wird übernommen	
3.5.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Erster Absatz zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE. Ergänzung in der I-30111.	
3.8	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
4.2.6 (teilw.)	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
4.3.5 (teilw.)	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
4.4	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
4.6	KV	Wird übernommen	
4.7	KV	Wird übernommen	
4.8 (inkl. Unterziffern)	KV	Wird übernommen	
4.9	KV	Wird übernommen	
5.2.3	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
5.2.4	NIOP	Wird für IOP Haupt- und Ergänzungsnetz in der I-30111 abgebildet.	
5.2.5	NIOP	Wird für IOP Haupt- und Ergänzungsnetz in der I-30111 abgebildet.	
5.2.6	NIOP	Wird für IOP Haupt- und Ergänzungsnetz in der I-30111 abgebildet.	
5.3	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
5.4.1 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
5.4.3	KV	Wird übernommen	
5.4.4	KV	Wird übernommen	
5.5	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111 nur für SBB.	
5.6	KV	Wird übernommen	
R 300.7			
Ganzes Reglement (exkl. Anlage 1)	KV	Wird übernommen.	
Anlage 1, inkl. Beilagen (teilw.)	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
Anlage 1, inkl. Beilagen (teilw.)	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
R 300.8			
R 300.9			
1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
1.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
2.4.1 (teilw.)	NIOP	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.; Letzter Aufzählungspunkt keine Anwendung auf Netzen der I-30111	
2.4.3 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzungen in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
4.6.2 (teilw.)	NIOP	Letzter Abschnitt keine Anwendung auf Netzen der I-30111. Artikel wird in der I-30111 ersetzt und mit der bisherigen Ergänzung verschmolzen.	
5.1 (teilw.)	VERW	Letzter Absatz zu restriktiv formuliert. Ersatz in der I-30111.	
5.1 (teilw.)	KV	Letzter Absatz zu restriktiv formuliert. Ersatz in der I-30111.	
5.1.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE (Aspekte FSS).	
5.2	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
5.3	KV	Wird übernommen	
5.4	KV	Wird übernommen	
5.5	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
5.6	KV	Wird übernommen	
7.1.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.1.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzungen in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.1.3 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.1.4 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
7.2	NIOP	Anwendung nur im Seetal (Strecke 431).	
8.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
8.1.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
8.1.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
9.1	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
9.1.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
9.1.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
9.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
10.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
10.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzungen in der I-30111.	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
10.3	KV	Restriktivere Formulierung. Ersatz in der I-30111.	
10.4	KV	Wird übernommen	
10.5	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
11.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen mit Ergänzungen in der I-30111. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.1 (teilw.)	KV	Wird übernommen mit Ergänzungen in der I-30111.	
11.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.1 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
11.3.2 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.2 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
11.3.3 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.3 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
11.3.4	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.5	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.6	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
11.3.6	KV	Wird übernommen	
11.3.7	KV	Wird übernommen	
11.3.8	KV	Wird übernommen	
11.3.9	VERW	Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE mit Ergänzung in der I-30111.	
12.1	KV	Wird übernommen	
12.2.1	KV	Wird übernommen	
12.2.2	KV	Wird übernommen	
12.2.3 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
12.2.3 (teilw.)	KV	Wird übernommen	
12.3.1	KV	Wird übernommen	
12.3.2	KV	Wird übernommen	
12.3.3	KV	Wird übernommen	
12.3.4	KV	Wird übernommen	
12.3.5	KV	Wird übernommen	
12.3.6	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
13	KV	Wird übernommen	
14.1 (teilw.)	VERW	Wird übernommen. Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
14.1 (teilw.)	KV	Wird übernommen.	
14.2	KV	Wird übernommen	
14.3	KV	Wird übernommen	
14.4	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
14.5	KV	Wird übernommen	

FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
14.6	KV	Wird übernommen	
14.7	KV	Wird übernommen	
R 300.10			
1	KV	Wird übernommen	
2	KV	Wird übernommen	
2.1	KV	Wird übernommen	
2.1.1	KV	Wird übernommen	
2.1.2	KV	Wird übernommen	
2.1.3	VERW	zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
2.1.4	VERW	zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
2.2	KV	Wird übernommen	
2.3	KV	Wird übernommen	
3.1 (teilw.)	VERW	Europäische Befehle (Sammelformular Befehle). Zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE.	
3.1 (teilw.)	NIOP	Befehl für Kreuzung und Überholung. Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	
3.2	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111 (Fahrordnung Rangierbewegung Strecke).	
3.3	KV	Wird übernommen	
R 300.11			
Ganzes Reglement	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
R 300.12			
3.7.4	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111.	
R 300.13			
1	KV	Wird vorläufig übernommen	
2.1	KV	Wird vorläufig übernommen	
2.2	KV	Wird übernommen	
2.3	KV	Wird vorläufig übernommen	
2.4	KV	Wird vorläufig übernommen	
2.5.1	KV	Wird vorläufig übernommen	
2.5.3	KV	Wird vorläufig übernommen	
3.1	KV	Wird vorläufig übernommen	
3.2	KV	Wird vorläufig übernommen	
3.3.1	KV	Wird übernommen mit Ergänzung in der I-30111 (ADL).	
3.3.2	KV	Wird vorläufig übernommen	
3.3.3	KV	Wird übernommen	
3.3.4	KV	Wird übernommen (erster und dritter Absatz).	
3.3.4	VERW	Teilweise zwingende Anwendung aufgrund TSI OPE (Sanden) mit Ergänzung in der I-30111.	

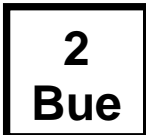
FDV-Ziffer	Zugeteilte Kategorie	Beschreibung der Detailzuteilung (wenn nicht die ganze referenzierte Ziffer derselben Kategorie zugeteilt werden kann)	Bemerkungen
3.3.5	KV	Ausschliessliches Thema für EVU. KV vorläufig übernommen.	
4.1	KV	Wird übernommen	
4.2	KV	Wird übernommen	
Anlage 1	KV	Ausschliessliches Thema für EVU. KV vorläufig übernommen.	
R 300.14			
Ganzes Reglement, inkl. Beilage 1	KV	Wird vorläufig übernommen	
R 300.15			
Ganzes Reglement	NIOP	Keine Anwendung auf Netzen der I-30111.	

ENTWURF

1 Hinweistafel bei Kontrolleinrichtungen zu Bahnübergangsanlagen

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.2.2

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



Begriff

Anzahl Bahnübergänge

oder



Bedeutung

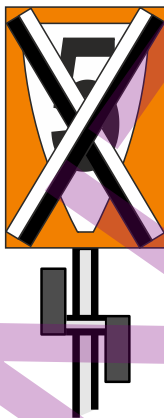
Hinweis auf mehrere folgende Bahnübergangsanlagen

2 Langsamfahrsignale

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.3.4

2.1 Vorzeitige Aufhebung

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



Begriff

Vorzeitig aufgehobene Langsamfahrstelle

Bedeutung

Fahrt mit der maximal zulässigen Geschwindigkeit

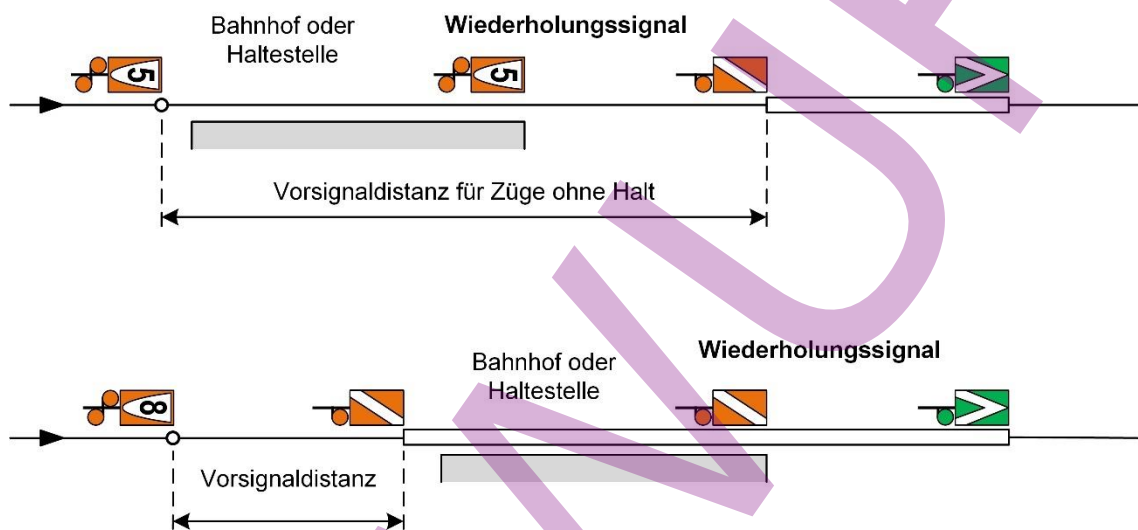
Lampen

Gelöscht

2.2 Wiederholungssignal

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.



3 Zwergsignale

3.1 Ablaufanlagen mit automatischer Weichensteuerung

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.4.2

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.

3.2 Zwergsignale in Zugfahrstrassen

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.4.3

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.

4 Weichen-Lichtsignal

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.5.2

~~Das Weichen-Lichtsignal kann auch das Laternen-Sperrsignalbild gemäss Bild 202 signalisieren. Es gelten die Bestimmungen gemäss R 300.2, Ziffer 2.1.2.~~



Begriff

Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal

4 Hinweissignale

4.1 Abstellsektorentafel

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.6

In Gleisen ohne Publikumsverkehr können zur Unterteilung Abstellsektorentafeln aufgestellt werden.



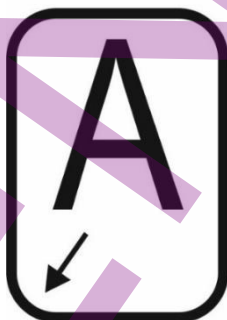
Begriff

Abstellsektorentafel

Bedeutung

Halteort für Fahrten mit Abstellort in diesem Abstellsektor.

Zwischen zwei Gleisen aufgestellte Tafeln gelten grundsätzlich für beide Gleise.



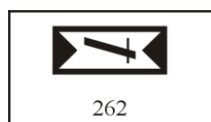
Gilt die Tafel nur für ein Gleis, weist ein Hinweisfeil auf das zugehörige Gleis hin.

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

4.2 Merktafel für Streckengeräte der Zugbeeinflussung

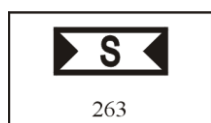
Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.2, Ziffer 2.6.1

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



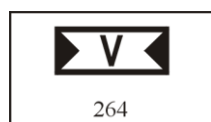
Bedeutung

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.

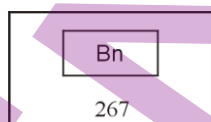
4.3 Bahnhofanfang- und Bahnhofendetafel

Ersatz für R 300.2, Ziffer 2.6.3

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.

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

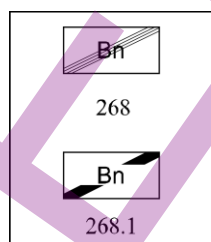


Begriff

Bahnhofanfang

Bedeutung

Rangiergrenze Strecke – Bahnhof



Begriff

Bahnhofende

Bedeutung

Rangiergrenze Bahnhof – Strecke



5 Kommunikationskanal-Tafel ~~Funkkanaltafel~~

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 2.6.6

Das ~~angegebene~~ ~~anzuwendende~~ ~~Mobil~~ ~~Kommunikations~~mittel kann auch so gekennzeichnet werden:



Begriff und
Bedeutung

Siehe FDV R 300.2, Ziffer 2.6.6

Handlung

Umschaltung auf GSM-R.

Erklärung

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



Begriff und
Bedeutung

Siehe FDV R 300.2, Ziffer 2.6.6

Handlung

Umschaltung auf «National Roaming».

Erklärung

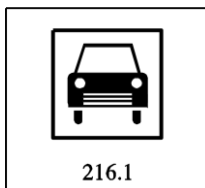
Das Signal wird beim Verlassen des GSM-R CH Bereichs eingesetzt.

6 Signale für Strassenbahnbetrieb

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.2, Ziffer 2.8

6.1 Strassenbahnbereich

Strassenbahnbereiche werden in Bahnhöfen mit Signalen für Strassenbahnbereich gekennzeichnet.



Begriff

Vorsignal für Strassenbahnbetrieb

Bedeutung

Ab dem Anfangssignal gelten die Vorschriften für das Befahren von Strassenbahnbereichen.

Beziehung zu anderen Signalen

Es folgt ein Anfangssignal



Begriff

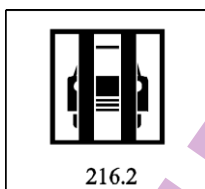
Anfangssignal für Strassenbahnbetrieb

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.



Begriff

Endsignal für Strassenbahnbetrieb

Bedeutung

Die Vorschriften für das Befahren von Strassenbahnbereichen gelten, bis das letzte Fahrzeug an diesem Signal vorbeigefahren ist.

Beziehung zu anderen Signalen

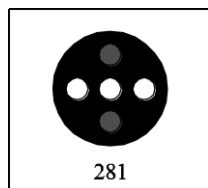
Es kann ein Anfangssignal voraus gehen.

6.2 Strassenbahnsignale

Strassenbahnsignale befinden sich in unmittelbarer Nähe der Verkehrsregelungsanlage.

Die Kennzeichnung von Signalen, die in Abhängigkeit mit dem Stellwerk stehen, ist in der I-30121 geregelt.

Das Signalbild kann eine Lichterreihe oder einen leuchtenden Balken zeigen.

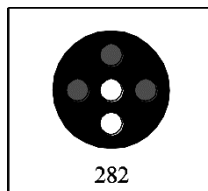


Begriff

Halt

Bedeutung

Halt vor dem Signal



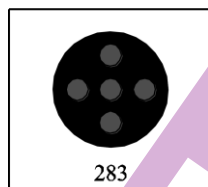
Begriff

Fahrt

Bedeutung

Fahrt

Mit dem *Fahrt* zeigenden Signal kann auch die entsprechende Richtung nach rechts bzw. nach links gezeigt werden.



Begriff

Ausser Betrieb

Bedeutung

Fahrt mit Vorsicht

Die Verkehrsregelungsanlage ist ausser Betrieb

ENTWURF

1 Kurze Fahrt Typ N

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.2.8

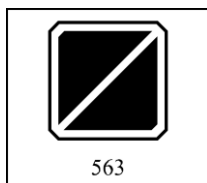
Beziehung zu anderen Signalen:

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

2 ~~SBB-Netz:~~ Orientierungstafeln für fehlende Vor- und Hauptsignale

2.1 Merktafel für fehlendes Vorsignal zum Einfahrsignal

Ergänzung ~~Übernahme Bestimmung NIOP von Übernahme NIOP zu~~ R 300.2, Ziffer 5.4.1



Begriff

Bedeutung

Fehlendes Vorsignal zum Einfahrsignal

In Bremswegentfernung folgt das Einfahrsignal. Am Einfahrsignal ist Halt zu erwarten.

2.2 ~~SBB-Netz:~~ Merktafel S für fehlendes Einfahrsignal

Ergänzung ~~Übernahme Bestimmung NIOP von Übernahme NIOP zu~~ R 300.2, Ziffer 5.4.2



Begriff

Bedeutung

Fehlendes Einfahrsignal

In Bremswegentfernung folgt die erste Weiche eines Bahnhofs.

2.3 ~~SBB-Netz:~~ Tafeln für Teststrecken

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5

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 Probefahrleiter.

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)

2.13.1 Tafeln für Test «Geschwindigkeitsmesserabgleich»

Start km 0	Begriff	<i>Geschwindigkeitsmesserabgleich</i>
	Bedeutung	Start Test
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.0

km 1.0	Begriff	<i>Geschwindigkeitsmesserabgleich</i>
	Bedeutung	Ende Test

2.23.2 Tafeln für Test «Bremswegmessung»

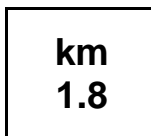
(0)	Begriff	<i>Bremswegmessung</i>
	Bedeutung	Bremseinsatzpunkt
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel 100

100	Begriff	<i>Bremswegmessung</i>
	Bedeutung	Bremsweg
	Beziehung zu anderen Signalen	Zusätzlich zu der abgebildeten Tafel folgen Tafeln 200, 300, 400, 500, 600 und 700

2.33.3 Tafeln für Test «Langsamgang»

Start km 0	Begriff	<i>Langsamgang</i>
	Bedeutung	Start Test
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.6

km 1.6	Begriff	<i>Langsamgang</i>
	Bedeutung	Zwischentafel
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.8



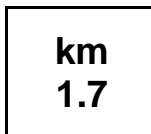
Begriff

Langsamgang

Bedeutung

Ende Test

2.43.4 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.

34 Merktafel für ein folgendes Einfahrsignal beim Signalsystem N

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5.4

Die Merktafel *Voranzeige Einfahrsignal N*, Bild 568 kann auch für ein folgendes Blocksignal verwendet werden, wenn dort eine Geschwindigkeitsschwelle zu beachten ist.

5 SBB-Netz: Halteorttafel für haltende Züge

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5.7

Begriff

Besonderer Halteort

Bedeutung

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

46 SBB-Netz: Distanznohalttafel

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5.7

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



oder



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 Distanznohalttafeln ausgerüstet sind:

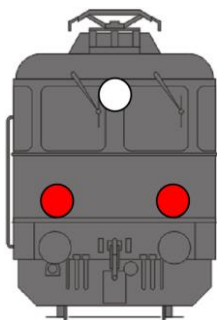
Tunnel	von	bis
Bözberg	Schinznach Dorf	Effingen
Eppenberg	Däniken	Wöschnau
Hirschengraben	Zürich HB	Zürich Stadelhofen
Weinberg	Zürich HB	Zürich Oerlikon
Einspurtunnel Wöschnau	Schönenwerd	Wöschnau
Zimmerberg Basis	Zürich Aussersihl	Thalwil
Zürichberg	Zürich Stadelhofen	Stettbach

1 Signale bei Gefahr

1.1 Warnsignal

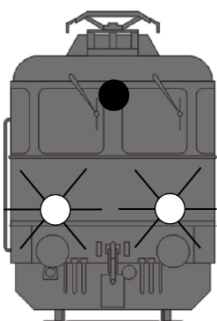
Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 8.1.2

Das Warnsignal kann auch wie folgt signalisiert werden:



oben: weisses Licht

unten: zwei rote Lichter



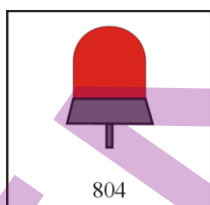
oben: dunkel oder weisses Licht

unten: zwei blinkende weisse Lichter

1.2 Nothalt

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 8.1.3

Dieses Signal kann auch bei Lawinen- oder Steinschlag-Überwachungsanlagen aufgestellt werden.



Begriff: Nothalt auf Arbeitsstellen

Bedeutung: Halt für Zugfahrten und Rangierbewegungen

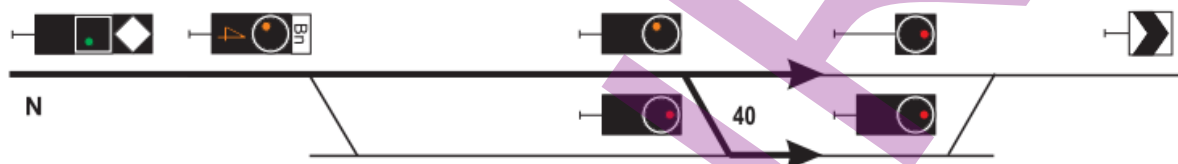
Ein rotes oder mehrere rote Lichter (ruhend oder blinkend)

ENTWURF

1 Verlängerte Einfahrt bei Gleisabschnittsignalen

Ergänzung zu R 300.2, Beilage 2

Die «Verlängerte Einfahrt bei Gleisabschnittsignalen» kann auch mit Begriff *Warnung* angezeigt werden.



2 Vorsignal als Geschwindigkeitsschwelle

Ergänzung zu R 300.2, Beilage 2

Eine Geschwindigkeitsschwelle kann auch bei einem Vorsignal liegen.



ENTWURF

1 Befahren anderer Strecken

Ergänzung zu R 300.3, Ziffer 5

1.1 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 Ziffer 1.5 aufgeführten Strecken/Zugsgattungen gelten zusätzliche Einschränkungen.

1.2 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 Ziffer 1.4.

1.3 Umleitungen von aussergewöhnlichen Sendungen

Aussergewöhnliche Sendungen dürfen nur in Absprache mit der TraLe 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 Ziffern 1.4 und 1.4.1 ohne Absprache mit TraLe umgeleitet werden.

1.4 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	Donnerbühl tunnel, 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
Brugg (AG) – Killwangen-S.	Turgi oder Mägenwil	Alle
Däniken - Wöschnau	Eppenbergtunnel oder Schönenwerd	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

1.4.1 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.

1.5 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 - Weinbergstunnel	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 Neuordnung notwendig.

1.6 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.

2 Fahrordnung

2.1 Zeichen V, I und II auf Strecken mit Block

Ergänzung zu R 300.3, Ziffer 5.3

2.1.1 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.

2.1.2 Verwendung

Diese Zeichen können aufgeführt werden:

- in der Zugsein- und Ausfahrtentabelle
- in der Fahrordnung von Extrazügen.

1 Rangierkupplung

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.7.1

Die Rangierkupplung darf nicht verwendet werden:

- Bei Fahrten auf die Strecke / ausserhalb Rangierbereich bei FSS
- Wo wegen der örtlichen Verhältnisse bei ungewolltem Entkuppeln Wagen auf die Strecke, nach Anschlussgleisen, gegen Zufahrstrassen oder gegen Bahnhofs-
gleise / Gleise in Rangierbereichen, die von Reisenden überschritten werden, ent-
laufen können.

1.2 Sichern von zweiachsigen Wagen mit Hemmschuhen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.6.4/1.7.2

Beim Sichern eines einzelnen zweiachsigen Wagens mit Hemmschuhen muss immer eine Achse mit beiden Rädern auf den blanken Schienen stehen, damit das einwand-
freie Funktionieren des Schienenstromkreises jederzeit gewährleistet ist.

2 Rangierkupplung

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.7.1

Die Rangierkupplung darf nicht verwendet werden:

- Bei Fahrten auf die Strecke / ausserhalb Rangierbereich bei FSS
- Wo wegen der örtlichen Verhältnisse bei ungewolltem Entkuppeln Wagen auf die
Strecke, nach Anschlussgleisen, gegen Zufahrstrassen oder gegen Bahnhofs-
gleise / Gleise in Rangierbereichen, die von Reisenden überschritten werden, ent-
laufen können.

3 Sichern von Fahrzeugen in Wannengleisen und bei Rückhaltebrem- sen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.7.2

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 der I-30121 ge-
regelt.

4 Anwendung der automatischen Bremse auf Arbeitsstellen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.8.1

Rangierfahrten mit Anhängelast müssen bei Arbeiten im Gleisbereich gemäss R 300.12 mit der automatischen Bremse gemäss R 300.14, Beilage 1, Ziffer 1.3 gebremst werden. Alle Fahrzeuge der Rangierfahrt müssen, unabhängig der Neigung, mit der automatischen Bremse gebremst werden.

Bei nicht wirksamer automatischer Bremse im Störfall muss das talseitig letzte Fahrzeug mit der automatischen Bremse gebremst werden.

5 Spezialfälle

Probefahrten und Schneeräumungsfahrten

5.1 *Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.11.1*

Für Probefahrten und Schneeräumungsfahrten ist Hin- und Herfahren innerhalb eines Bahnhofsgleises / Gleises innerhalb Rangierbereich bei FSS 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.
- Es dürfen keine Zwerg- oder Rangiersignale der gleichen oder der entgegengesetzten Richtung sowie zentralisierte Weichen überfahren werden.

5.2 Nach Abschluss der Fahrten meldet der Rangierleiter den Stillstand an den Fahrdienstleiter und verlangt die Aufhebung der Sicherung.

Aussergewöhnliche Sendungen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 1.11.2

Der Rangierleiter muss dem Fahrdienstleiter beim Verlangen des Fahrweges mitteilen, wenn aussergewöhnliche Sendungen in einer Rangierbewegung eingereicht sind.

Die Zustimmung zur Rangierbewegung durch den Fahrdienstleiter ist mit dem Zusatz «mit aussergewöhnlichen Sendungen» zu ergänzen.

1 Güterumschlagsmassnahmen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 2.1

1.1 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 nachfolgenden Ziffern regeln die durch die EVU einzuhaltenden Bestimmungen. Abweichungen von diesen Standards sind durch die EVU mit entsprechenden Massnahmen zu regeln.

1.2 Lange Gegenstände

1.2.1 Generelle Bestimmungen

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>

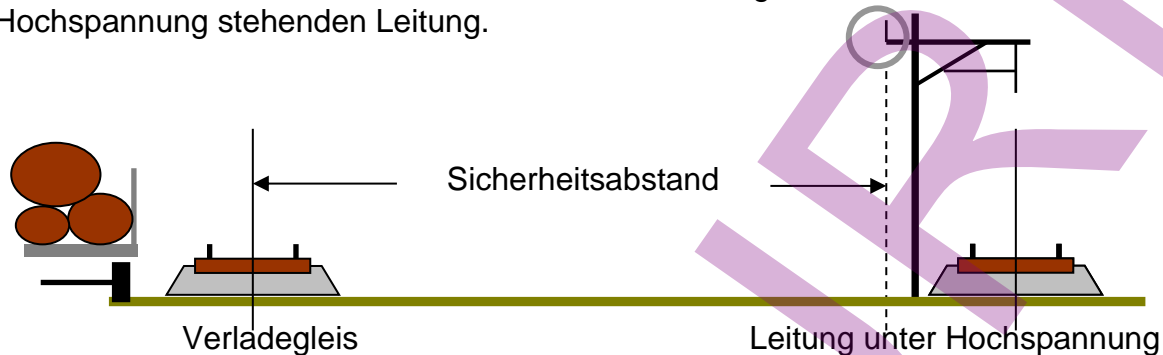
Interessierte ohne Zugang zum SBB-Intranet wenden sich per Mail an freiverlad@sbb.ch.

- 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 Sicherheitsabstände zu benachbarten Gleisen, Fahrleitungen und anderen Bahnanlagen gemäss Ziffern 1.2.2 – 1.2.4 sind einzuhalten.

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

Im Sinne dieser Ziffer bedeutet Sicherheitsabstand:

die Minstdistanz zwischen Gleisachse des Verladegleises und der nächsten unter Hochspannung stehenden Leitung.



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

$$(\text{Länge des Ladegutes} / 2) + 5 \text{ Meter} = \text{Sicherheitsabstand}$$

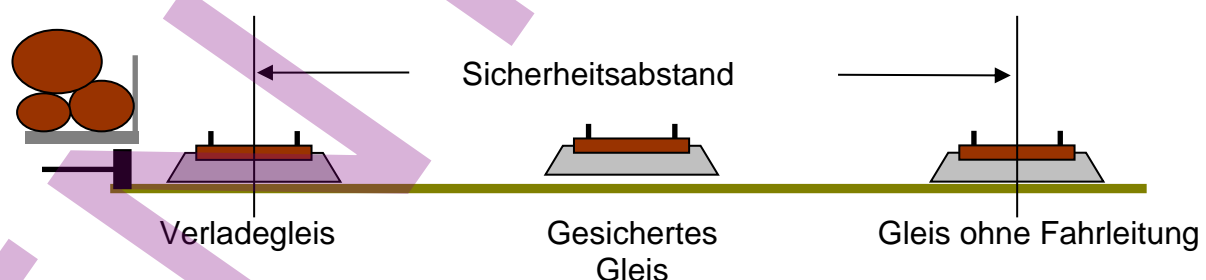
Es kann auch auf Grund des vorhandenen Sicherheitsabstands die erlaubte maximale Länge des Ladeguts berechnet werden. Die Formel lautet:

$$(\text{vorhandener Sicherheitsabstand} - 5 \text{ Meter}) * 2 = \text{maximale Länge des Ladeguts}$$

1.2.3 Sicherheitsabstand zu benachbarten Gleisen (ausgehend von den AB EBV)

Im Sinne dieser Ziffer bedeutet Sicherheitsabstand:

die Minstdistanz zwischen Gleisachse des Verladegleises und Gleisachse des nächsten in Betrieb stehenden Gleises.



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

$$(\text{Länge des Ladegutes} / 2) + 4 \text{ Meter} = \text{Sicherheitsabstand}$$

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

$$(\text{vorhandener Sicherheitsabstand} - 4 \text{ Meter}) * 2 = \text{maximale Länge des Ladeguts}$$

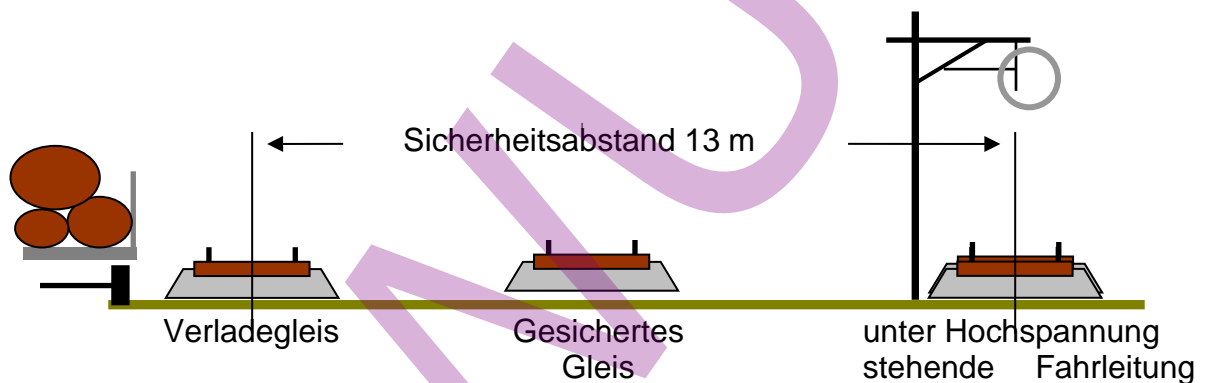
1.2.4 Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen

Der Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen (Signale, Joche, Masten, Gleisbeleuchtung usw.) wird von Fall zu Fall von der Infrastrukturbetreiberin auf derselben, wie in Ziffer 1.2.2 erwähnten, Grundlage festgelegt.

1.2.5 Festlegung des ausschlaggebenden Sicherheitsabstandes

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

1.2.6 Festlegung maximal zugelassene Länge des Ladeguts



Berechnung der maximalen Länge des Ladeguts

Maximale Länge gemäss Ziffer 1.2.2 = $(13 \text{ m} - 5 \text{ m}) * 2 = 16 \text{ Meter}$

Maximale Länge gemäss Ziffer 1.2.3 = $(13 \text{ m} - 4 \text{ m}) * 2 = 18 \text{ Meter}$

Festlegung der maximal zugelassenen Länge des Ladeguts

Maximale zugelassene Länge gemäss Ziffer 1.2.5 = 16 Meter

1.2.7 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.

1.2.8 Besonderheiten

1.2.8.1 Verlad mit mehreren Ladehilfen gleichzeitig

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:

- a) keine Umdrehung der langen Gegenstände nötig ist
- b) die folgenden Sicherheitsabstände eingehalten sind:
 - zur nächsten unter Hochspannung stehenden Leitung 5 m
 - zum nächsten in Betrieb stehenden Gleis 4 m
- c) die langen Gegenstände mindestens gleichzeitig an deren beiden Enden ergriffen werden
- d) 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.

1.2.8.2 Verlad mittels besonderer Ladehilfen

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:

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

1.3 Abroll-Container-Transport-System (ACTS)

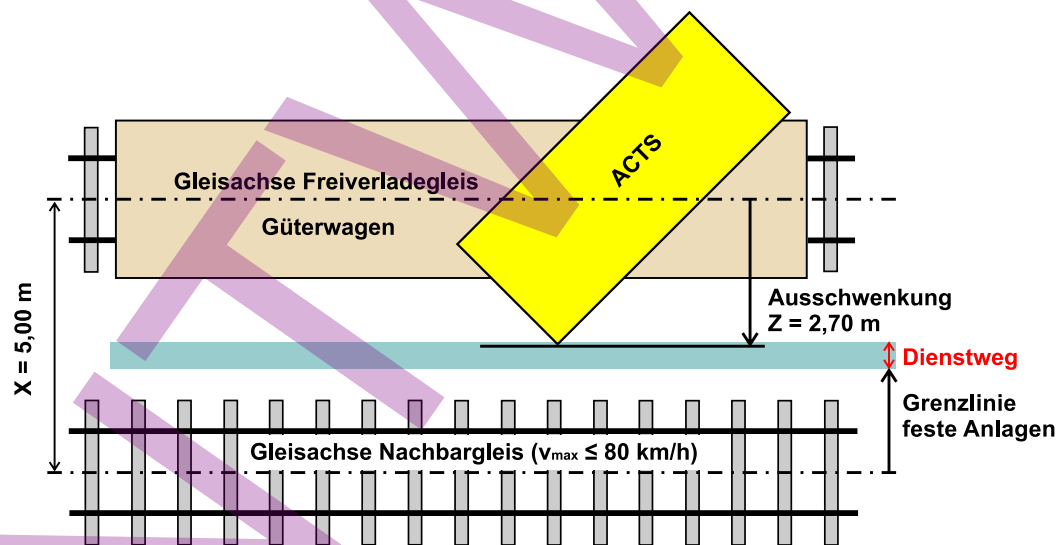
Zusätzlich zu den Sicherheitsmassnahmen im Bereich Starkstrom (R RTE 20600) sind für den Umlad von Abrollcontainern folgende Bestimmungen zu beachten:

- Der Umlad mit ACTS-Wagen ist nur auf festgelegten Bahnhöfen bzw. Verladegleisen zugelassen.
- Der Aufenthalt zwischen den Gleisen ist nur dafür instruiertem und geprüfem Personal gestattet.
- Die nachfolgenden Abstände müssen eingehalten werden:

Abstände:

- 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).

Skizze Abstände ACTS



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):

$v_{\text{Nachbargleis}} \leq 80 \text{ km/h}$	Gleisachsabstand $X \geq 5,00 \text{ m}$
$80 \text{ km/h} < v_{\text{Nachbargleis}} \leq 100 \text{ km/h}$	Gleisachsabstand $X \geq 5,20 \text{ m}$
$100 \text{ km/h} < v_{\text{Nachbargleis}} \leq 160 \text{ km/h}$	Gleisachsabstand $X \geq 5,50 \text{ m}$

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 Rangieren mit Fahrzeugen, welche das Profil überschreiten

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 2.2.2

2.1 Grundsatz

Rangierbewegungen mit Fahrzeugen, welche das Profil überschreiten, dürfen nur entsprechend freigegebene Gleise befahren:

- Hauptgleise gemäss Übersichtskarten, Kapitel 5.1 «Zugbildung»
- Nebengleise und verbotene Hauptgleise sind in der I-30121 aufgeführt.
- Auf SIM-Strecken sind für SIM-Wagen verbotene Gleise gemäss R 300.2, Anlage 1, gekennzeichnet.

2.2 Verlangen des Fahrweges

Der Rangierleiter ist verpflichtet, beim Verlangen des Fahrweges dem Fahrdienstleiter mitzuteilen, wenn folgende Fahrzeuge in der Rangierbewegung eingereiht sind:

- SIM-Wagen
- Fahrzeuge gemäss Profil EBV O2
- ~~aussergewöhnliche Sendungen~~

Der Fahrdienstleiter quittiert dem Rangierleiter das Verlangen bzw. ergänzt die Zustimmung zur Rangierbewegung mit dem Zusatz

- «mit SIM-Wagen»,
- «mit Fahrzeug gemäss Profil EBV O2».
- ~~«mit aussergewöhnlichen Sendungen».~~

3 Besondere Fahrzeuge

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 2.2.4

3.1 Grundsatz

Als besondere Fahrzeuge im Sinne dieser Ziffern gelten:

- Besondere Fahrzeuge gemäss Kap. [1.3.2](#), Ziffer [1.4.3.2](#) (Zweiwege-Fahrzeuge/-Maschinen, ausgleisbare Maschinen, Anhänger)
- Schienenkrane ohne Schutzwagen
- Wagen mit einem inneren Radsatzabstand von mehr als 17,5 m

Die Sicherung für Wagen mit einem inneren Radsatzabstand zwischen 17,6 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.

3.2 Rangierbewegungen mit Zweiwegefahrzeugen

Der Einsatz von Zweiwegefahrzeugen ist nur in folgenden Fällen zugelassen:

- im Zusammenhang mit Arbeiten im Gleisbereich nach R 300.12
- in nicht zentralisierten Bereichen (z.B. Unterhaltsanlagen)

3.3 Rostige oder verschmutzte Schienen

Beim Rangieren auf Anlagen mit stark verrosteten oder verschmutzten Schienen ist wie bei besonderen Fahrzeugen zu verfahren.

4 Abstellen von aussergewöhnlichen Sendungen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 2.8.3

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.

ENTWURF

1 Befahren von Weichen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 5.5.3

1.1 Generelle Bewilligung zum Befahren von Weichen

Auf gesperrten Gleisen kann für das Befahren von zentralisierten Weichen und/oder für die Vorbeifahrt an Halt zeigenden Zwergsignalen bzw. ETCS Rangiersignalen unter folgenden Bedingungen eine generelle Bewilligung erteilt werden:

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 SBB Form 4331 geregelt, so delegiert der Fahrdienstleiter quitungspflichtig 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

1.2 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.

2 Befahren von Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen

Ergänzung zu R 300.4, Ziffer 5.5.4

2.1 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.

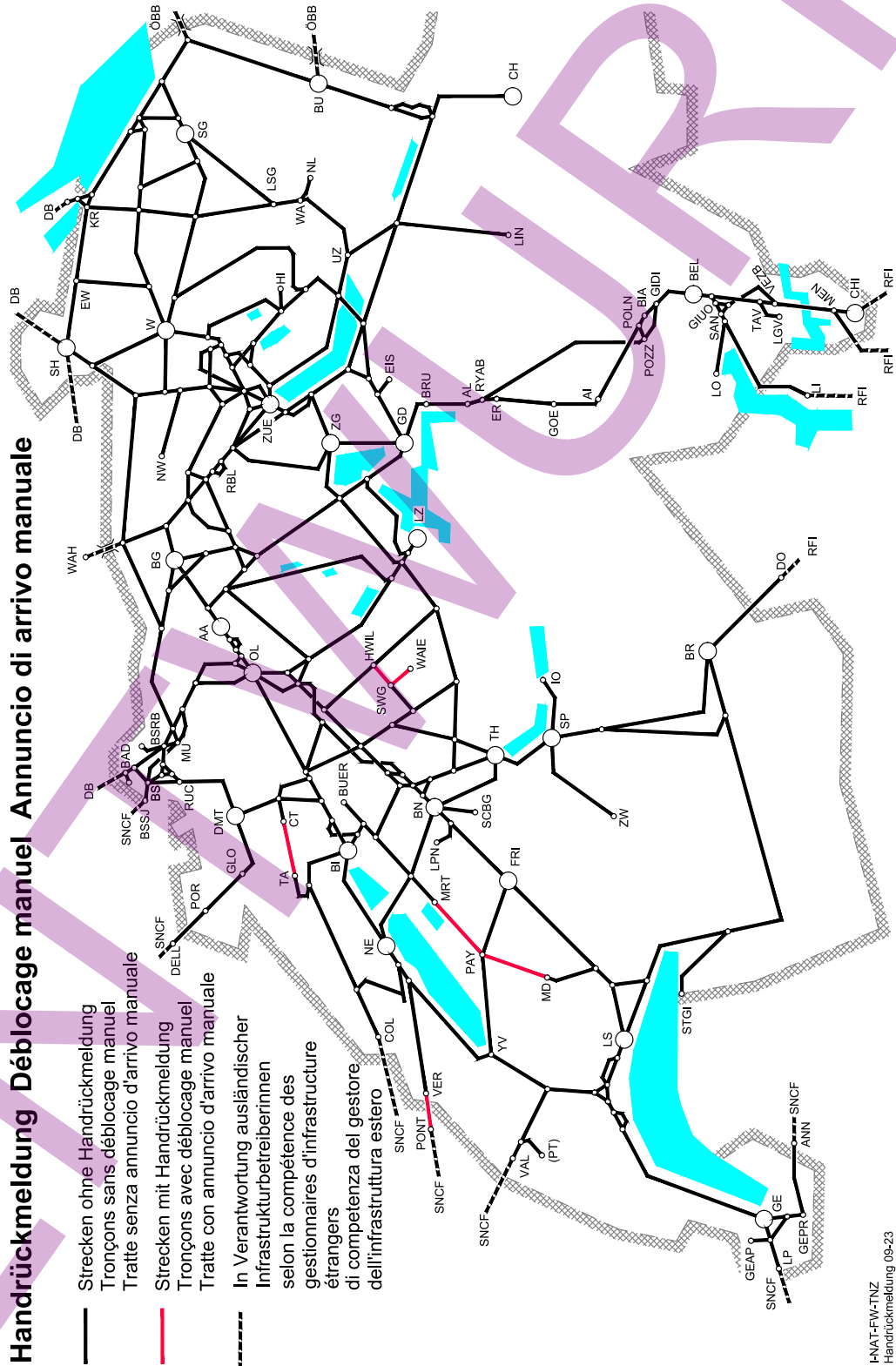
2.2 Befahren nach automatischem Einschalten oder Einschalten durch den Rangierleiter vor Ort

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.

1 **Übersichtskarte Strecken mit Handrückmeldung**

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.1



HNAT-FW-TNZ
Handrückmeldung 09-23

2 Zugbildung

2.1 Führen der Züge

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.2

Fehlt bei direkt und indirekt geführten Zügen ein aktives Empfangsgerät am ersten Fahrzeug, muss der Zug gemäss der Richtlinie «Fahrten ohne ausreichende Zugbeeinflussung (FoaZ)» des BAV verkehren.

1.1.2 Indirekt geführte Züge

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.2.2

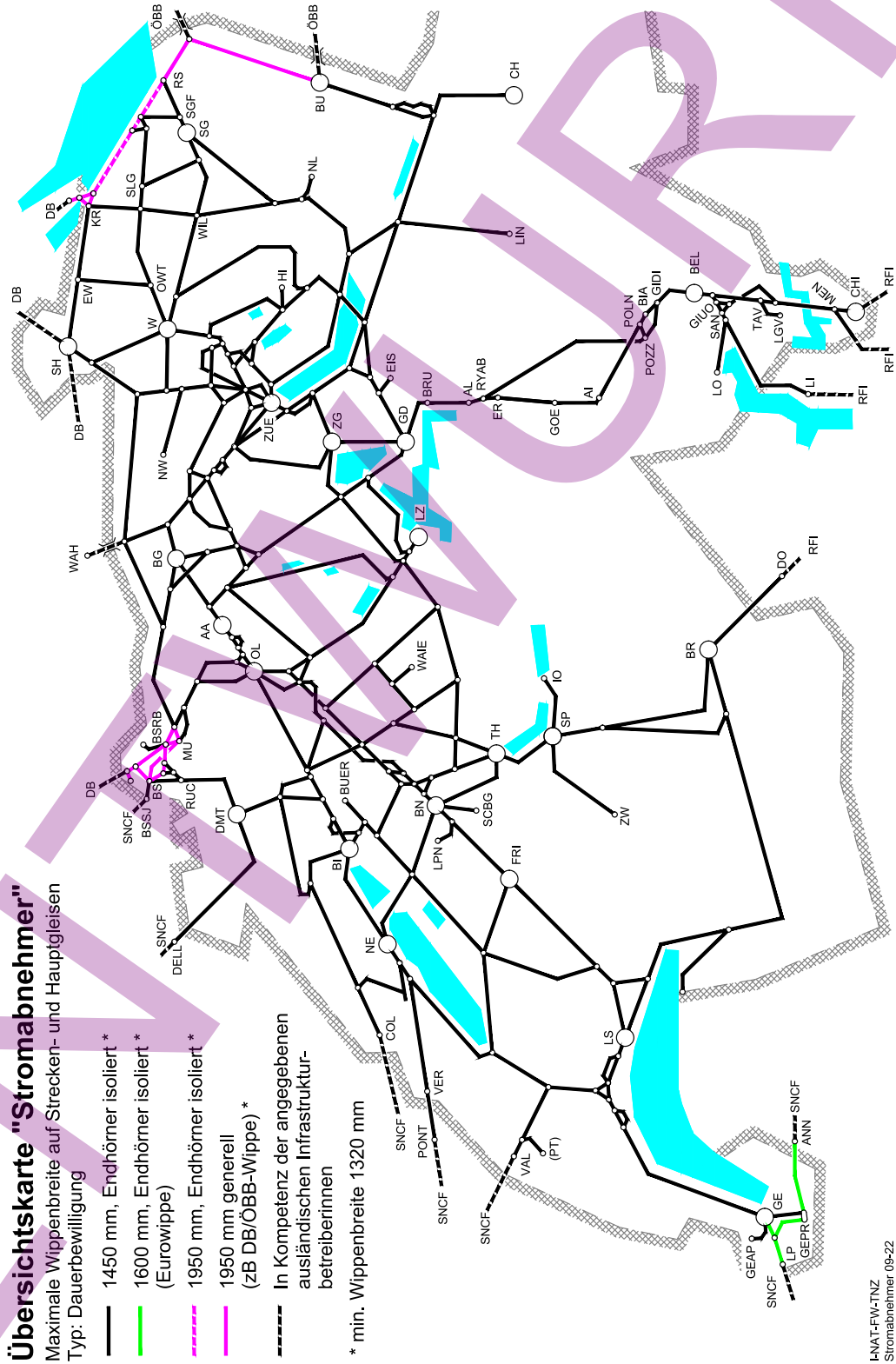
Das indirekte Führen von Zügen ist auf Strecken mit Aussensignalisierung in folgenden Fällen gestattet:

- 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 eingereicht werden können oder
- bei Einsatzfahrten mit dem LRZ 96 oder
- bei Störungen

23 Einreihen der Triebfahrzeuge

2.43.1 Übersichtskarte Stromabnehmer (Ausnahmen gemäss I-30121)

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3



2.1.13.1.1 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 die Infrastrukturbetreiberin 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 Störfall darf ausnahmsweise mit zwei gehobenen Stromabnehmern gefahren werden.
281	La Chaux-de-Fonds – Sonceboz-Sombeval
282	Sonceboz-Sombeval – Moutier
292	Delémont – Delle

2.23.2 Schiebende Triebfahrzeuge

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.2

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: ~~(diese sind in der I-30121 aufgeführt)~~
 - generelle Ausnahmen gemäss I-30121
 - fahrzeugspezifische Ausnahmen gemäss der Bedienungsanleitung des jeweiligen Fahrzeuges.

2.33.3 Schiebedienst im Bereich der Führerstandssignalisierung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.3

Schiebedienst ist im Bereich der Führerstandssignalisierung nur auf den in den «Lokalen Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen» (I-30121) aufgeführten Strecken zugelassen.

2.43.4 Zwischendienst im Bereich der Führerstandssignalisierung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.5

Zwischendienst ist im Bereich der Führerstandssignalisierung nur auf den in den «Lokalen Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen» (I-30121) aufgeführten Strecken zugelassen.

2.5.3.5 Überführung von Triebfahrzeugen im Bereich der Führerstandssignalisierung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.6

2.5.13.5.1 Bedingungen

Für die Überführung von arbeitenden Triebfahrzeugen im Bereich der Führerstandssignalisierung 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.

2.5.23.5.2 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.

2.5.33.5.3 Zug wenden im Ereignisfall

Ein Zug mit einem bedienten Triebfahrzeug am Zugschluss darf nur in Absprache mit dem Fahrdienstleiter und den Lokführern gewendet werden.

2.63.6 Indirekt geführte Züge im Bereich der Führerstandssignalisierung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.7

Bei indirekt geführten Zügen darf die Distanz zwischen der Zugspitze und dem bedienten Führerstand höchstens 55 Meter betragen. Ausnahmen [hierzu](#) sind in den «Lokalen Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen» (I-30121) geregelt.

Die übrigen Bedingungen nach R 300.5, Ziffer 1.3.7 sind einzuhalten.

Die Infrastrukturbetreiberin erteilt die Bewilligung für indirekt geführte Züge für folgende Fälle:

Im KGB

- 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

Im EGB

- nur in aktiven Erhaltungsbezirken oder
- auf der Strecke Solothurn – Wanzwil: für Fahrten mit dem Lösch- und Rettungszug

34 Einreihen der Anhängelast

3.14.1 Radsatzabstand

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1

Für Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand zwischen 17,6 m und 20,0 m bestehen für das Befahren allfällig kürzerer Gleisfreimeldeabschnitte örtliche Weisungen.

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

3.24.2 Streckenklassen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1

3.2.14.2.1 Grundsatz

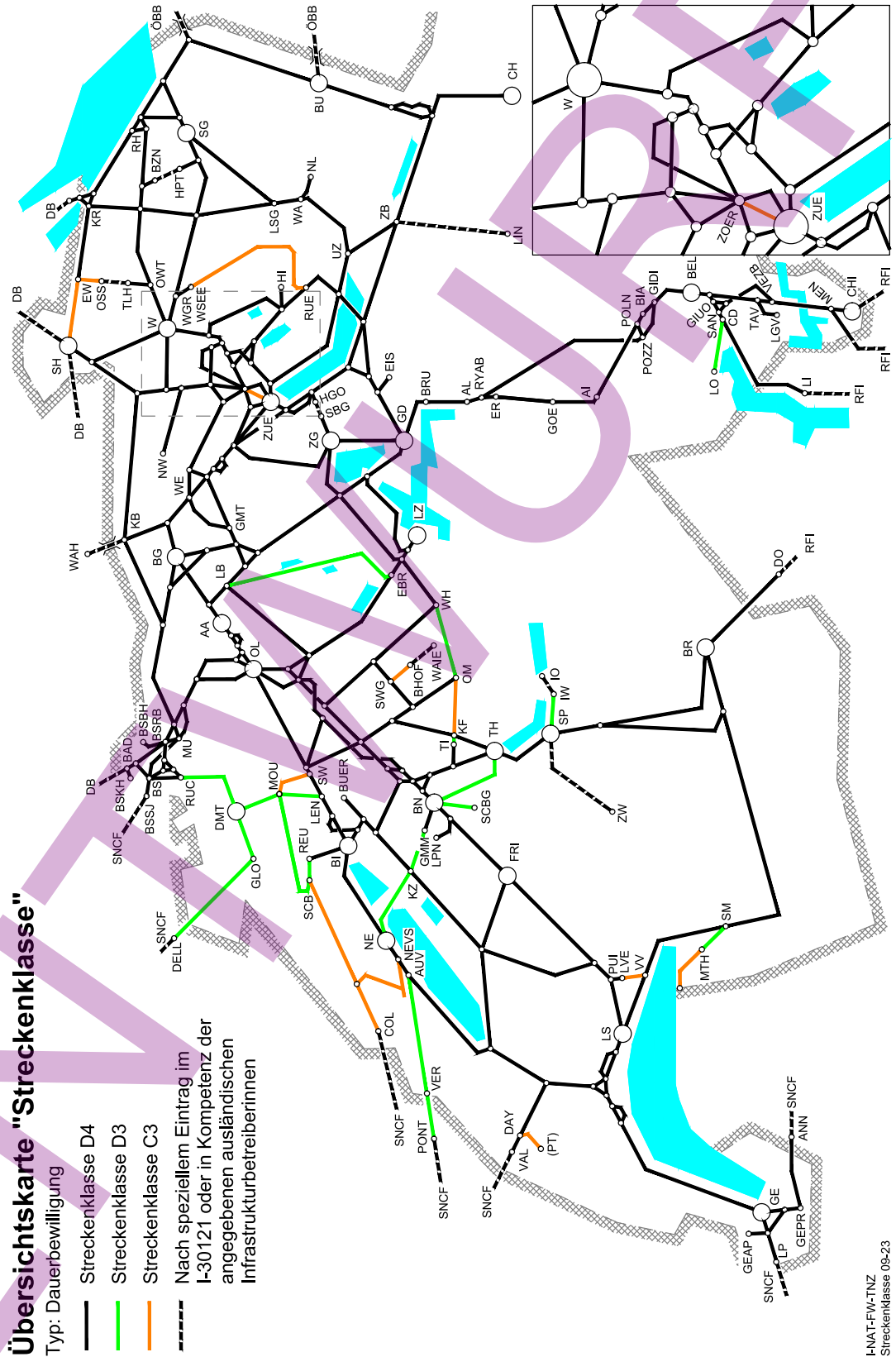
Die Strecken der Bahnen sind hinsichtlich der höchstzulässigen Radsatz- und Meterlast in die nachfolgenden Klassen eingeteilt.

Streckenklasse	Höchstzulässige Radsatzlast	Höchstzulässige Meterlast
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

3.2.24.2.2 Einteilung nach Streckenklasse

~~Auf den meisten Strecken der schweizerischen Normalspurbahnen gilt die Streckenklasse D4. In welche Klassen die~~ Die Einteilung der einzelnen Strecken eingeteilt sind, ist auf der «Übersichtskarte Streckenklasse» (Ziffer 4.2.3) ersichtlich.

3.2-34.2.3 Übersichtskarte Streckenklasse



Übersichtskarte "Streckenklasse"

Typ: Dauerbewilligung

— Streckenklasse D4

— Streckenklasse D3

— Streckenklasse C3

- - - Nach speziellem Eintrag im I-30121 oder in Kompetenz der angegebenen ausländischen Infrastrukturbetreibern

I-NAT-FW-TNZ
Streckenklasse 09-23

3.34.3 Lademasse*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1*

Es gelten die folgenden Lademasse:

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

3.44.4 Wagen nach dem Ausland*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1*

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.

3.54.5 Schüttguttransporte*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1*

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	Veza
Lötschberg Basis	Fruttigen	Visp
Lötschberg Scheitel	Kandersteg	Goppenstein

3.6.4.6 Aussergewöhnliche Sendungen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.4

3.6.14.6.1 Grundsatz

Eine Sendung gilt als aussergewöhnlich, wenn mindestens einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Die Sendung genügt nicht den Bedingungen der Ziffern 4.1 – 4.4.
- Beförderung mit einem Fahrzeug, welches einen inneren Radsatzabstand von mehr als 20,0 m aufweist.
- Sie entspricht nicht den Verladerrichtlinien (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 bei der ISB.

3.6.24.6.2 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			
① + ② t	③ 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			
	⑫ mm	⑬ mm	⑭ mm	⑮ mm	⑯ mm
A					

3.6.34.6.3 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 bei der ISB.

3.6.44.6.4 Befahren von Rampengleisen

Aussergewöhnliche Sendungen dürfen nur diejenigen Rampengleise befahren, welche in den Beförderungsbedingungen unter Buchstabe g), bzw. in der I-30121 aufgeführt sind.

3.6.54.6.5 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)	die Bewilligung für das Befahren von einzelnen 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 R 300.4 bzw. Verbote (z.B. Befahren von Ablaufbergen, Ablauf lassen, Abstossen, usw.) evtl. Sonderbehandlung beim Rangieren durch das EVU.

Beförderungsbedingungen	
k)	besondere Massnahmen beim Bedienen der Sicherungsanlagen mit Rücksicht auf Radsatzabstände von mehr als 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 präzise 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. <i>*) Die Länge ist abhängig von der halben Breite der betreffenden aussergewöhnlichen Sendung mit seitlichen Lademassüberschreitungen und wird durch die ISB pro Beförderungsbedingung bekannt gegeben.</i>

3.6.64.6.6 Kategorien aussergewöhnlicher Sendungen

aS werden in zwei Kategorien unterteilt:

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

3.6.6.14.6.6.1 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.

3.6.6.24.6.6.2 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 TraLe 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 (Ziffer 4.6.5) einzureihen.

3.6.74.6.7 Zustimmung für eine aS

Die Zustimmung für eine aS ist durch die 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

3.6.84.6.8 Bestellung einer aS

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

Wird eine aS ausschliesslich in Extrazügen befördert, kann auf die Bestellung des Beförderungsplans verzichtet werden. Die Angaben des Beförderungsplans (Ziffer 4.6.9) sind in der entsprechenden Anordnung enthalten.

3.6.94.6.9 Beförderungsplan

Der Beförderungsplan enthält:

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

3.6.104.6.10 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 TraLe spätestens 120 Minuten vor Abfahrt zum Transport angemeldet werden.

3.6.114.6.11 Plausibilitätsprüfung

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

3.6.124.6.12 Freigabe

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

3.6.134.6.13 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)
- mindestens zwei Stunden vor der Durchführung (frühestmöglicher Zeitpunkt)

3.6.144.6.14 Empfangsbestätigung

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

3.74.7 Wagen mit Wechselbehälter und Grosscontainer (ILE)

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1 und Ziffer 1.4.4

Massgebend sind die Werte der Netzkarte in Ziffer 4.8.8. 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 TraLe anzumelden.

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

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1 und Ziffer 1.4.4

3.8.14.8.1 Strecken

Die für HP-, 4m- oder SIM-Profil zugelassenen Strecken sind auf der Karte gemäss Ziffer 4.8.8 ersichtlich.

3.8.24.8.2 Umdisponieren von Lasten, welche SIM-Profil aufweisen

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

3.8.34.8.3 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.

3.8.44.8.4 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.

3.8.54.8.5 Abschluss der Zugvorbereitung bei SIM-Zügen

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

Dier dafür verantwortliche ~~Mitarbeiter~~ 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.

3.8.64.8.6 Überführen von einzelnen Niederflurwagen auf der Strecke Iselle – Domodossola

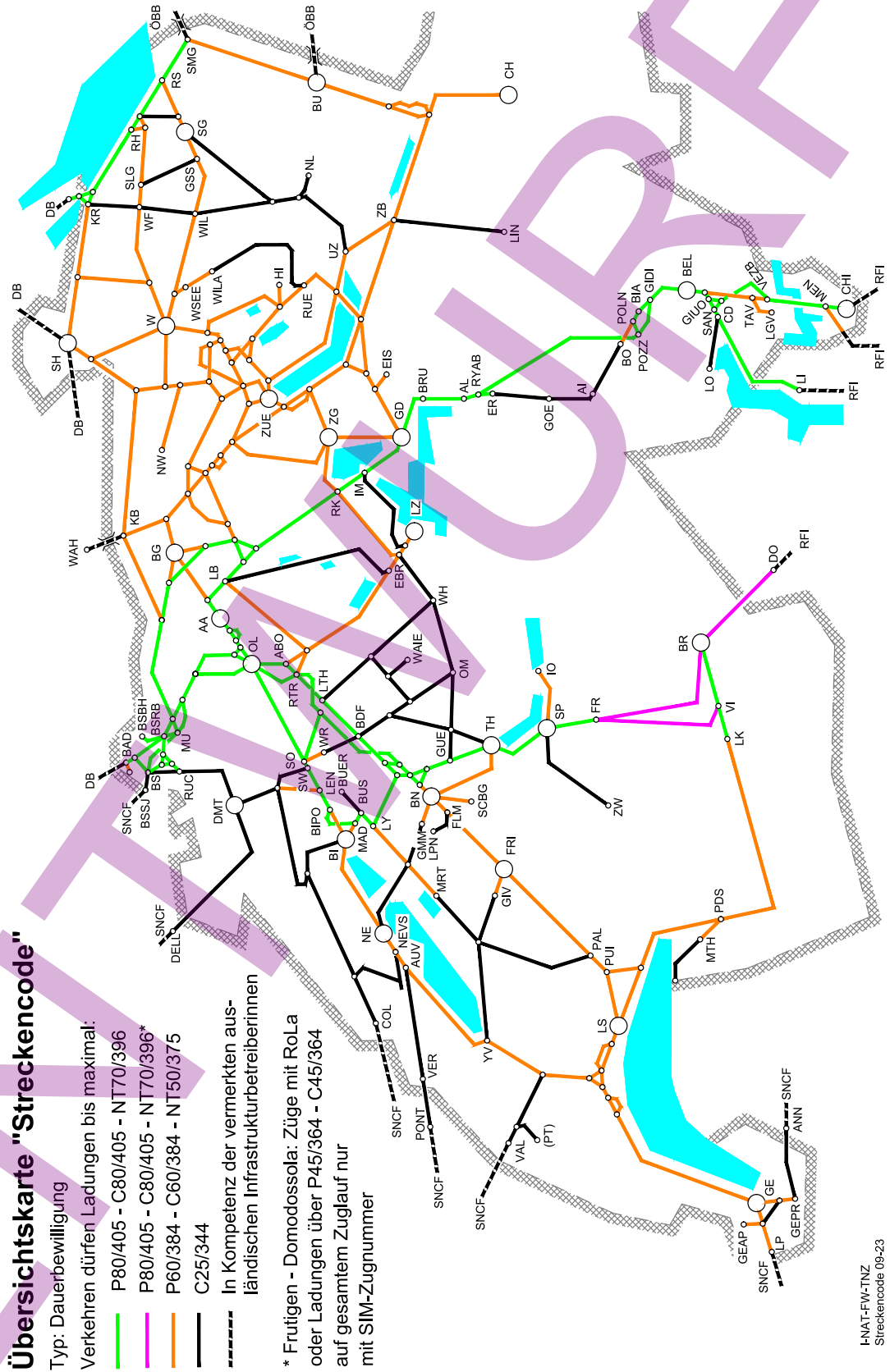
Auf der Strecke Iselle – Domodossola dürfen einzelne Niederflurwagen (Saadkms Wagen) nur in RoLa-Zügen verkehren.

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».

3.8.74.8.7 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.

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



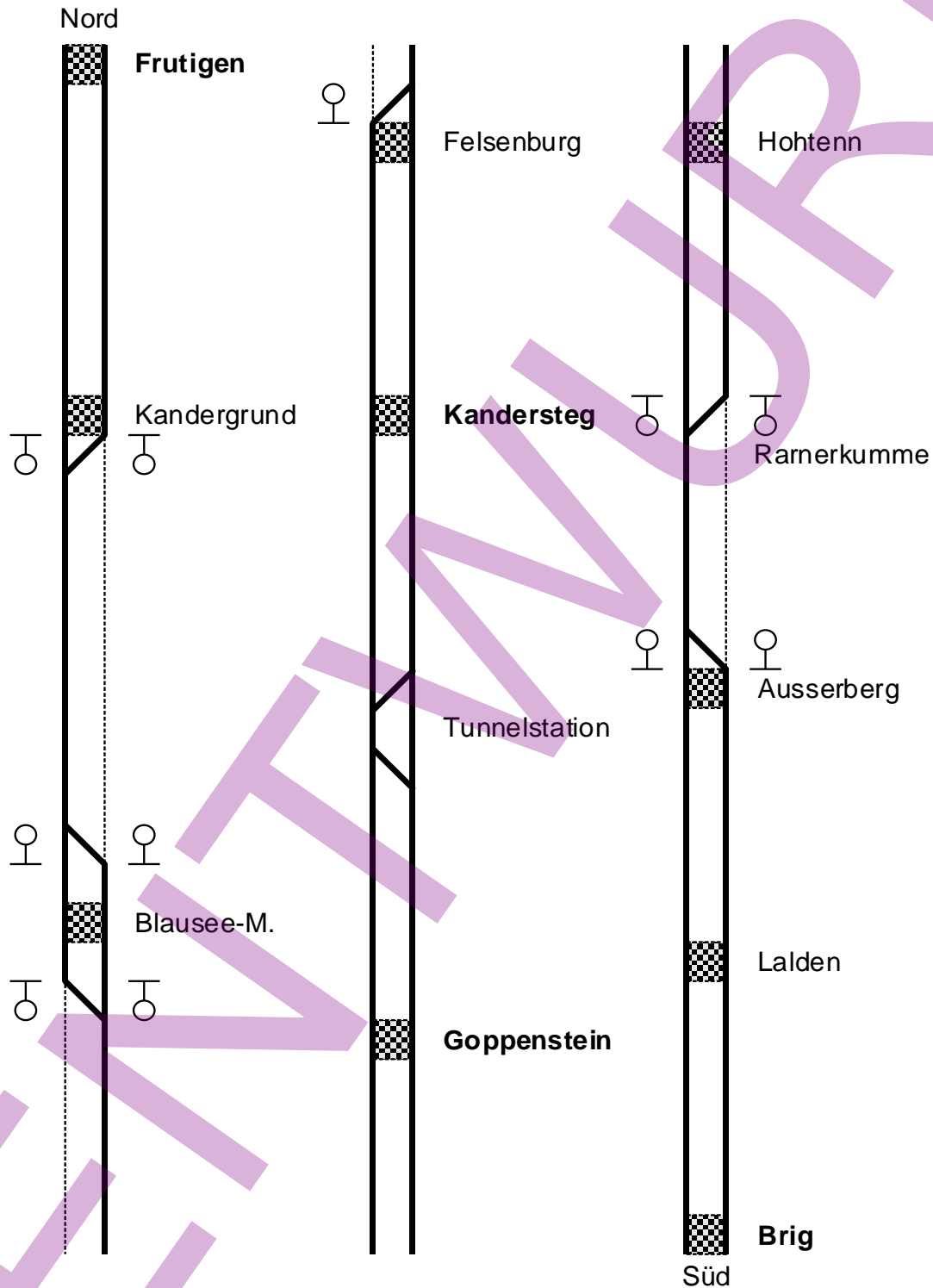
Übersichtskarte "Streckencode"

- Typ: Dauerbewilligung
Verkehren dürfen Ladungen bis maximal:
- P80/405 - C80/405 - NT70/396
 - P80/405 - C80/405 - NT70/396*
 - P60/384 - C60/384 - NT50/375
 - C25/344
 - - - In Kompetenz der vermerkten ausländischen Infrastrukturbetreibern

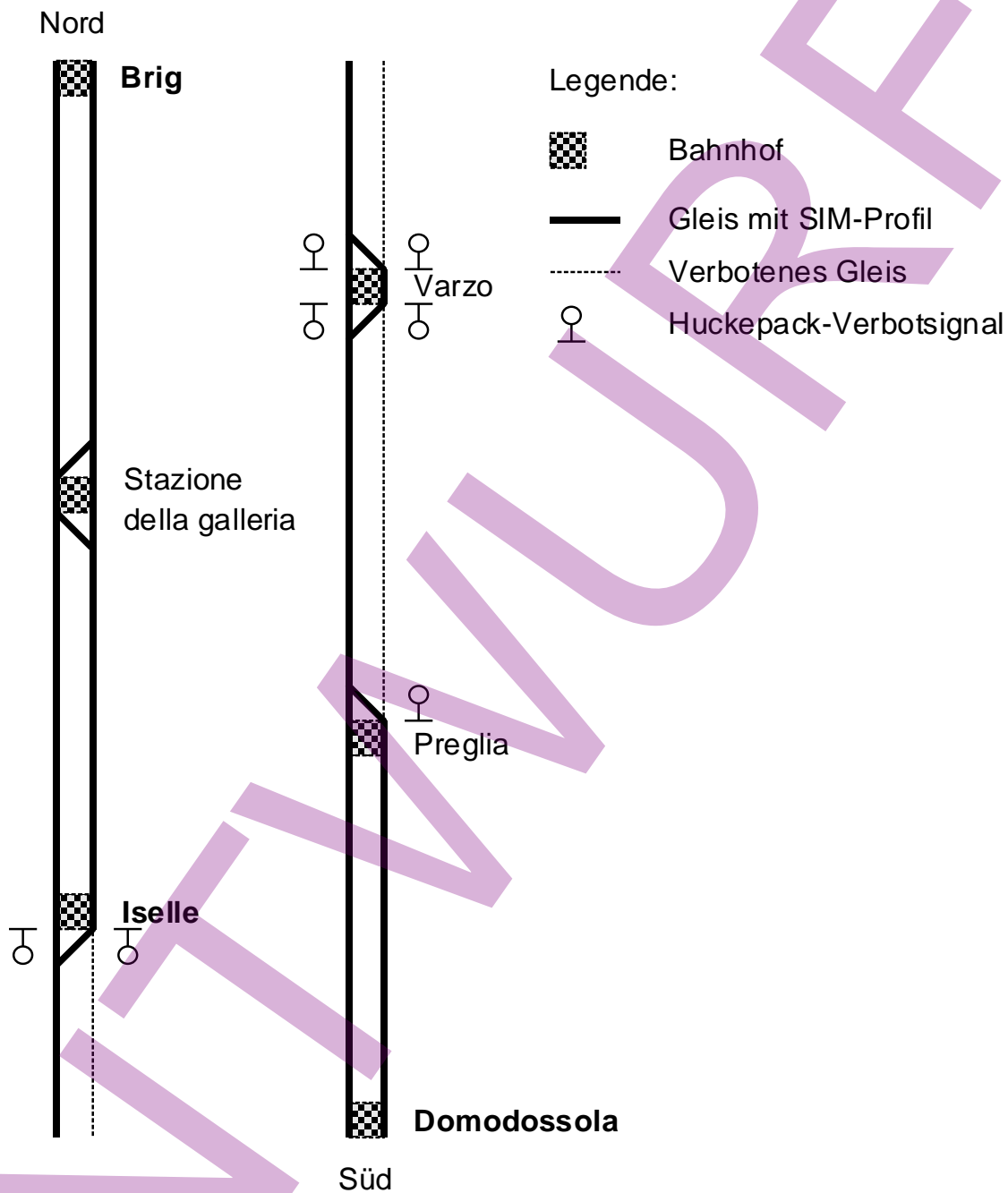
* Frutigen - Domodossola: Züge mit RoLa oder Ladungen über P45/364 - C45/364 auf gesamtem Zuglauf nur mit SIM-Zugnummer

3.8.9.4.8.9 SIM-Slalomstrecken

3.8.9.14.8.9.1 Frutigen – Kandersteg – Brig



3.8.9.24.8.9.2 Brig – Domodossola



3.9.4.9 Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer ~~1.4.1~~ und Ziffer 1.4.4

3.9.14.9.1 Grundsatz

Nach Profil EBV O2 gebaute Fahrzeuge dürfen nur auf den Hauptgleisen der speziell bezeichneten Strecken gemäss Ziffer 4.9.3 verkehren. Das Befahren von Nebengleisen ist verboten.

Ausnahmen:

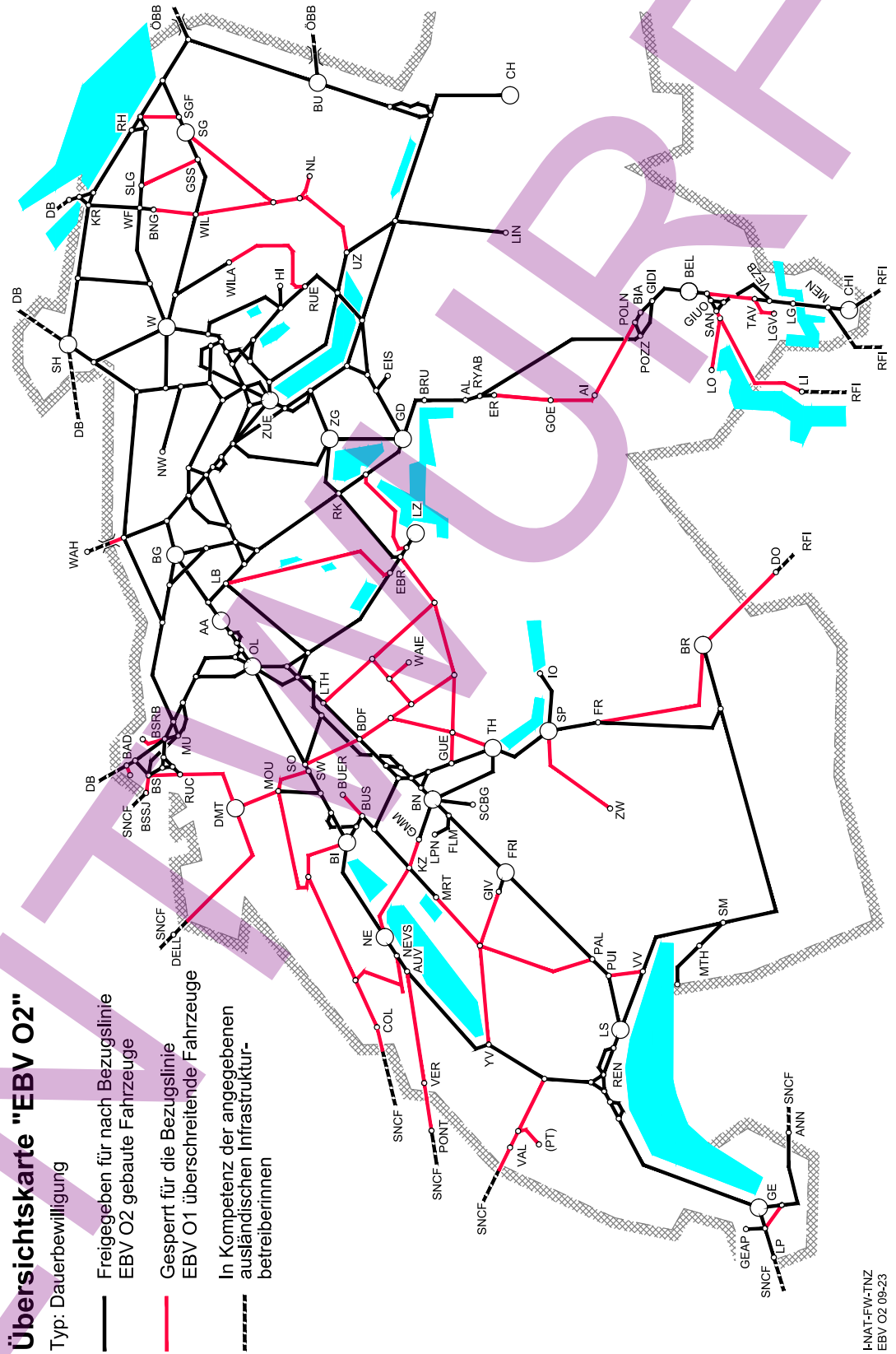
- Für das Profil EBV O2 verbotene Hauptgleise sind in der I-30121 aufgeführt.
- Für das Profil EBV O2 freigegebene Nebengleise sind in der I-30121 aufgeführt.

Detaillierte Informationen können dem [Infrastrukturregister \(RINF\)](#) entnommen werden.

3.9.24.9.2 Fahrten auf dem übrigen Streckennetz

Müssen nach Profil EBV O2 gebaute Fahrzeuge über Strecken befördert werden, die gemäss Übersichtskarte in Ziffer 4.9.3 nicht für dieses Profil freigegeben sind, müssen diese als aussergewöhnliche Sendungen gemäss Ziffer 4.6 befördert werden.

3.9.34.9.3 Übersichtskarte Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)



Übersichtskarte "EBV O2"

Typ: Dauerbewilligung

— Freigegeben für nach Bezugslinie EBV O2 gebaute Fahrzeuge

— Gesperrt für die Bezugslinie EBV O1 überschreitende Fahrzeuge

- - - In Kompetenz der angegebenen ausländischen Infrastrukturbetreiberinnen

I-NAT-FW-TNZ
EBV O2 09-23

3.104.10 Leichte Wagen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.5

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 R 300.4 (Rangierbewegungen) zu befördern, ausgenommen:

- Tagpps
- Niederflurwagen, Taschenwagen, Tragwagen
- ein Schlussläufer (mindestens 3 t Radsatzlast)

3.114.11 Vorsichtswagen und Fahrzeuge mit Ablaufbergverbot

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.5

3.11.14.11.1 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 TraLe in Absprache mit den Betroffenen ein Transportplan zu erstellen.

3.11.24.11.2 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 **im RBL** eintreffen.

Ausnahmen:

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.

Ausnahme:

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.

45 Vormeldungen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.6

4.1.5.1 Vormelden und Erfassen

4.1.15.1.1 Reisezüge

Das EVU stellt sicher, dass die Abweichungen zu den geplanten Zugformationen mit der betroffenen ISB abgesprochen und bekannt sind. Änderungen, die bis zum Vortag 12:00 Uhr (Freitag für Montag) an FOS geliefert sind, werden den Bahnhöfen nicht mehr vorgemeldet. Änderungen, die nicht an FOS geliefert worden sind, werden durch das EVU an die Knotenbahnhöfe und die betroffenen BZ angezeigt. Die Information der örtlich bedienten Haltebahnhöfe erfolgt durch die Knotenbahnhöfe. Folgende Abweichungen sind aus betrieblichen Gründen oder für die Information der Kunden den Bahnhöfen und den BZ 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.

4.1.25.1.2 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

- auf Zugausgangsorten
- bei Güterzügen aus dem Ausland / ab anderer Infrastrukturbetreiberin
- bei Güterzügen nach jeder Formationsänderung (Last und/oder Traktion)
- bei Güterzügen, wenn trotz geplanter Formationsänderung (Last und/oder Traktion) keine Änderung der Formation stattgefunden hat
- bei Güterzügen, 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 TraLe zu verständigen. Die TraLe bestimmt in Absprache mit dem Fahrdienstleiter das weitere Vorgehen.

Züge aus dem Ausland dürfen bis in den ersten Bahnhof der schweizerischen Infrastrukturbetreiberin fahren, sofern die I-30111 nicht bereits vor der Netzgrenze gültig ist.

4.25.2 Vormeldung von Wagen mit einem überlangen inneren Radsatzabstand

Als «Wagen mit einem überlangen inneren Radsatzabstand» gelten alle Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand grösser als 17,6 m.

- Der Zugvorbereiter meldet Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand > 17,6 m mit der Eingabe der notwendigen Angaben im ZIS (Bef-B Code 13).
- Fahrzeuge mit einem inneren Radsatzabstand von mehr als 20,0 m werden als aussergewöhnliche Sendung befördert.

4.35.3 Vormeldung von Gefahrgut

Der Zugvorbereiter meldet dem Fahrdienstleiter vorhandenes Gefahrgut im Zug mit der Eingabe der notwendigen Angaben im ZIS.

4.45.4 Zugreihe D

Die Fahrdienstleiter der betroffenen Bahnhöfe von Strecken mit Einschränkungen gemäss I-30121 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.

56 Anhängelast

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.5

5.16.1 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 I-30111, **6.1** Ziffer 4.2.1.

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 der 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, IC 61, IR 15	402
	- IR16, IR 17	300
	- IR 35	305
	- IR 65	260
	- Mehr auf Anfrage	
Biel/Bienne	- IC 5 und 51	380
Chur	- RV der THURBO	110
	- FV (IR 13)	201
	- FV (IR 35)	305
	- IC 3	402
	- Übrige	380
- Mehr auf Anfrage		
Kreuzlingen	- Alle - über 250 m: ein Wagen am Zugschluss abgeschlossen	260
Lausanne	- IC 1	402
	- IC 5	380
	- IR 15	335
	- IR 90	335
	- RE	300
Luzern	- Alle	345
Neuchâtel	- IC 5	380

Betriebspunkt	Zuggattung / Bemerkungen	Meter
Olten	- Alle	380
	- Wendezüge	320
Rapperswil	- RE LZ – SG – LZ	260
Romanshorn	- RV	227
Schaffhausen	- Alle	320
Seetal	- Alle	110
Sion	- Wendezüge	300
St. Gallen	- RV	180
	- IC 1 (nur in Gleis 1)	402
	- IC 5 (nur in Gleis 2)	380
	- IR (VAE)	230
	- IR 13	201
	- Mehr auf Anfrage	
Vevey	- Wendezüge	300
Weinfelden	- S5 und S7	110
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 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.

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 / Netzbeschreibung.

5.2.6.2 Längenbeschränkung für Güterzüge**5.2.16.2.1 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 in Ziffer 6.2.2 aufgelistet.

5.2.26.2.2 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	
Genève-La Praille	720	- mehr auf Anfrage
Langenthal GB	650	- mehr auf Anfrage
Lausanne-Sébeillon	400	
Luzern GB	295	
Mendrisio	440	- mehr auf Anfrage
Neuchâtel	465	
Niederglatt	720	
Olten RB	400 700	- von Ost - von Nord / Süd - mehr auf Anfrage
Rafz	660	
Regensdorf	670	

Betriebspunkt	Beschränkung in Metern	Bemerkungen
Rekingen AG	590	
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	550	- alle Güterzüge aus Richtung Schlieren - mehr auf Anfrage
	520	- alle Güterzüge aus Richtung Zürich Altstetten
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 / Netzbeschreibung.

67 Angaben zu Steigung und Gefälle

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.5

Angaben zu Steigung und Gefälle von Strecken lassen sich wie folgt finden:

- SBB, BLS und SOB: I-30131 (RADN)
- ETB: www.etb-infra.ch / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / Netzbeschreibung (Streckentabelle im internen Bereich)
- Grafischer Fahrplan

1 Bremstabellen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.1

1.1 Anwendung der Bremstabellen

Es kommen die folgenden Bremstabellen zur Anwendung^{*)}:

- Reisezüge sowie Dienst- und Messzüge mit Reisezugwagen
 - Bremstabelle 90 (Ziffer 1.1.3)
- Lokzüge
 - Bremstabelle 90 (Ziffer 1.1.3)
- Güterzüge sowie Dienstzüge mit Güterwagen
 - Bremstabelle G2016 (Ziffer 1.1.4)

^{*)} Für die SOB-Strecken Pfäffikon SZ – Arth-Goldau (Streckentabelle 781) und Wädenswil – Einsiedeln (Streckentabelle 782) kommt die Bremstabelle II gemäss Ziffer 1.1.5 für alle Züge zur Anwendung.

1.1.1 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

1.1.2 Störfall

Im Störfall dürfen zur Fahrt bis in den nächsten Bahnhof sämtliche Bremsverhältnisse angewendet werden.

1.1.3 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	117	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	150	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.

1.1.4 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 den Fahrdienstvorschriften (FDV). Für das Teilbremsverhältnis ist Ziffer 1.1.1 dieses Kapitels zu beachten.

1.1.5 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						nur SOB
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)								
38	38	39	42	46	49	55	61	67	75	83	(92)	(102)								
40	40	41	44	48	52	57	63	70	77	86	(95)	(105)								
42	42	43	46	50	54	59	66	72	80	89	(98)	(108)								
44	44	46	48	52	57	62	68	75	83	(92)	(101)									
46	46	48	50	54	59	64	71	78	85	(94)	(104)									
48	48	50	53	56	61	67	74	80	88	(97)	(107)									
50	50	52	55	59	64	70	76	83	91	(100)	(110)									

Über die Zulassung der den eingeklammerten Zahlenwerten zugeordneten Geschwindigkeiten wird von Fall zu Fall entschieden.

2 Bremsgewichtsreduktion bei Güterzügen des unbegleiteten kombinierten Verkehrs (UKV)

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.4.1

Bei UKV-Zügen ist das Bremsgewicht der Anhängelast mit dem Faktor 0,9 zu multiplizieren.

Bei Erstellung der Bremsrechnung mittels ZIS kann dieser Abzug automatisiert werden. Dazu ist der Schieberegler «UKV» zu aktivieren.

Zugkontrolle
Nicht kontrolliert

▼ **Bremsrechnung**

Bremsrechnungsart
FDV Schweiz

Zugart *
Standard (FDV) ▼

Automatische Kupplung (AKU)

Unbegleiteter kombinierter Verkehr (UKV)

Diese Reduktion ist zusätzlich zu einer allfälligen Bremsgewichtsreduktion aufgrund der Zuglänge (gemäss R 300.5, Ziffer 3.4.1) vorzunehmen.

3 Tabelle Strecken mit starkem Gefälle*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.6*

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
272	Km 25.8 – Vauseyon	A	27	24,2
281/2	Reuchenette-Péry – Biel/Bienne	B	25	8,2
282	Court – Moutier	B	27	6,4
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 W.	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

4 Zugreihe und Höchstgeschwindigkeit

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.7

4.1 Strecken mit fahrzeugbezogenen, fahrtechnischen Einschränkungen

Aufgrund der topologischen Verhältnisse weist das Schweizer Streckennetz eine grosse Anzahl an Gleisbögen mit sehr kleinen ($250 \leq R < 400$ 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.

4.1.1 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.

4.1.1.1 Betroffene Strecken

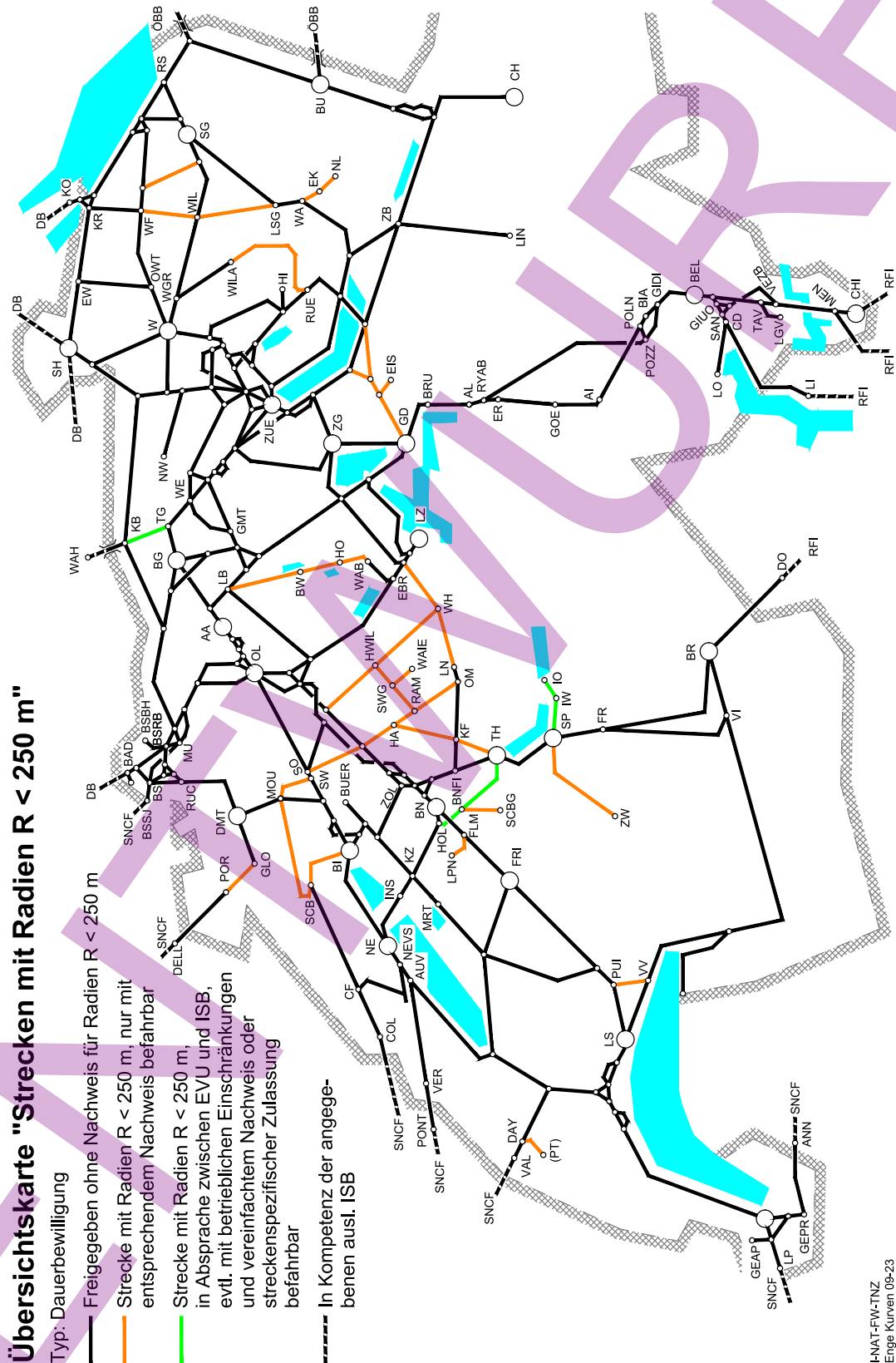
In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die Strecken mit einer hohen Dichte von Gleisbögen mit extra kleinen Radien $R < 250$ m dargestellt.

4.1.1.2 Lokale Einschränkungen

Bestehen auf den freigegebenen Strecken lokale Einschränkungen (z.B. Verbot zum Befahren einzelner Bahnstrecken, usw.), werden diese in der I-30121, «Lokale Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen», aufgelistet.

4.1.2 Betroffene Eisenbahnfahrzeuge

Die korrekte Handhabung der betroffenen Eisenbahnfahrzeuge wird mit der Fahrzeugzulassung und der Sicherheitsbescheinigung sichergestellt. Die Fahrzeughalter halten die fahrzeugspezifischen Einschränkungen in den Betriebsvorschriften fest und die EVU stellen die betriebliche Handhabung sicher.

4.1.3 Übersichtskarte «Strecken mit Radien $R < 250$ m»:

4.2 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.

4.2.1 Max. Überhöhungsfehlbetrag in Abhängigkeit des Bogenradius:

Der bogenabhängige maximal zulässige Überhöhungsfehlbetrag (\ddot{u}_{\max}) dieser Fahrzeuge beträgt

- in sehr kleinen Gleisbögen mit $250 \leq R < 400$ m: $\ddot{u}_{\max} = 130$ mm
- in **extrem-extra** kleinen Gleisbögen mit $R < 250$ m: $\ddot{u}_{\max} = 110$ mm

4.2.1.1 Betroffene Strecken

In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die Strecken mit den entsprechenden Einschränkungen dargestellt.

4.2.1.2 Lokale Einschränkungen

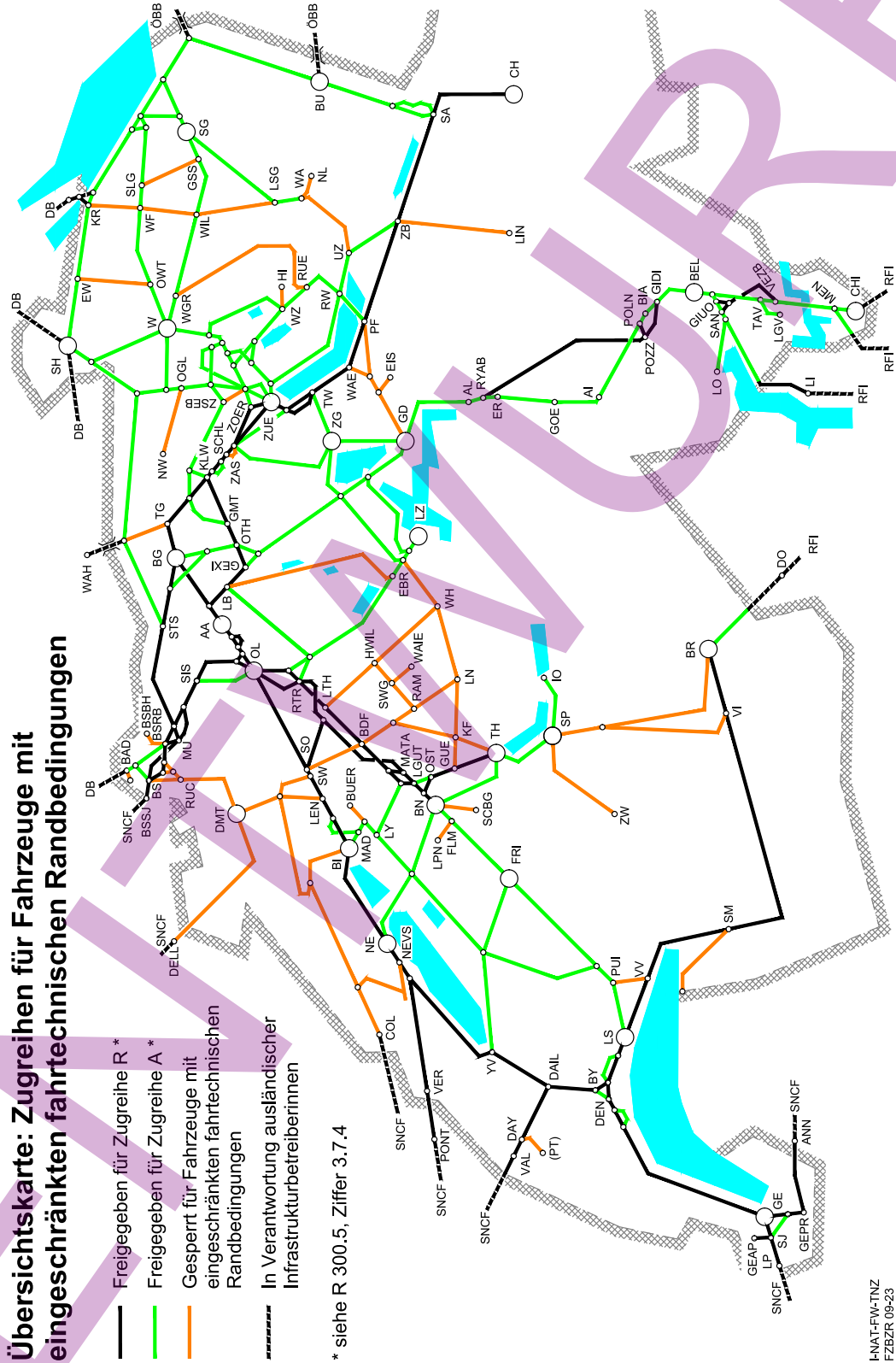
Bestehen auf den freigegebenen Strecken lokale Einschränkungen (z.B. Verbot zum Befahren einzelner Bahnstrecken, usw.), werden diese in der I-30121, «Lokale Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen», aufgelistet.

4.2.2 Betroffene Eisenbahnfahrzeuge

Folgende in der Schweiz zugelassenen und vom betreibenden EVU in den entsprechenden Betriebsvorschriften als solche bezeichneten Eisenbahnfahrzeuge sind von dieser Betriebseinschränkung betroffen:

- TGV 2N2

4.2.3 Übersichtskarte «Zugreihen für Fahrzeuge mit eingeschränkten fahrtechnischen Randbedingungen»:



Übersichtskarte: Zugreihen für Fahrzeuge mit eingeschränkten fahrtechnischen Randbedingungen

- Freigegeben für Zugreihe R *
- Freigegeben für Zugreihe A *
- Gesperrt für Fahrzeuge mit eingeschränkten fahrtechnischen Randbedingungen
- In Verantwortung ausländischer InfrastrukturbetreiberInnen

* siehe R 300.5, Ziffer 3.7.4

I-NAT-FW-TNZ
FZBRZ 09-23

4.3 Zuordnung der Zug- und Bremsreihen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.7.1

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.

4.3.1 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

Wird nach der Bremsrechnung ein Wert nicht erreicht, ist der nächst Tiefere anzuwenden.

4.4 SOB-Netz: Höchstgeschwindigkeit und höchstzulässige Länge der Züge*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.7.2*

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 750 Meter
A	115 – 50	75	bis 750 Meter
D	115 – 50	50	bis 750 Meter

4.5 Höchstgeschwindigkeit der Zugreihe D*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.7.2*

Für die in [5.1](#) Ziffer 4.2.4 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 der jeweiligen Infrastrukturbetreiberin.

5 ETCS Level 1 LS: Änderung der Zugdaten*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.7.45*

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» (Kapitel [6.3](#), Ziffer 2) vorgehen.

6 Angaben für die Zugführung*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 3.8.1*

Bei SIM-Zügen ist auf dem Bremszettel der Hinweis «SIM-Zug» anzubringen.

1 Zuguntersuchung SIM-Züge

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 4.2

In den ausländischen Zugausgangsbahnhöfen ist zu prüfen ob:

- die Ladeeinheiten am Boden die zulässige Ummessung einhalten,
- der beladene Zug die zulässige Ladungsumgrenzung einhält.

2 Meldung des Abschlusses der Zugvorbereitung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 4.4.2

2.1 Grundsatz

~~Aus sicherheitstechnischen und betrieblichen Gründen ist bei~~ Bei den unter Ziffer- 2.2 aufgelisteten Betriebspunkten ~~ist~~ ist eine systematische Meldung des Abschlusses der Zugvorbereitung für gewisse Züge erforderlich.

~~Der Zugvorbereiter meldet Die Meldung des den~~ Abschlusses der Zugvorbereitung ~~darf auch, in entsprechend ausgerüsteten Betriebspunkten, über das Drücken der Taste «Zug bereit» bzw. «Ausfahrt verlangen»~~ möglichst 60- Sekunden vor der fahrplanmässigen Abfahrtszeit ~~an dem~~ Fahrdienstleiter ~~mitgeteilt werden.~~

~~Die Zusätzliche Spezialbestimmungen Bestimmungen sind in der I-30121 sind zu beachten~~ aufgeführt.

2.2 Liste der Betriebspunkte

Betriebspunkt	Betroffene Züge	Bemerkungen
Alle Bahnhöfe BLS	alle, ausser Reise- und Autotunnelzüge	
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	

Betriebspunkt	Betroffene Züge	Bemerkungen
Biel Produktionsanlage Ost	alle Züge	
Birsfelden Hafen	alle Züge	
Brig	alle, ausser Reise- und Autotunnelzüge	mittels GSM-R oder Funk
Buchs SG	alle, ausser Reisezüge	siehe I-30121
Cadenazzo	alle, ausser Reisezüge	
Chaux-de-Fonds, La	alle startenden Güterzüge	
Chiasso SM	alle Züge	
Chiasso	alle, ausser S, RE, IR	mittels Taste «Zug bereit»
Cornaux	alle startenden Güterzüge	
Dailens	alle startenden Güterzüge	
Däniken RB	alle Züge	
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 Züge nach Bellegarde oder weiter, ausser S-Bahn-Züge	
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 I-30121

Betriebspunkt	Betroffene Züge	Bemerkungen
Oberwinterthur UA	alle startenden Züge	siehe I-30121
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	alle Richtung Grünenmatt startenden Züge	
Thun	alle, ausser Reisezüge	
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 Gl. 3-18	2 Minuten vor Abfahrt mittels Taste «Zug bereit»
Zürich Herdern	alle startenden Züge	
Zürich Mülligen	alle Züge	siehe I-30121
Zürich Vorbahnhof	alle startenden Züge	

ENTWURF

1 Vorzeitig verkehrende Züge

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4

Vorzeitig verkehrende Züge haben ohne gegenteilige Meldung durch die BZ oder den Fahrdienstleiter ihren Zeitvorsprung möglichst beizubehalten.

2 Ergänzende Bestimmungen zu fakultativen Langsamfahrstellen

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.2.2

2.1 Grundprozess

Auf den Strecken gemäss Ziffer 32.4 sind fakultative Langsamfahrstellen aufgestellt.

2.1.1 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 R 300.9, Ziffer 8.

2.1.2 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).

2.2 Bekanntgabefrist

Für die fakultativen Langsamfahrstellen gemäss Ziffer 32.4 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.

2.3 Durchführung

Ist die Langsamfahrstelle in Betrieb, ist sie nach R 300.2, Ziffer 2.3.4 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.

2.4 Standort der fakultativen Langsamfahrstellen

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen / Bahnhof	Zwischen km	V _{max}
351	Spiez - Brig	Kandersteg - Goppenstein	km 33.575 – 34.815 (Tunnel-km 1.215)	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

3 Ergänzende Bestimmungen zu Langsamfahrsignalen

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.2.4

3.1 Bekanntgabefrist

Die Infrastrukturbetreiberin hat den betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmen 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 Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.

3.1.1 Erhöhung der Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist

Wird die Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist erhöht, muss die Bekanntgabefrist nicht verlängert werden.

3.1.2 Verminderung der Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist

Wird die Geschwindigkeit während der 24 Stunden Frist vermindert, beginnt die Bekanntgabefrist wieder von vorne.

3.2 Vorzeitige Aufhebung einer Langsamfahrstelle

Die vorzeitige Aufhebung einer Langsamfahrstelle kann entsprechend I-30111 2.2 Ziffer 3 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.

4 SBB-Netz: Langsamfahrsignale im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 - Level 2 nicht aufgestellt

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.2.6

Befindet sich eine Langsamfahrstelle weniger als 2500 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.

5 Ergänzende Bestimmungen zu Stromabnehmersignalen

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.3.3

5.1 Bekanntgabefrist

Die Infrastrukturbetreiberin hat den betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmen 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 Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.

6 Befahren von spannungslosen Abschnitten

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.3.5

6.1 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.

6.2 Senken der Stromabnehmer beim Befahren von Schutzstrecken

Sind in einem Zug mit Stromabnehmerabständen zwischen 20 und 150 m mehrere Stromabnehmer gehoben, so hat der Lokführer beim Befahren der Schutzstrecken nach Ziffer 6.2.1 zur Vermeidung von Kurzschlüssen alle Stromabnehmer zu senken. **Wenn beim Befahren der Schutzstrecke nur ein Stromabnehmer gehoben ist, kann gemäss Ziffer 6.1 vorgegangen werden.**

Bei Zügen mit Zwischendienst bzw. Schiebedienst darf der Stromabnehmer der Zwischen- bzw. Schiebelok gehoben bleiben.

6.2.1 Senken der Stromabnehmer gemäss Ziffer 6.2 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 * 5	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 * 4	86.705 86.705 6.863
		Oensingen - Oberbuchsiten	54.219
322	Bern - Thun - Reichen- bach	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 * 1	106.519
351	Reichenbach - Kander- steg - 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-Basistun- nel *	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 * 1	18.474
422	Olten - Luzern	Wauwil - Sursee	65.632
462	Thalwil - Arth-Goldau	Zug - Walchwil * 3	4.783
511	Brugg - Basel	Stein Säckingen - Mumpf *	60.418
521	Brugg - Rotkreuz	Wohlen - Boswil-Bünzen	73.506
531	Rotkreuz - Göschenen	Steinen - Schwyz * 2	15.770
		Gurtellen - Pfaffensprung *	55.512

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen	km
533	Altdorf - GBT - Bellinzona	Claro - Castione-Arbedo * ②	144.655
541	Göschenen - Bellinzona	Göschenen - Airolo *	79.055
		Chiggiogna - Lavorgo * ②	111.117
		Claro - Castione-Arbedo * ②	144.655

* fakultative Schutzstrecke

- ① ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Mitte → GSM-R 1300
- ② ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Süd → GSM-R 1300
- ③ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ Ost → GSM-R 1300
- ④ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter.
Schaltungen über BZ West → GSM-R 1300
- ⑤ Alle Stromabnehmer sind zu senken bei einem Stromabnehmerabstand von 20 bis 180 m

6.2.2 Senken der Stromabnehmer nicht notwendig

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen	km
151	Olten - Lenzburg - Zürich	Mellingen (-Heitersberg) - Killwangen-Spreitenbach * Ⓢ	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	Koblentz - Eglisau	Rekingen - Mellikon * Ⓢ Zweidlen - Eglisau	23.3823 6.605
611	Zürich Oerlikon - Schaffhausen	Niederglatt - Bülach * Ⓢ	16.665
631	Zürich - Pfäffikon SZ	Zürich PB/VB - Wiedikon Ⓢ	2.250
		Kollerwiese - Thalwil	3.150
632	Zug - Affoltern aA - Altstetten	Hedingen - Bonstetten-Wettswil *	19.864
641	Pfäffikon SZ - Sargans	Unterterzen - Walenstadt * Ⓢ	14.957
642	Sargans - Chur	Rosriet - Landquart * Ⓢ	9.146

	Strecke	Zwischen den Bahnhöfen	km
651	Zürich - Meilen - Rapperswil	Zürich Stadelhofen - Tiefenbrunnen	6.990
651	Zürich - Meilen - Rapperswil	Herrliberg-Feldmeilen - Meilen * ③	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 * ③	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 * ③	58.910
752	Pfäffikon SZ - Rapperswil	Hurden - Rapperswil * ③	1.160
	Rapperswil - Wattwil	Kaltbrunn - Wattwil	21.350
753	Nesslau - Wattwil - Wil	Lichtensteig - Dietfurt	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

* fakultative Schutzstrecke

- ① ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter. Schaltungen über BZ Mitte → GSM-R 1300
- ② ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter. Schaltungen über BZ Süd → GSM-R 1300
- ③ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter. Schaltungen über BZ Ost → GSM-R 1300
- ④ ferngesteuerte Schutzstrecke ohne Lokführerschalter. Schaltungen über BZ West → GSM-R 1300
- ⑤ Alle Stromabnehmer sind zu senken bei einem Stromabnehmerabstand von 20 bis 180 m
- ~~④ Alle Stromabnehmer sind zu senken bei einem Stromabnehmerabstand von 20 bis 180 m~~

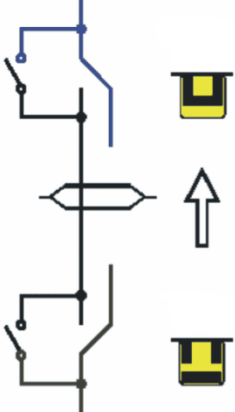

6.3 Anhalten unter der Schutzstrecke

6.3.1 Anhalten unter einer ferngesteuerten Schutzstrecke

Bei ferngesteuerten Schutzstrecken, d.h. Schutzstrecken ohne Hörnerschalter, hat der Lokführer das Ein- bzw. Ausschalten gemäss Ziffer 6.3.2 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 Ziffer 6.3.2.

6.3.2 Anhalten unter der Schutzstrecke (mit Hörnerschalter)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fall 1</p> 	<p>Stromabnehmer steht in der Schutzstrecke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fall 2</p> 	<p>Stromabnehmer steht im Endbereich der Schutzstrecke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Schleifstück den stromführenden Abschnitt berührt: Hauptschalter einschalten und weiterfahren (allenfalls vorderen Stromabnehmer benutzen) • Ansonsten Vorgehen analog Fall 1
	<p>Stromabnehmer steht im Anfangsbereich der Schutzstrecke</p> <p>a) Lok mit 2 Stromabnehmern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorderen Stromabnehmer verwenden • Vorgehen analog Fall 1 <p>b) Lok mit 1 Stromabnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinteren Hörnerschalter einschalten • Fahrt in die Schutzstrecke • Hinteren Hörnerschalter ausschalten



7 Einspurbetrieb auf zweigleisiger Strecke

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.5.1

Befinden sich noch Züge auf dem linken Gleis, hat der Fahrdienstleiter diese vor Einführung des Einspurbetriebs am Stellwerk zu sichern.

1 Halteort der Züge

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.2

1.1 Freihalten von Bahnübergängen

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.2.1

Bahnübergänge in Bahnhöfen und bei kommerziellen Haltepunkten im Bereich der Führerstandssignalisierung sind bei planmässigen Aufenthaltszeiten von mehr als einer Minute möglichst frei zu halten.

1.2 Normaler Halteort überfahren

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.2.3

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.

1.3 Halt vor dem normalen Halteort

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.6, Ziffer 5.2.4

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.

1.4 Halt nach dem normalen Halteort

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.6, Ziffer 5.2.5

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.

1.5 Vorbeifahrt am **Halt** zeigenden Sperr- oder Hauptsignal

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.6, Ziffer 5.2.6

In bestimmten Fällen darf ohne anzuhalten über das **Halt** zeigende Sperr-, Gleisabschnitt- oder Ausfahrtsignal vorgerückt werden. Diese Fälle sind in der I-30121 zu bezeichnen.

Der Fahrdienstleiter oder die bezeichnete Person hat den einfahrenden Zug durch Winken zum Vorrücken aufzufordern.

2 Belegung am Ende eines Kopfgleises

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.3

2.1 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.

2.2 Abweichungen

Kopfgleise, die am Ende des Abschnitts auf mehr als 60 m mit Fahrzeugen belegt sein dürfen, werden in der I-30121 mit den abweichenden Werten aufgeführt.

3 Einfahrt in ein besetztes Gleis

3.1 Gültigkeit des Besetztsignals nach einem Wiederholungssignal

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.4

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.

3.2 Bedingungen für eine Einfahrt in ein besetztes Gleis bei Aussensignalisierung

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.4.2

3.2.1 Normalfall

Fahrzeuge dürfen frühestens 200 m ab der Geschwindigkeitsschwelle aufgestellt sein.

3.2.2 Abweichungen

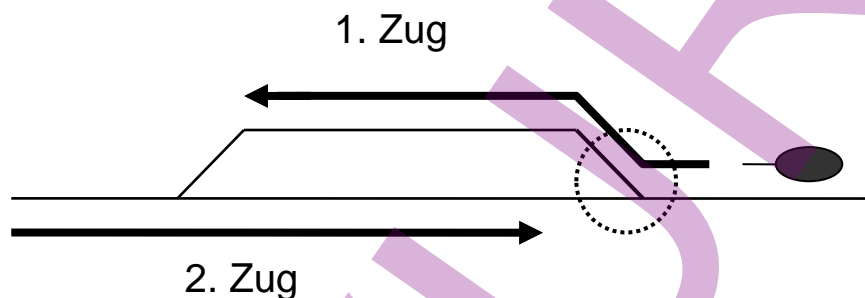
Wo auf Grund besonderer örtlicher Verhältnisse spezielle Markpunkte oder abweichende Werte gelten, sind diese in der I-30121 aufgeführt.

3.3 SBB-Netz: Einfahrt bei Gruppensignal, Ausfahrweiche belegt

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 5.5

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:



ENTWURF

1 Allgemeines

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 1

1.1 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.

1.2 Zutritt der instruierten Fahrdienstleiter zu technischen SA-Räumen

Für die Fahrdienstleiter ist im Störfall 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 Fahrdienstleitern der Zutritt zur Bedienung gestattet.

2 Feststellen der Vollständigkeit einer Fahrt

2.1 SBB und SOB Netz: Feststellen der Vollständigkeit einer Fahrt

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 1.2.1

Der Fahrdienstleiter kann die Vollständigkeit einer Fahrt auch durch Freifahren von gestörten Gleisabschnitten feststellen.

2.2 Freifahren von gestörten Gleisabschnitten

2.2.1 Vorgaben für das Freifahren

Die Infrastrukturbetreiberin 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 (GFM).
- Im Bereich der Führerstandsignalisierung

2.2.2 Technische Bedingungen

- Dauernd aktive Gleisfreimeldeeinrichtung (GFM)
- GFM Abschnitt ist maximal 1500 m lang

2.2.3 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.

2.2.4 Freigegebene Gleisabschnitte

- Region Ost / SOB: [Übersichtskarte SBB](#) / [Übersichtskarte SOB](#)
- Region Mitte: [Übersichtskarte](#)
- Region West: [Übersichtskarte](#)
- Region Süd: [Übersichtskarte](#)

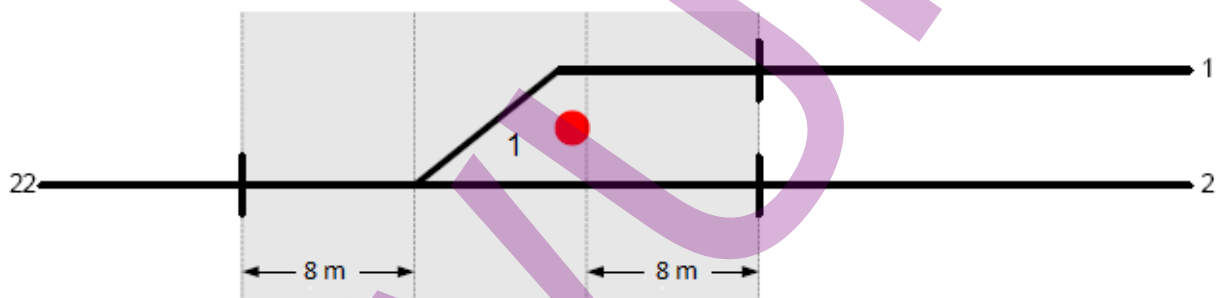
3 Örtliche Kontrolle

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 1.2.2

Folgt unmittelbar nach der Wurzel der zu kontrollierenden Weiche eine Kreuzung, ist diese in die Kontrolle einzubeziehen.

3.1 Länge der Gleisfreimeldeabschnitte

Der Gleisfreimeldeabschnitt einer Weiche erstreckt sich normalerweise bis zu 8 Meter über die Weichenspitze und das Profil bei der Wurzel hinaus.

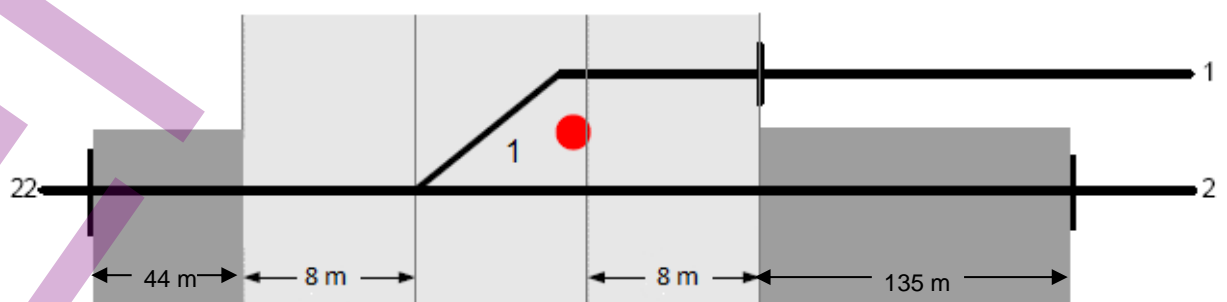


Bei ETCS Level 2 kann sich der Gleisfreimeldeabschnitt bei der Wurzel bis 10 Meter über das Profil hinaus erstrecken.

3.2 Überlange Gleisfreimeldeabschnitte

Überlange Gleisfreimeldeabschnitte einer Weiche sind Abschnitte, welche sich mehr als 8 Meter über die Weichenspitze und das Profil bei der Wurzel erstrecken. In Ausnahmefällen können Gleisfreimeldeabschnitte von Weichen auch eine Länge über 300 Meter aufweisen.

Diese Weichen sind in den örtlichen Vorschriften «Verzeichnis der Weichen mit verlängerten GFM-Abschnitten» aufzuführen (BLS Netz: Diese Weichen sind auf dem entsprechenden Übersichtsplan Signalanlagen auf dem entsprechenden Übersichtsplan Sicherungsanlagen aufgeführt) (SOB Netz: Diese Weichen sind in den örtlichen Vorschriften «Verzeichnis der Weichen mit verlängerten GFM-Abschnitten» aufzuführen).



ENTWURF

1 **Sichern des gestörten Elements der Sicherungsanlage**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.1.2

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 **Bedingungen für die Aufhebung der *Fahrt auf Sicht* ab der zweiten Fahrt bei einem elektronischen Stellwerk**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.2.1

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.

3 **Einführung Einspurbetrieb**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.3.2

Der Fahrdienstleiter darf die Blocknotrückstellung auch zur Einführung des Einspurbetriebs betätigen, wenn das betreffende Streckengleis durch einen Zug belegt ist. Die stellwerkmässige Sicherung des Zugs bleibt durch die Gleisfreimeldeeinrichtung gewährleistet.

4 **Zustimmung bei Zügen**

Ersatz für R 300.9, Ziffer 2.4.1

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* oder
- im Bereich der FSS mittels der entsprechenden Betriebsart

Der Fahrdienstleiter darf keine Zustimmung zur *Fahrt* erteilen, solange die Fahrstrasse nur gespeichert ist.

35 **Hilfssignal und Vorbeifahrt am *Halt* zeigenden Signal auf der SIM-Strecke**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

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.

46 **Beleuchtung des Hilfssignals**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

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.).

57 **Hilfssignal am Gruppensignal**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

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.

68 **Ausschalten des Hilfssignals**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

Nach jeder Vorbeifahrt am beleuchteten Hilfssignal hat der Fahrdienstleiter zu prüfen, ob dieses wieder ausgeschaltet ist. Nötigenfalls ist dieses manuell auszuschalten.

79 **Vorbeifahrt an *Halt* zeigenden Signalen nicht besetzter Bahnhöfe ohne Fernsteuerung**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

Befindet sich ein Zug vor dem *Halt* zeigenden Signal eines nicht besetzten Bahnhofs, muss die örtliche Besetzung abgewartet werden, ausgenommen die Infrastrukturbetreiberin erlässt abweichende Bestimmungen.

Ist die Störung bekannt, ist kein Zug in den gestörten Abschnitt einfahren zu lassen, ausgenommen die Infrastrukturbetreiberin erlässt abweichende Bestimmungen.

810 Einfahrt in einen Bahnhof ohne schienenfreie Zugänge

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.4.3

Erfolgt die Einfahrt mit Hilfssignal oder protokollpflichtigem *Befehl 1* auf einem Bahnhof mit dem Zeichen $\uparrow\downarrow$ 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.

911 Zustimmung zur Rangierbewegung in gesperrte Gleise

Ersatz für R 300.9, Ziffer 2.4.6

Da die *Fahrt auf Sicht* in gesperrten Gleisen nicht aufgehoben werden darf, entfällt diese Ziffer.

4012 Aufheben der Sicherungsmassnahmen nach einer Fahrt

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 2.5

Die Sicherungsmassnahmen auf dem letzten vor einem Hauptsignal liegenden Gleis dürfen erst aufgehoben werden, wenn dieses *Halt* zeigt.

ENTWURF

1 SBB- und BLS-Netz: Weichenüberwachung fehlt

Ersatz für R 300.9, Ziffer 4.5

1.1 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.

1.2 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.

2 Weiche aufgeschnitten

Ersatz für R 300.9, Ziffer 4.6.2

2.1 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 Ziffer 2.3 vorzugehen.

Zusätzliche Sicherung:

Weichen mit Überwachungssicherung müssen zusätzlich gegen ein unbeabsichtigtes Umstellen gesichert werden.

2.2 Aufschneidemeldung ohne Fahrt

2.2.1 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.

2.2.2 Weichen mit beweglichem Herzstück

Weichen mit beweglichem Herzstück müssen vor jedem weiteren Befahren durch den technischen Dienst kontrolliert werden.

2.3 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.

1.3.2.4 Kontrolle einer aufgeschnittenen Weiche

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 4.6.3

1.3.12.4.1 Kontrolle durch fahrdienstliches Personal

Ist kein Fahrdienstleiter anwesend oder ist dieser allein im Dienst, kann für die örtliche Kontrolle fahrdienstliches Personal hinzugezogen werden.

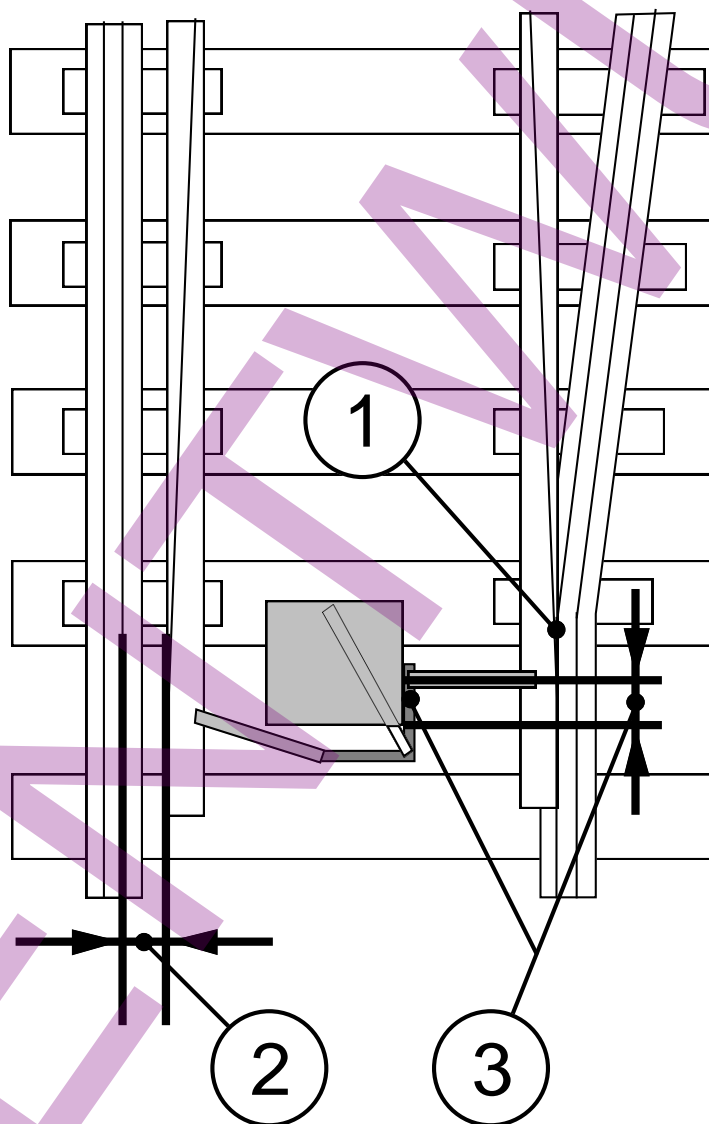
Diese Kontrolle ist gemäss Ziffer 2.4.2 bzw. 2.4.3 und den Anweisungen des Fahrdienstleiters durchzuführen. Dieser muss dem Kontrollierenden mitteilen, in welcher Lage sich diese Weiche befinden muss.

Weichen mit beweglichem Herzstück und Kreuzungen mit beweglichen Teilen können nur durch den technischen Dienst kontrolliert werden.

4.3.22.4.2 Weiche mit Spitzenverschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

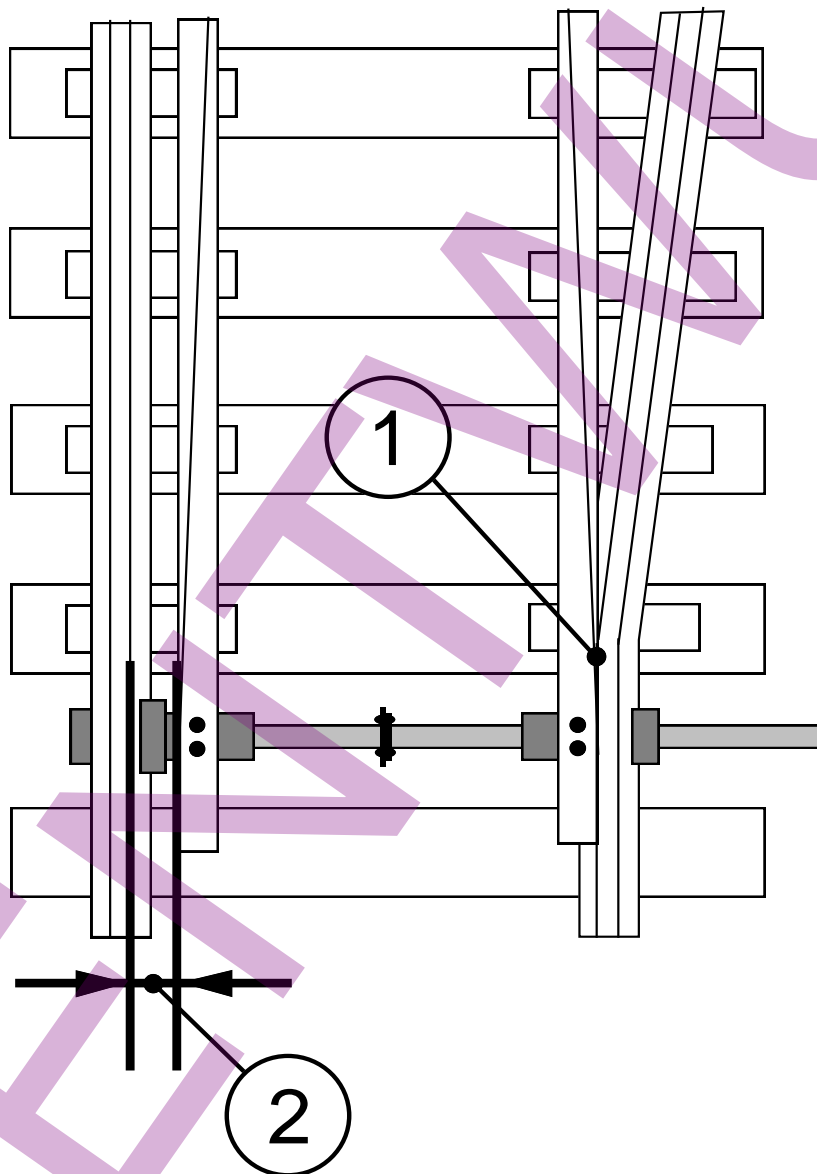
- die Weichenzungen weder verbogen noch gebrochen sind
- die anliegende Zunge einwandfrei schliesst ①
- die Zungenspitze mindestens **130 mm** abliegt ②
- der Stempel der anliegenden Zunge mindestens **25 mm** in den Verschlusskörper eingreift ③
- die Stempel weder verbogen noch gebrochen sind



1.3.32.4.3 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 **130 mm** abliegt ②

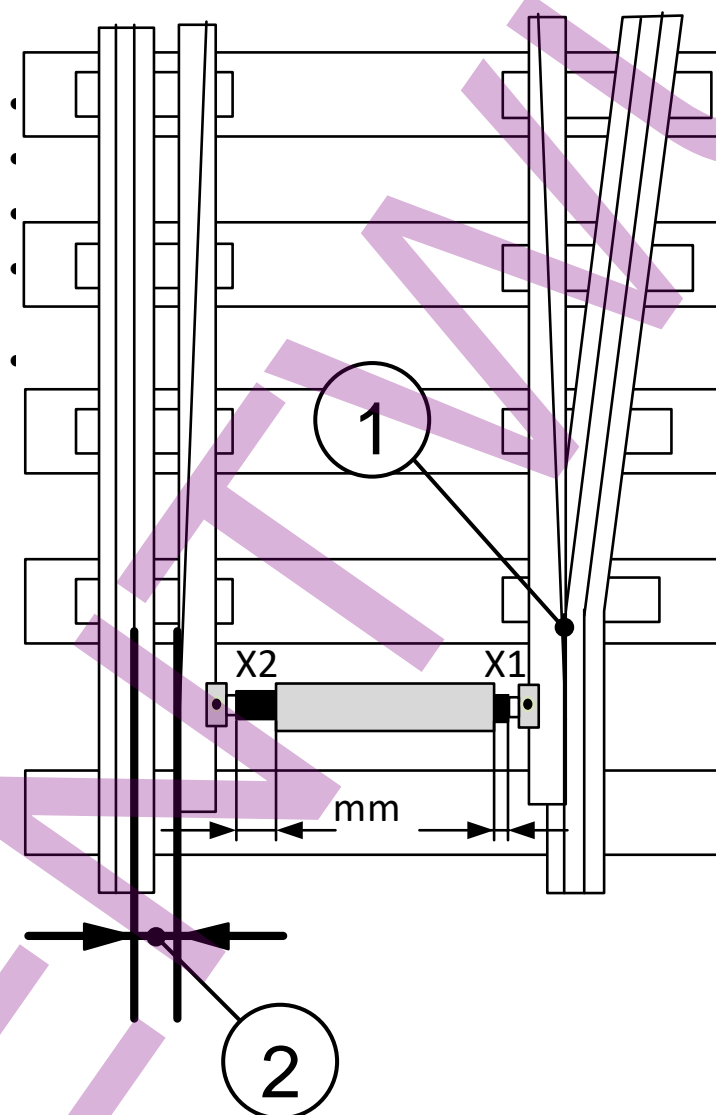


Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Weichen

1.3.42.4.4 SOB-Netz: Weiche mit Spitzenverschluss (Spherolock NG)

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**



ENTWURF

1 Zugbeeinflussung

1.1 Ansprechen der Zugbeeinflussung bei einem Zustimmung zur Fahrt zeigendem Hauptsignal

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.1

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 allein stehenden Hauptsignal oder wenn das Hauptsignal am gleichen Standort einen höheren Fahrbeginn 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 1.3 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.

1.2 Aufbieten des Fachdienstes

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.2

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.

1.3 Höchstgeschwindigkeit beim Befahren von Streckengeräten der Zugbeeinflussung im Störfall

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.2

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.

1.4 ETCS Level 1 LS: Weiterfahrt bei *Fahrt* zeigendem Hauptsignal und Befreiungsgeschwindigkeit von 0 km/h

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.2

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.

1.5 Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug auf Adhäsionsstrecken

Ersatz für R 300.9, Ziffer 10.3

Der Lokführer darf ab dem Zugausgangs- oder Wendebahnhof nur abfahren, wenn die Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug eingeschaltet und funktionsfähig ist.

Versagt 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.

Bei Bahnübergangsanlagen, welche nur durch Zugbeeinflussung überwacht werden, sind die Standorte der Streckengeräte mit dem Bild 262 signalisiert.

Befindet sich ein Fahrzeug ohne oder mit schadhafter Zugbeeinflussung an der Spitze, darf die Bahnübergangsanlage mit blinkendem Kontrolllicht gemäss Bild 206 bzw. 206.1 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. Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug bei Fahrt mit Führerstandssignalisierung~~

~~Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.3~~

~~Bei Ausfall der Zugbeeinflussung (ZUB/ETM, Signum) auf dem Spitzenfahrzeug darf die Fahrt auf einer Strecke mit Führerstandssignalisierung mit normaler Geschwindigkeit erfolgen, auch wenn kein zweiter Lokführer oder Führergehilfe auf dem Führerstand anwesend ist.~~

~~Ausfall der Zugbeeinflussung auf dem Spitzenfahrzeug~~

~~Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 10.3~~

~~Bei Bahnübergangsanlagen, welche nur durch Zugbeeinflussung überwacht werden, sind die Standorte der Streckengeräte mit dem Bild 262 signalisiert.~~

~~Befindet sich ein Fahrzeug ohne oder mit schadhafter Zugbeeinflussung an der Spitze, darf die Bahnübergangsanlage mit blinkendem Kontrolllicht gemäss Bild 206 bzw. 206.1 normal befahren werden.~~

1 Verhalten des Bereichsdisponenten BZ und des Fahrdienstleiters bei unklarem Notruf

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 14.1

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.

2 Irrtümlich ausgelöster GSM-R Notruf

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 14.1

~~Der Mitarbeiter~~Das Personal, welches den Notruf irrtümlich ausgelöst hat, muss diesen aufheben. Dies geschieht, indem er 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.»

3 Verhalten bei signalisiertem Warnsignal

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 14.1

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.

4 **SBB-Netz: GSM-Nothalt auf Arbeitsstellen bei Führerstandssignalisierung**

Ergänzung zu R 300.9, Ziffer 14.4

4.1 **GSM-Nothalt**

Anstelle des Signals Nothalt auf Arbeitsstellen kann auch ein GSM-Nothalt eingesetzt werden. Der GSM-Nothalt wird analog dem Signal Nothalt auf Arbeitsstelle 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».

4.2 **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.

4.3 **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.

2 Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke

Ersatz für R 300.10, Ziffer 3.2, Fahrordnung für Rangierbewegungen auf die Strecke

Schweizerische Eisenbahnen
Chemins de fer suisses
Ferrovie svizzereFahrordnung 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	nach à a	Reihe Cat. Cat.	%	
Anhängelast: Charge remorquée: Peso rimorchiato:	Vmax km/h	Länge Longueur Lungh.	A m	Gewicht Poids Peso t	Bremsgewicht Poids frein Peso freno t

mit
comprenant
conAndere Bewegungen auf der Strecke / autres mouvements sur la pleine voie /
altri movimenti sulla tratta ja / oui / si
 nein / non / noZug 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
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Weitere Anordnungen
Autres dispositions
Altre disposizioniFunkkanal / Kommunikationskanal
Canal de communication / Canal radio
Canale di comunicazione / Canale radio

GSM / GSM-R

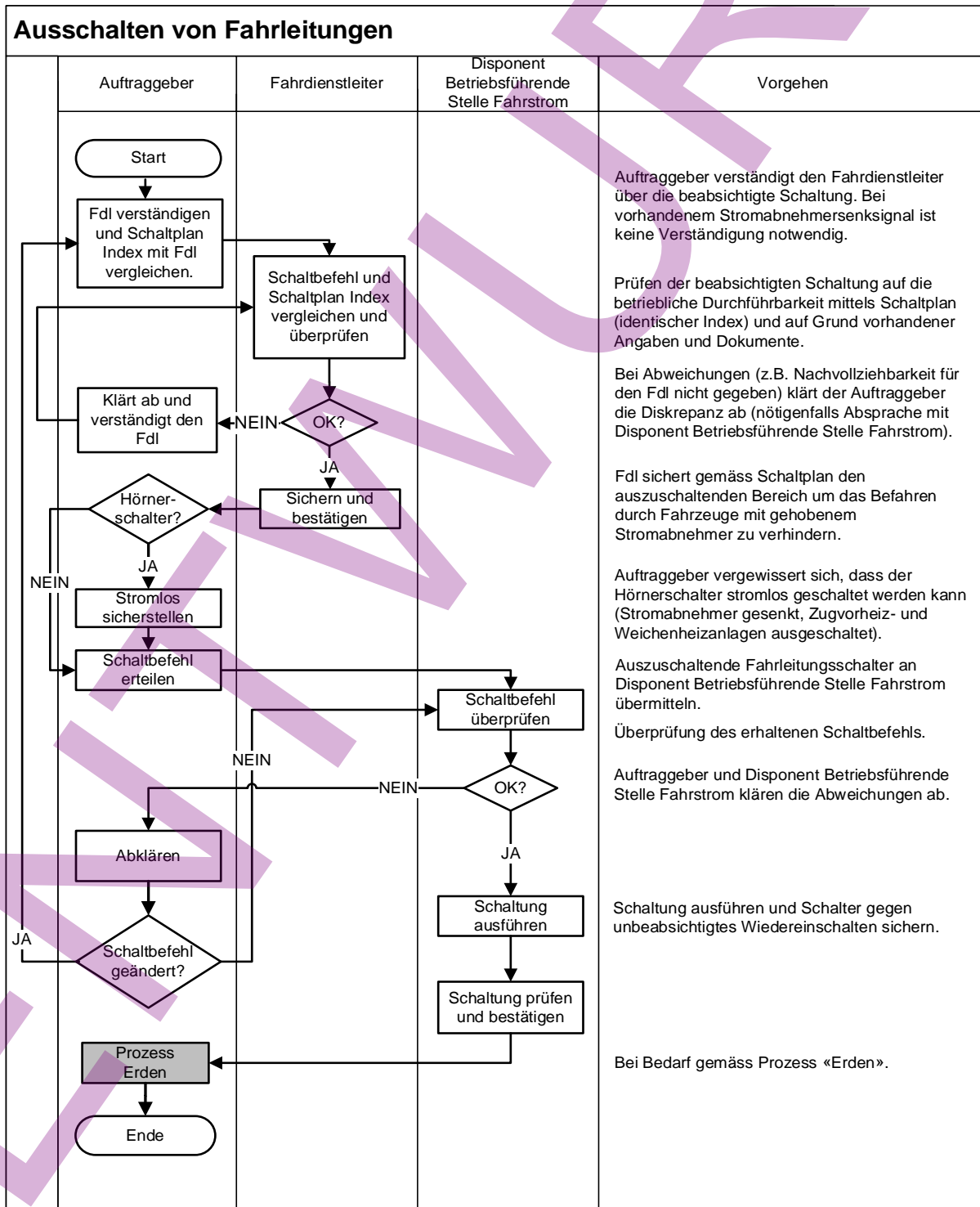
Bemerkungen
Observations
Osservazioni Zutreffendes ankreuzen / Marquer d'une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessitaBahnhof
Gare
StazioneDatum / Zeit
Date / Heure
Data / OraFahrdienstleiter
Chef-circulation
CapomovimentoLokführer
Mécanicien
Macchinista

1 Schalten von Fahrleitungen

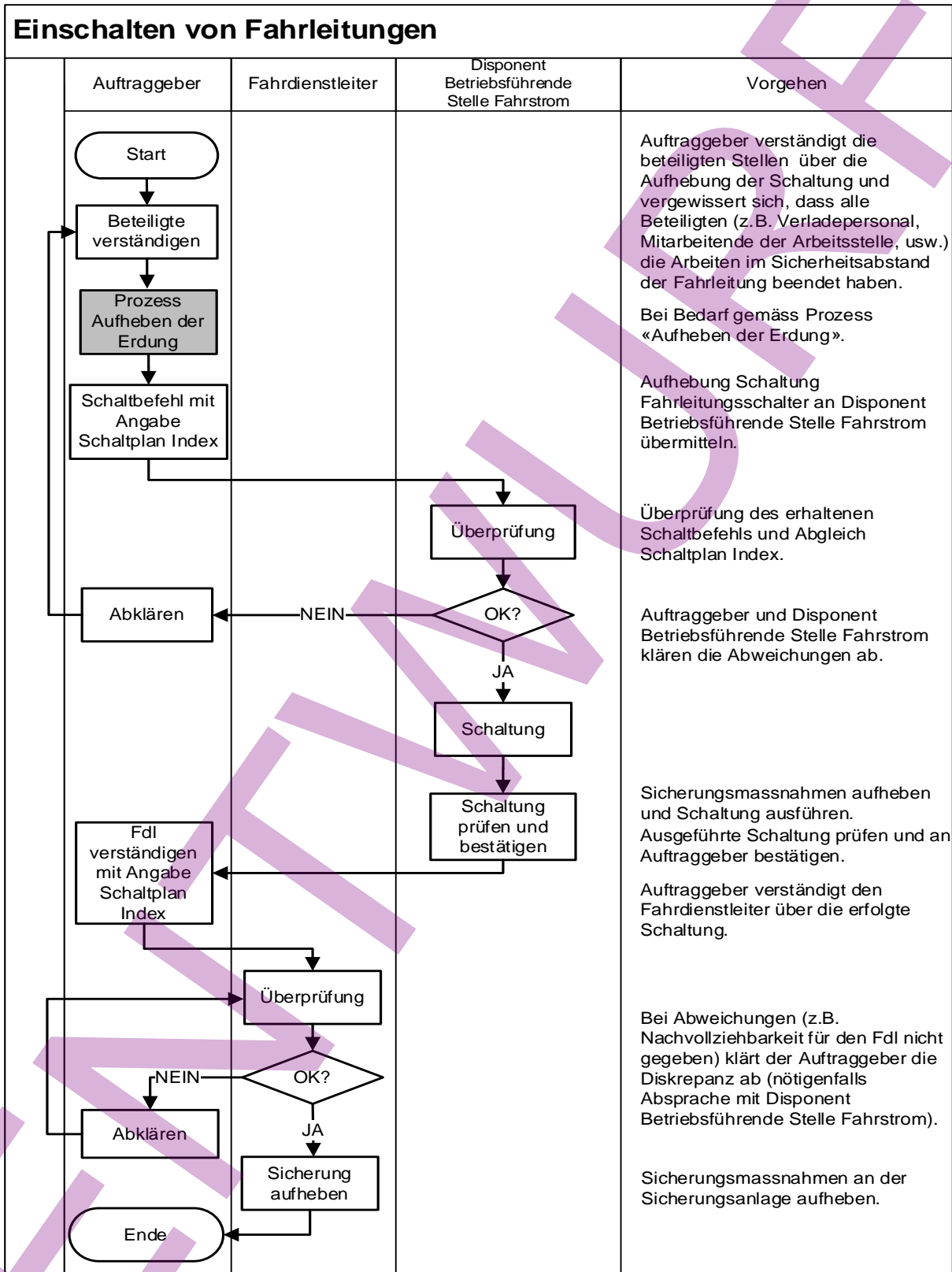
Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.1

1.1 Fernbediente Anlagen

1.1.1 Prozess Ausschalten

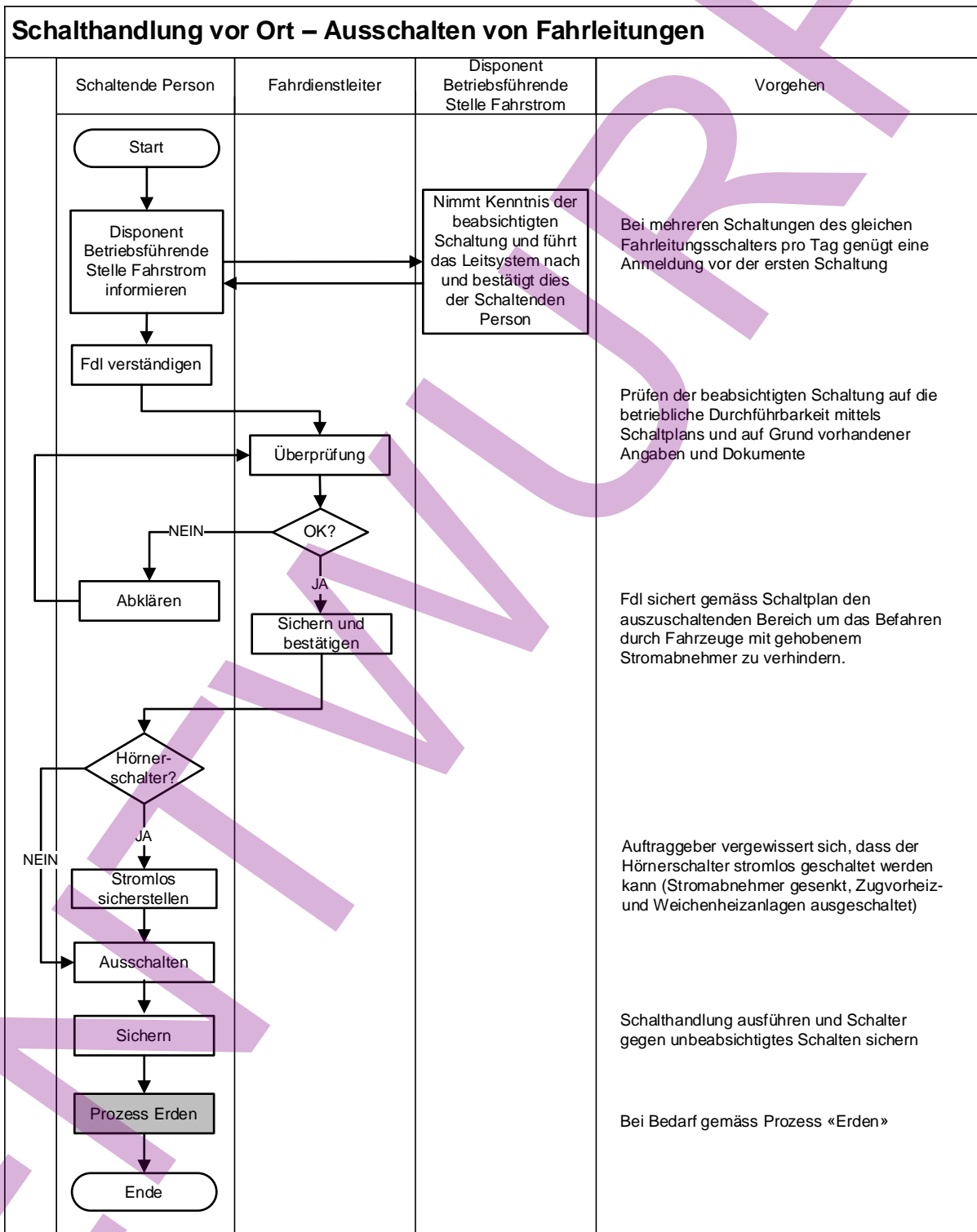


1.1.2 Prozess Einschalten

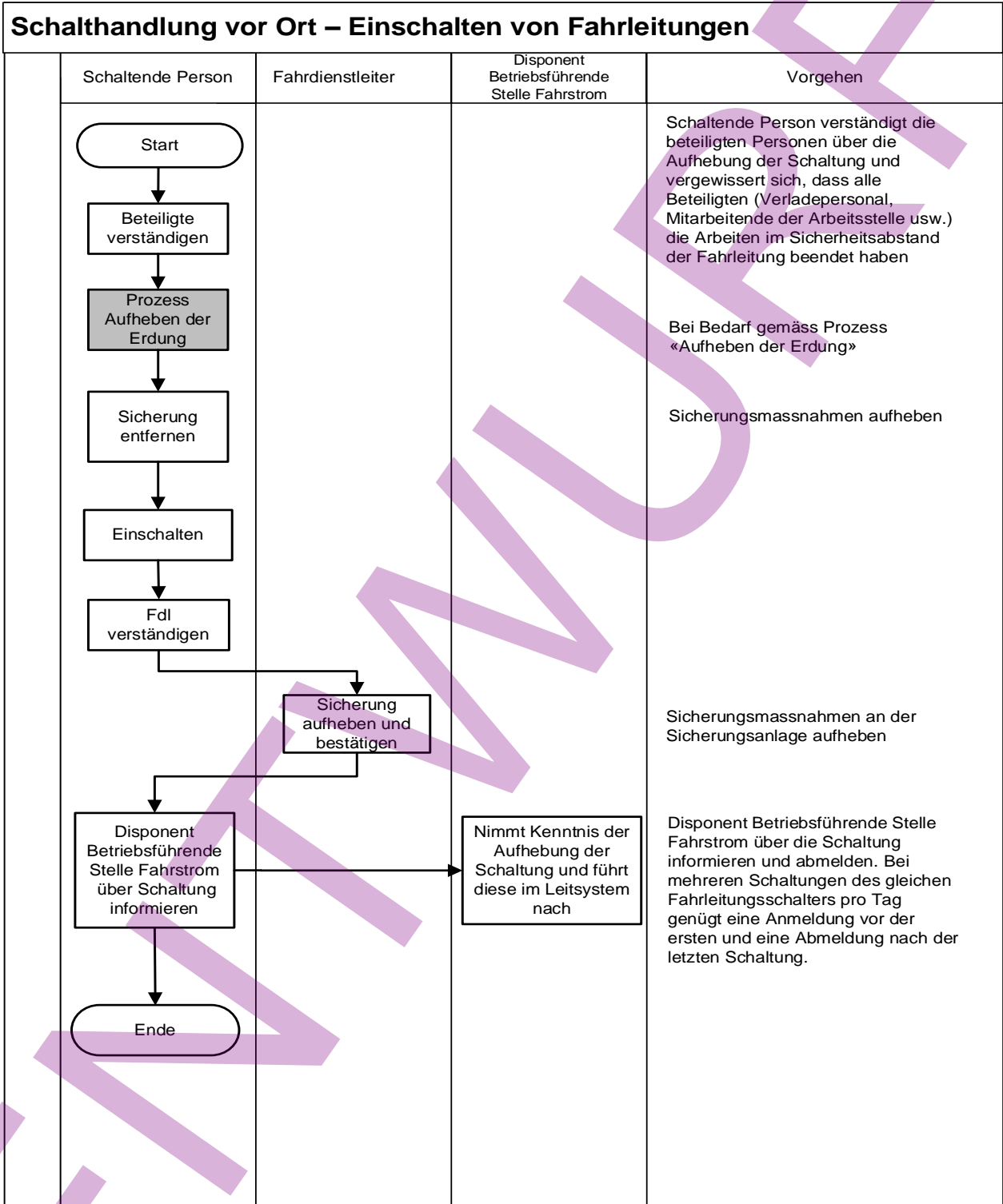


1.2 Örtlich bediente Anlagen

1.2.1 Prozess Ausschalten



1.2.2 Prozess Einschalten



2 Passwort

Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.1.2

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.

3 Grossräumige Ausschaltung

Im Notfall, Zweifelsfall oder wenn noch kein **Personal Mitarbeiter** 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 Zugverkehr zu stoppen und die Sicherung an der Stellwerkanlage durchzuführen (gemäss R 300.9).

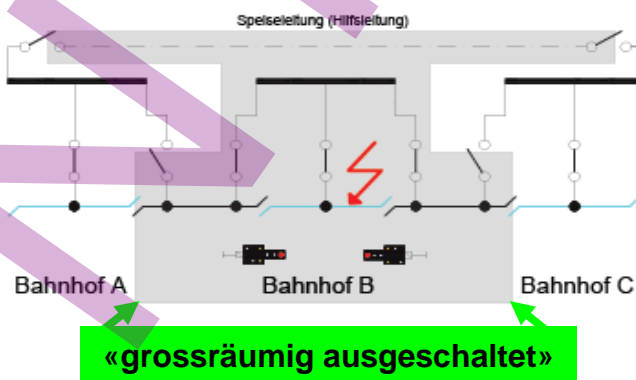
Das «grossräumige Ausschalten» umfasst das Ausschalten aller unter Hochspannung stehenden Fahr-, Hilfs- und Speiseleitungen innerhalb eines geografischen Bereichs sowie die an diesen Bereich angrenzenden Fahrleitungen. Auf den Schnittstellen ISB / ISB ist zwingend eine Absprache notwendig.

3.1 Beispiele

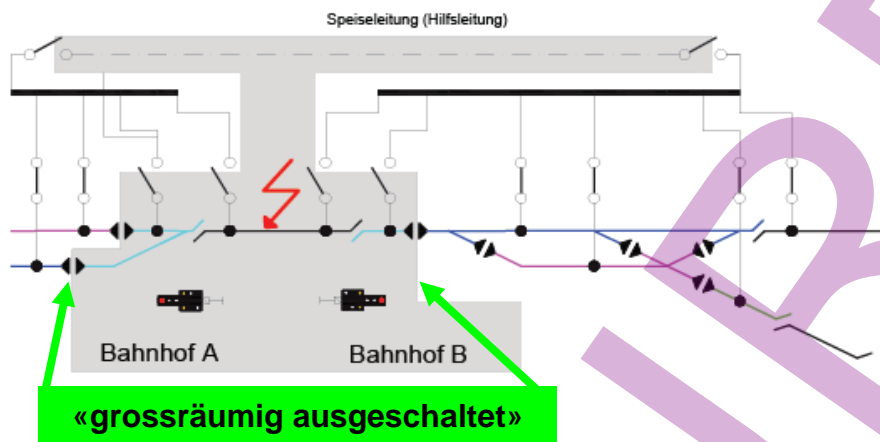
Die nachfolgenden Skizzen sind Beispiele und können je nach Anlagen variieren.

3.1.1 SBB-Netz: Vorgehen gemäss Ziffer 3 (keine Beispielskizzen eingefügt).

3.1.2 BLS-Netz und SOB-Netz: «Grossräumige Ausschaltung» Bahnhof



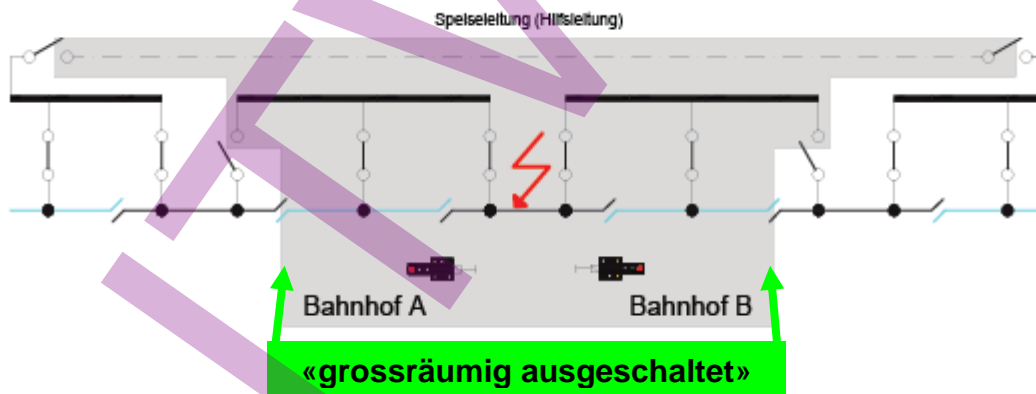
3.1.3 BLS-Netz und SOB-Netz: «Grossräumige Ausschaltung» Strecke (Bahnhofsektoren einzeln ausschaltbar)



SOB-Netz:

Falls sich das Ereignis eindeutig auf der Strecke, ausserhalb der Einfahrtsignale, befindet und der Bereich der Einfahrweiche von der Streckenfahrleitung gespeisen wird, muss kein weiterer Sektor ausgeschaltet werden.

3.1.4 BLS-Netz und SOB-Netz: «Grossräumige Ausschaltung» Strecke (ohne einzeln ausschaltbare Bahnhofsektoren)



3.2 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.

4 Schalthandlungen

Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.1.3

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.

5 Sichern der Schaltung

Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.1.4

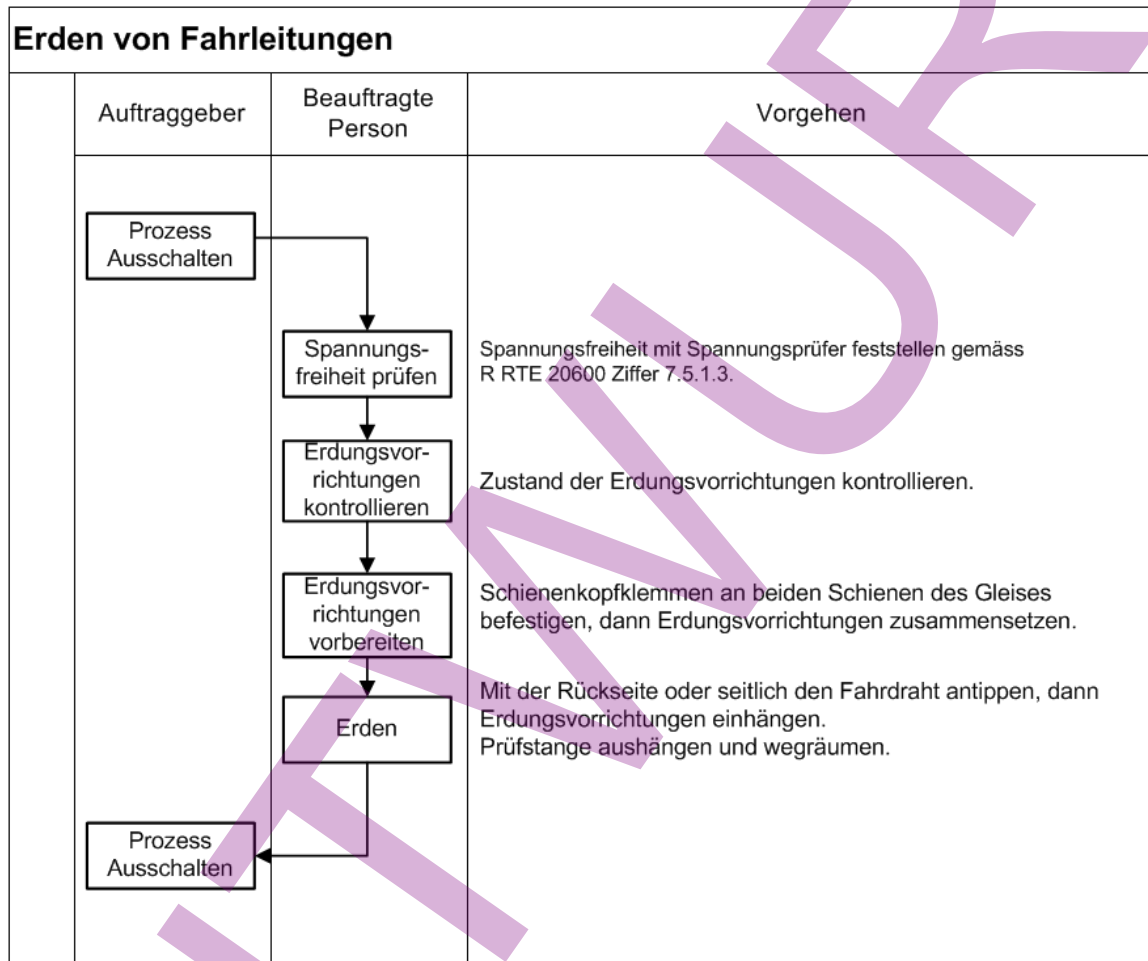
5.1 Vorgehen beim Sichern von auszuschaltenden Fahrleitungen

Schalter normal ein (gemäss Schaltplan)	<ul style="list-style-type: none"> • Fdl wird über bevorstehende Ausschaltung verständigt • Fdl vermerkt den auszuschaltenden Schalter auf der CL-F • Fdl bestimmt anhand des aktuellen Schaltplans, welche Gleise bzw. Weichen zu sichern sind • Fdl sichert an der Sicherungsanlage und verwendet den Text „FL gesichert“ • Fdl bestätigt die Sicherung an Auftraggeber / an die schaltende Person
Schalter normal aus (gemäss Schaltplan)	<ul style="list-style-type: none"> • Fdl wird über bevorstehende (ggf. erfolgte) Wiederausschaltung verständigt • Fdl wendet keine CL-F an • Fdl bestimmt anhand des aktuellen Schaltplans, welche Gleise bzw. Weichen zu sichern sind • Fdl sichert an der Sicherungsanlage und verwendet den Text „FL gesichert“ • Fdl bestätigt die Sicherung an Auftraggeber / an die schaltende Person
Stromabnehmer-Senksignal vorhanden, unabhängig vom normalen Schaltzustand	<ul style="list-style-type: none"> • Fdl wird über die Ausschaltung nicht verständigt • Fdl wendet keine CL-F an • Fdl nimmt keine Sicherung an der Sicherungsanlage vor

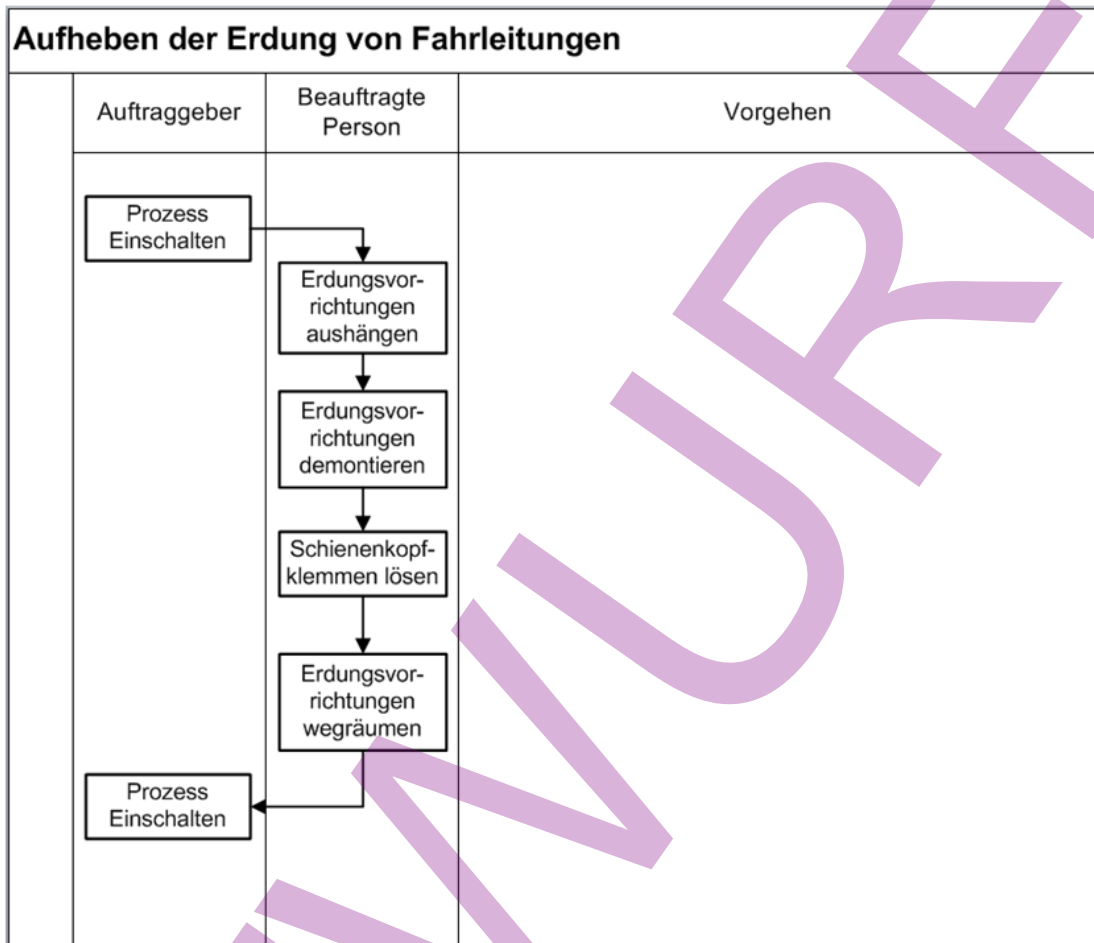
6 Erden von Fahrleitungen

Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.2

6.1 Prozess Erden



6.2 Prozess Aufheben der Erdung



6.3 Umhängen von Erdungsvorrichtungen, die die Durchfahrt verhindern

Grundsatz: Die Fahrleitung muss jederzeit geerdet sein.

Verhindert eine nicht profillfrei 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.

7 SBB-Netz: Erdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer

Ergänzung zu R 300.11, Ziffer 2.2.2

Defekte Erdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer sind dem Fachdienst zu melden.

8 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.

1 Katalog der möglichen Meldungen an die Arbeitsstellen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.2.2

1.1 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.

2 Betriebliche Einschränkungen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.2.3

2.1 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 quitungspflichtig 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.

2.2 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.

2.3 Bedingungen für das Festlegen der Fahrrichtung im Bereich der Führerstandssignalisierung

- Im Übergangsbereich zwischen Aussen- und Führerstandssignalisierung 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.

3 Sperren von Gleisen und Weichen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.2.4

Eine Sperrung ist auch notwendig:

- Bei einer Streckenkontrolle auf mehrgleisigen Strecken, wenn keine betrieblichen Einschränkungen möglich sind.

4 Koordination der Sperrung

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.2.7

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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

5 Melden der Arbeiten an den Arbeitsstellen-Koordinator

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.1

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.

6 Verlangen von Meldungen

Ersatz für R 300.12, Ziffer 3.4.2

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.

7 Verlangen von betrieblichen Einschränkungen

Ersatz für 300.12, Ziffer 3.4.3

7.1 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.

7.2 Arbeiten mit Baumaschinen, welche die Lichtraumprofil-Grenzmasse überschreiten

7.2.1 Ausgangslage

Bei Bauarbeiten mit gewissen Baumaschinen (z.B. SILAD-Zug) kann die Bezugslinie überschritten werden, so dass auf dem Nachbargleis keine Sendungen mit seitlichen Lademassüberschreitungen verkehren dürfen. Das Verbot ist auf die **wirklich-tatsächlich** benötigte Zeit zu beschränken.

7.2.2 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. Schienenauf-/ablad mit dem SILAD) Züge mit seitlichen Lademassüberschreitungen, die mit AS ...-...-S gekennzeichnet sind, auf Gleis (Nummer des betroffenen Nachbargleises) verboten».

7.2.3 Durchführung

Der Sicherheitschef spricht sich mit dem Fahrdienstleiter über den effektiven Zeitraum der Arbeiten gemäss Ziffer 7.2.1 ab.

Der Fahrdienstleiter stellt sicher, dass während diesen Arbeiten kein Zug mit Lue-S die betroffenen Nachbargleise befährt.

Der Fahrdienstleiter erteilt dem Sicherheitschef quittungspflichtig die Zustimmung zum Beginn dieser Arbeiten.

Der Sicherheitschef meldet dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig das Ende der entsprechenden Arbeiten.

8 Sichern bei Meldungen bzw. betrieblichen Einschränkungen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.4

8.1 Sichern bei Meldungen

Das Sichern bei Meldungen an die Arbeitsstelle erfolgt innerhalb des Systems der CL-F. Der Fahrdienstleiter trifft am Stellwerk **selber-selbst** keine Sicherungsmassnahmen.

8.2 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.

8.3 Bestätigung der Sicherung

Der Fahrdienstleiter bestätigt dem Sicherheitschef die Sicherung protokollpflichtig mit dem Wortlaut:

«Arbeitsstelle im Bahnhof / Ort (Name) Gleis / Weiche (Nr.) / auf Streckengleis (Nr.) ... gesichert».

9 Übermittlung von Meldungen bezüglich Rangierbewegungen auf die Strecke im Zielabschnitt der Zustimmung

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.5

9.1 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.

9.2 Verständigung nach Absprache

In diesen Fällen haben sich Fahrdienstleiter, Rangierleiter und Sicherheitschef über das Vorgehen eindeutig abzusprechen.

10 Verlangen der Sperrung

Ersatz für R 300.12, Ziffer 3.4.6

10.1 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 ...)

11 Sichern der Sperrung

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.7

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.

12 Ausschalten von Fahrleitungen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.8

Ausschaltungen von Fahrleitungen und Sperrungen sind zwei verschiedene Prozesse und deshalb getrennt auszuführen. Für Fahrleitungsschaltungen gilt Kapitel

11.2.

13 Fiktive Belegung zum Decken eines Gleises

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.4.9

13.1 Voraussetzungen

Sofern auf Grund der örtlichen Verhältnisse das Decken nicht möglich ist, kann anstelle von Haltsignalen eine fiktive Belegung eingebaut werden.

13.2 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** der ISB eingebaut werden.

13.3 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.

14 Aufhebung der *Fahrt auf Sicht*

Ersatz für R 300.12, Ziffer 3.5.3

Die *Fahrt auf Sicht* darf in gesperrten Gleisen nicht aufgehoben werden.

15 Verständigung weiterer Arbeitsstellen bei der Fahrbarmeldung

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.7.1

Sind auf dem gleichen Gleis noch weitere Arbeitsstellen angemeldet, lässt der Fahrdienstleiter die Sicherungsmassnahmen bestehen. Zudem verständigt er die beteiligten Sicherheitschefs über die Fahrbarmeldung.

16 Einschalten von Fahrleitungen

Ergänzung zu R 300.12, Ziffer 3.7.4

Das Einschalten von Fahrleitungen und die Fahrbarmeldung sind zwei verschiedene Prozesse und deshalb getrennt auszuführen.

Für die Fahrleitungsschaltungen gilt Kapitel [11.2](#).

1 Führerstand

Ergänzung zu R 300.13, Ziffer 3.2.1

Auf Triebfahrzeugen mit zwei Führerpulten im Führerstand ist bei Zügen und Rangierbewegungen auf die Strecke das in der Fahrrichtung vordere Führerpult zu bedienen.

2 Adaptive Lenkung

Ergänzung zu R 300.13, Ziffer 3.3.1

2.1 Systeme

2.1.1 Adaptive Lenkung (ADL)

Das System ADL berechnet auf Basis einer manuellen Disposition kontinuierlich die optimalen Fahrempfehlungen und übermittelt diese automatisch an den Lokführer.

~~2.1.2 Hub-Optimierungs-Technologie (HOT)~~

~~Das System HOT optimiert den Zugverkehr an bestimmten Konfliktpunkten. Es wird hauptsächlich in Gebieten mit dichtem Zugverkehr eingesetzt und führt Entscheidungen über Zugsreihenfolge und/oder Gleisbenützung automatisch durch. HOT übermittelt die errechnete Fahrgeschwindigkeit als Fahrbegriff über die Aussensignale oder als ADL-Fahrempfehlung mit dem Meldungstyp «HOT» an den Lf.~~

~~2.1.3~~ 2.1.2 Voraussetzungen zum Empfang von Fahrempfehlungen

Die An- bzw. Abmeldung erfolgt auf LEA automatisch. Der Lokführer stellt bei der Verwendung eines anderen Empfangsgerätes die korrekte Anmeldung vor der Fahrt sicher.

Bei fehlender Anmeldung werden im Bereich der ~~s~~ GBT-GBS/CBS die Fahrempfehlungen auf das DMI übermittelt.

Der Lautsprecher muss zur Ausgabe der Fahrempfehlungen und der END-Meldungen eingeschaltet sein.

2.2 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} (Sammelformular Befehle, Bremszettel usw.), ist die v_{opt} zu ignorieren.



2.2.1 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.





2.3 Standardanzeige Konflikt-Lenkung

Anzeige	Bedeutung / Verhalten Lf
v_{opt} 120 km/h Geschwindigkeitsmeldung	Fahren gemäss v_{opt} . Die v_{opt} sollte ca. 1000 Meter nach Erhalt der Meldung erreicht sein.
v_{max} Geschwindigkeitsmeldung Schnellfahrt	Fahren mit erlaubter v_{max} .
ADL → Bülach 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.
DIST Distanzmeldung	Langsam fahren. Nötige v_{opt} unterschreitet die ADL-Minimalgeschwindigkeit von 40 km/h.
ADL END ADL End-Meldung	Optimierung ist beendet. Beschleunigen auf die erlaubte Geschwindigkeit und fahren nach den ESF-Regeln.
ADL END Erwarte Halt 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 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.

2.4 Standardanzeige ECO-Lenkung

Anzeige	Bedeutung / Verhalten Lf
 90 km/h Geschwindigkeitsmeldung ECO	<p>Ökonomische Fahrweise. Fahren gemäss den ESF-Regeln. Die v_{opt} ist als unterstützende Durchschnittsgeschwindigkeit zu betrachten.</p>
 ADL → Winterthur Lenkungsmeldung ECO	<p>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.</p>

2.5 Standardanzeige HOT-Lenkung

Anzeige	Bedeutung / Verhalten Lf
 60 km/h Geschwindigkeitsmeldung HOT	<p>Fahrt gemäss v_{opt}. Die Geschwindigkeit sollte sofort nach Erhalt der Meldung erreicht werden.</p>
 HOT → Frenkendorf-Füllinsdorf Lenkungsmeldung HOT	<p>Fahren gemäss der zuvor angegebenen v_{opt}. Diese kann durch Anklicken der Meldung nochmals angezeigt werden. Das Ende der Optimierung ist kurz vor dem angegebenen Ort zu erwarten.</p>
 HOT END HOT End-Meldung	<p>Optimierung ist beendet. Beschleunigen auf die erlaubte Geschwindigkeit und fahren nach den ESF-Regeln.</p>
 HOT CANCEL HOT Cancel-Meldung	<p>Optimierung ist nicht mehr möglich, ein Halt ist zu erwarten. Ab dem nächsten Hauptsignal gilt Fahrt ohne bzw. entsprechend der neuen Fahrempfehlung.</p>

2.62.5 Spezialfälle GBS





Für die Überholanlagen Rynächt und Pollegio kommen folgende Anzeigen zur Verständigung des Abfahrtszeitpunktes zur Anwendung:

Anzeige	Bedeutung
🕒 Voraussichtliche Abfahrt in: > 30 Min Ankündigung «Abfahrt in: >30 Minuten»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt mehr als 30 Minuten.
🕒 Voraussichtliche Abfahrt in: 15 - 30 Min Ankündigung «Abfahrt in: 15 – 30min»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt zwischen 15 und 30 Minuten.
🕒 Voraussichtliche Abfahrt in: < 15 Min Ankündigung «Abfahrt in: <15min»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt weniger als 15 Minuten.
🕒 Bereitmachen zur Abfahrt Ankündigung «Bereitmachen zur Abfahrt»	Die voraussichtliche Wartezeit bis zur Weiterfahrt beträgt weniger als 2 Minuten. Vorbereiten zur Abfahrt.
🕒 Abfahrtsdisposition wurde zurückgenommen. Weiterfahrt wird neu avisiert. Abfahrtszeit unbekannt	Die disponierte Abfahrtszeit wurde zurückgesetzt. Aktuell ist keine Information über den Zeitpunkt der Weiterfahrt verfügbar.

2.72.6 Hinweis- und Begründungssymbole





2.7.12.6.1 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
 Langsamfahrstelle	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.

2.7.22.6.2 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.

2.82.7 Systemstörungen

Systemstörungen sind dadurch erkennbar, dass die Fahrempfehlung ohne End- bzw. Cancel-Meldung abgebrochen wird. Der ADL-Balken ist schwarz.

Der Lf 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.

2.92.8 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 **Betätigen der Sander mit Triebfahrzeugen in Alleinfahrt**

Ergänzung zu R 300.13, Ziffer 3.3.4

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.