

Regelwerkversion Gültig ab	<b>29-0</b> <b>15.12.2024</b>	Vertraulichkeitsklassifikation Eigner Betroffene Prozesse Verfügbare Sprachen	<b>intern</b> <b>I-FUB</b> <b>E, F</b> <b>DE, FR, IT</b>
Betroffene Divisionen / Bereiche	<b>Infrastruktur, PP Personenverkehr, Immobilien, Fachführungen und Konzerngesellschaften</b>		
Spezifische Empfänger / Verteiler Ersatz für	<b>EVU Lokführer und Leitung / LIDI-R: I-30111, A20</b> <b>Regelwerkversion 28-0 sowie aufgehobene Vorschriften in Ziffer 5</b>		
Zuordnung Hauptgruppe BVI	<b>R 300.1 - .15</b>	<b>D</b>	

# Ausführungsbestimmungen zu den Fahrdienstvorschriften

## AB FDV Infrastruktur

### Änderungen Nr. 1

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

## Ersatzseiten

Folgende Seiten der AB FDV Infrastruktur sind zu ersetzen. Änderungen auf den neu gedruckten Seiten werden in der Regel durch einen vertikalen Strich am Seitenrand angezeigt.

(01-101 – 104)	(11-101 – 104)	12-101 – 120	25-101 – 104
38-101 – 102	42-101 – 108	51-101 – 130	(53-101 – 112)
54-101 – 104	61-101 – 108	62-101 – 102	63-101 – 104
64-101 – 110	91-101 – 104	112-101 – 112	161-101 – 108

Kapitel in Klammern werden nicht in die Vernehmlassung gegeben (keine relevanten Anpassungen).

## 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 08/23 BLS I-62027 SOB W I-5001/23	Startende Züge bei Aussen-signalisierung	In I-30111 überführt.

## 6. Änderungsverzeichnis

Mit der Version 29-0 werden folgende wesentlichen Änderungen eingeführt:

Kapitel	Ziffer	Änderung
diverse		Nach Erhalt der Druckversionen per 01.07.2024 wurde festgestellt, dass die gemachten Farbanpassungen nicht optimal waren. Königsblau ist von schwarz kaum zu unterscheiden. Auf allen Karten neuer Versuch mit sichtbareren Farben.
1.2	3.1	Begriff «Startender Zug» in Tabelle aufgenommen.
1.2	3.3	Begriff «Startender Zug» aus I-FUB 08/23 übernommen.
1.2	5.5.2	Erweiterung Zugnummernkontingent für Fanzüge. Bezeichnung «Fanzüge» wird durch «Fanfahrten» ersetzt».
2.5	4 (alt)	Ganzer Ziffer gelöscht.
3.8	2.1	Formulierung angepasst. Gleiche Philosophie wie bei der Anwendung der Schlüsselbegriffe (Kapitel 3.2).
4.2	3.2	Aufnahme zusätzlicher Aufzählungspunkt für BLS-Netz.
5.1	2	Ziffer zu «Fahrten ohne ausreichende Zugbeeinflussung (FoaZ)» gelöscht. Bedarf vertiefter Analyse und Abklärungen gemeinsam mit dem BAV.
5.1	4.8.2	Vorgabe ergänzt, dass ein mit SIM-Zugnummer angeordneter Zug, welcher ohne Last verkehrt, Ausfall gegeben und als Lokzug neu angeordnet werden muss.
5.1	6.1	Angaben für Rapperswil angepasst.
5.1	6.2.2	Meterbeschränkungen für Niederglatt, Rafz, Regensdorf und Rekingen angepasst.
5.4	2.2	Angaben für Genève angepasst.
5.4	2.2	Angaben für Sumiswald-Grünen ETB angepasst.
6.1	1.2	Ziffer aus I-FUB 08/23 übernommen.
6.2	1.3	Ziffer aus I-FUB 08/23 übernommen und angepasst.
6.3	1.1	Ziffer aus I-FUB 08/23 übernommen.

Kapitel	Ziffer	Änderung
6.4	4	<p>Neue Ziffer «Bekanntgabefrist nicht eingehalten». Muss zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Langsamfahrstelle länger als geplant betrieben werden,</li> <li>- oder aufgrund einer gemeldeten Unregelmässigkeit an der Fahrbahn eine neue Langsamfahrstelle eingerichtet werden,</li> </ul> <p>kann in Absprache zwischen Fdl und Lf auf die protokollpflichtige Bestätigung verzichtet werden, wenn diese in der Aussenanlage eindeutig signalisiert und in den Fahrplanunterlagen des Lf aufgeführt ist.</p>
6.4	5	Distanz neu 1400 m statt 2500 m.
6.4	7.2.1.1	Neue temporäre Schutzstrecke.
6.4	8	Stellwerk durch Sicherungsanlage ersetzt.
9.1	2.2	Titel angepasst: Freifahren von gestörten Gleisfreimeldeeinrichtungen (GFM).
9.1	3.1	Bei ETCS Level 2 kann sich der GFM-Abschnitt bei der Wurzel bis 15m (statt 10m) über das Profil hinaus erstrecken.
11.2	1.2.1	Prozess ergänzt mit: Bei vorhandenem Stromabnehmer-senksignal ist keine Verständigung notwendig.
16.1	Div.	Ganzes Kapitel in Zusammenarbeit mit HECH und SBB Historic überarbeitet.

SBB Infrastruktur

BLS Netz AG

SOB Infrastruktur

Sig. Joachim Schöpfer  
Leiter Fahrplan und Betrieb SBB

Sig. Martin Johner  
Leiter Betrieb und Services BLS

Sig. Klaus Bischof  
Leiter Betrieb SOB

Emitzpunkt

## 1 Vorgehen bei unvorgesehenen Situationen

*Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.2*

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

## 2 Abkürzungen

*Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 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	Beförderungsbeschränkungen (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
Fb	Fahrbegriff
FDV	Fahrdienstvorschriften (R 300.1-15)
FOS	Formationsservice. System zur Erfassung von Formationsdaten für Reise-, Leermaterial- und Lokzüge (FOS ist ein Untersystem von ZIS).
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
HP	Definierte Profilüberschreitung
IC	InterCity-Züge
IR	InterRegio-Züge
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
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
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

Abkürzung	Bedeutung
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 Hersau)
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität
ÜGA	Überholgleisanlage (GBS)
UKV	Unbegleiteter kombinierter Verkehr
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
V <sub>opt</sub>	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 completo
Grenzblockabschnitt	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 (cunicolo trasversale)
Radsatzabstand (Achsabstand)	Empattement des essieux	Distanza tra gli assi (Interasse)
Rampengleis	Voie longeant un quai de chargement	Binario di rampa
Reisezugwagen	Voitures	Carrozze viaggiatori
Rollende Landstrasse (RoLa)	RoLa (Chaussée roulante)	RoLa (autostrada viag-giante)
Schattenzug	Train ombre	Treno ombra
Schmierdampf	Vapeur de graissage	Vapore di lubrificazione
SIM-Strecke	Tronçon SIM	Tratta SIM

Deutsch	Französisch	Italienisch
SIM-Profil	Profil SIM	Profilo SIM
SIM-Wagen	Wagon SIM	Carri SIM
SIM-Zug	Train SIM	Treno SIM
Slalomfahrt	Circulation en zigzag	Corsa slalom
<b>Startender Zug</b>	<b>Train partant</b>	<b>Treno in partenza</b>
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-Informations-system	ZIS – système d'information des trains	ZIS – sistema d'informazione treni
Zugsammelschiene (Heizleitung)	Ligne de train (conduite de chauffage)	Condotta elettrica

### 3.2 Erklärung der Begriffe

Ersatz für R 300.1, Ziffer 2.5.2 – Begriff «Schaltberechtigte Person»

**Schaltberechtigte Person**

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

### 3.3 Begriffe in den Ausführungsbestimmungen

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 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 Sekudentakt.

**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 (WLBr und WLAb) 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 Führerstandsignalisierung 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 angewandter 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.

***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 Fahrzeugauswechlungen 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 Profilmerkmale der beiden Streckengleise.

**Startender Zug**

Ein Zug im Ausgangs- oder Wendeort oder bei Veränderung der Zusammensetzung des Zuges.

**Taschenwagen**

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

**Tragwagen**

Spezialwagen mit Aufsetzzapfen 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.

## 4 Sichern

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.5.2, Begriff Sichern

### 4.1 Sichern von Abschnitten gegen Befahren

#### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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.

#### 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.

**4.2 Sichern von Weichen gegen Umsteuern****4.2.1 Weichen mit Einzelverschluss**

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

**4.2.2 Weichen ohne Einzelverschluss**

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

**4.3 Sicherung der festgelegten Fahrrichtung**

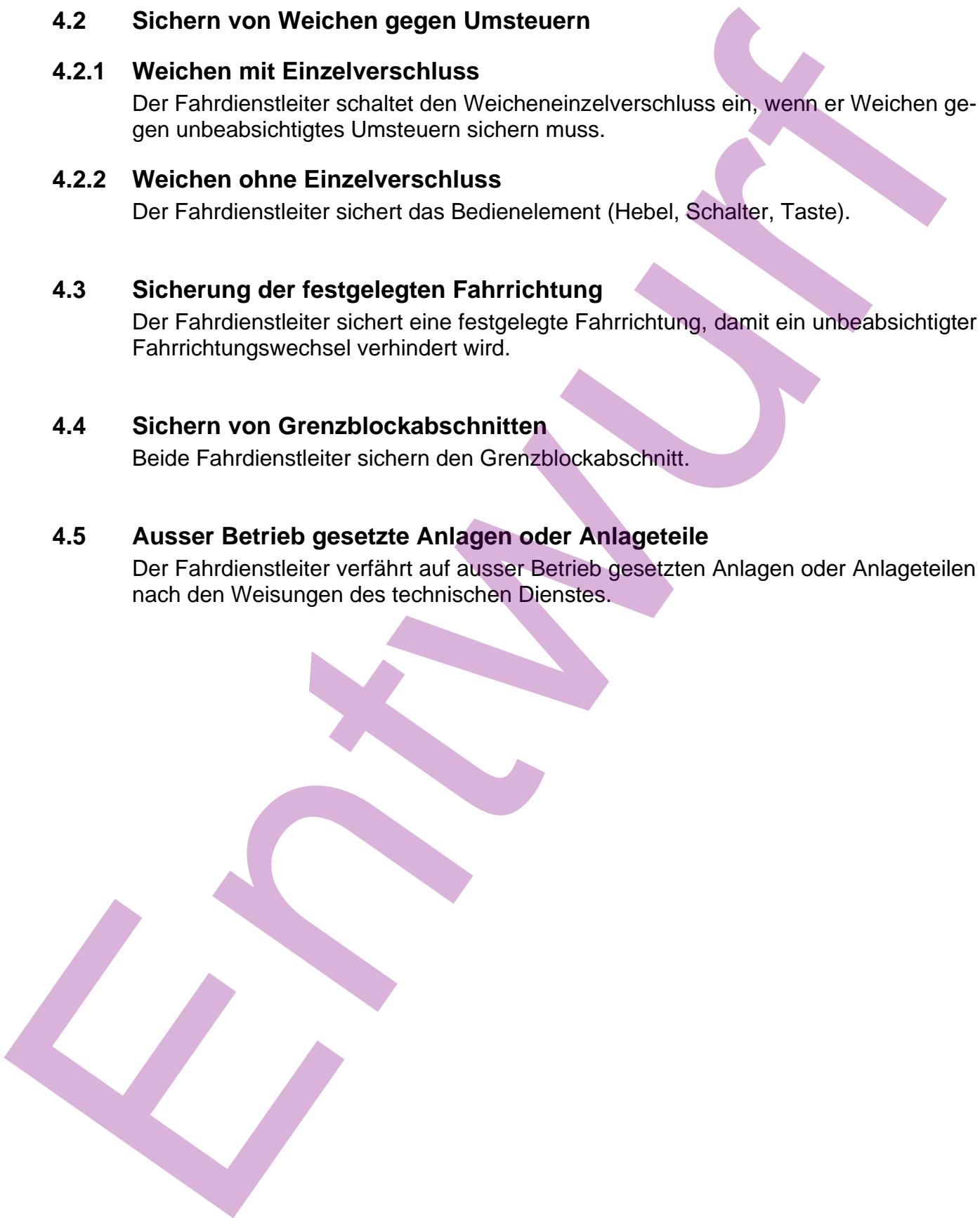
Der Fahrdienstleiter sichert eine festgelegte Fahrrichtung, damit ein unbeabsichtigter Fahrrichtungswechsel verhindert wird.

**4.4 Sichern von Grenzblockabschnitten**

Beide Fahrdienstleiter sichern den Grenzblockabschnitt.

**4.5 Ausser Betrieb gesetzte Anlagen oder Anlageteile**

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



## 5 Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.8

### 5.1 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

## 5.2 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) anzugeben. Damit werden Verwechslungen zwischen Zügen mit gleicher Zugnummer vermieden.

## 5.3 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.

## 5.4 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.

## 5.5 Zugnummernschema

### 5.5.1 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.

### 5.5.2 Grundschema

Die Nummerierung der Züge ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

Von	bis	Zuggattung
1	399	Internat. Schnellzüge (EuroCity, ICE, Railjet xpress)
400	479	Internat. Nachtzüge (nightjet, EuroNight)
480	1149	InterCity-Züge
1150	1299	Internationale Schnellzüge
1300	16499	InterCity-Züge
170016 50	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	279792 7949	Autotunnelzüge

Von	bis	Zuggattung
279802 7950	27999	Fanzüge-Fanfahrten (Reiseextrazüge) mit speziellen Beförderungsbedingungen
28000	28099	Dienstzüge EVU (Leermaterialzüge Reiseverkehr)
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

Von	bis	Zuggattung
54000	55999	Traktorlokzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
58000	58999	Reisezüge im Störungsfall
59000	59299	Traktorlok-Extrazüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
59300	59699	Traktorgüter-Extrazüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
59700	59999	Güter- und Dienstextrazüge EVU
60000	60499	Ferngüterzüge
60500	60999	Ferngüter-Extrazüge
61000	61499	Nahgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
61500	61999	Güter-/Güterextrazüge im Grenzbereich Chiasso (RFI); exklusiv für RFI reserviert
62000	63399	Nahgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
63400	63599	Güter-Extrazüge SIM (UKV) sowie Umleitungszüge SIM (UKV)
63600	63649	Güter-Extrazüge SIM / Umleitungszüge SIM (BKV / RoLa)
63650	63799	Güter-Extrazüge SIM (UKV) sowie Umleitungszüge SIM (UKV)
63800	63999	Güter- und Dienst(extra)züge EVU
64000	65999	Traktorgüterzüge, inkl. Rangierbewegungen auf die Strecke
66000	68999	Ganzzüge
69000	69099	Güterextrazüge mit Begegnungsverbot
69100	69399	Güterextrazüge
69400	69799	Ganzzug-Extrazüge
70001	95999	Schattenfahrordnungen Reisezüge (gemäss I-50201)
79900	79999	Leermaterial-Reise(extra)züge im Grenzbereich SBB - DB
87600	87999	Reisezüge im Grenzbereich DB-SBB
96000	96999	Züge im Grenzbereich SNCF-SBB
97000	97099	Streckeninspektionsfahrten (Diagnosefahrzeuge)
97100	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) → <b>Zugnummern gesperrt für Regel- und Extrazüge</b>
98100	98699	<b>ZIS (Rangierfahrten Infra auf gesperrte Streckengleise gemäss I-40040)</b>
99000	99199	Leermaterialzüge im Raum Zürich
99200	99599	Lokzüge im Grenzbereich SBB - DB
99600	99849	LRZ Lösch- und Rettungszüge – Details siehe Ziffer 5.5.3

Das komplette Schema der Züge ist der Datei «Bezeichnung der Züge» auf [www.onestopshop.ch](http://www.onestopshop.ch) zu entnehmen.

### 5.5.3 Zugnummern für Lösch- und Rettungszüge (LRZ)

<b>von</b>	<b>bis</b>	<b>Zuteilung</b>
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.

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

Die Zugnummern dienen nur zur Anmeldung des Fahrpersonals am GSM-R.

Müssen die Dispopenel 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)

#### 5.6 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 auf [Confluence SBB](#), auf [SharePoint BLS](#) sowie auf [www.onestopshop.ch](http://www.onestopshop.ch) enthalten.

## 6 Grundsätze im Bereich der Führerstandsignalisierung im erweiterten Geschwindigkeitsbereich

Ergänzung zu R 300.1, Ziffer 2.10.4

### 6.1 SBB-Netz: Erhaltungsbezirke

#### 6.1.1 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.

#### 6.1.2 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.

#### 6.1.3 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.

#### 6.1.4 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.

#### 6.1.5 Ausschalten Erhaltungsbezirk

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

**6.1.6 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.



## 1 Kurze Fahrt Typ N

Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.2.8

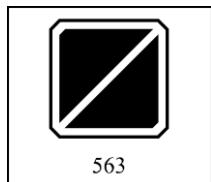
Beziehung zu anderen Signalen:

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

## 2 Orientierungstafeln für fehlende Vor- und Hauptsignale

### 2.1 Merktafel für fehlendes Vorsignal zum Einfahrtsignal

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.2, Ziffer 5.4.1



Begriff

Bedeutung

*Fehlendes Vorsignal zum Einfahrtsignal*

In Bremswegentfernung folgt das Einfahrtsignal. Am Einfahrtsignal ist *Halt* zu erwarten.

### 2.2 SBB-Netz: Merktafel S für fehlendes Einfahrtsignal

Übernahme Bestimmung NIOP von R 300.2, Ziffer 5.4.2



Begriff

Bedeutung

*Fehlendes Einfahrtsignal*

In Bremswegentfernung folgt die erste Weiche eines Bahnhofs.

## 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 Probefahrtleiter.

Strecken mit Tafeln für Teststrecken:

- Erlen (km 71.500) – Romanshorn (km 77.600)
- Romanshorn (km 80.800) – Erlen (km 71.350)
- Martigny (km 69.000) – Sion (km 88.351)
- Sion (km 76.978) - Martigny (km 69.000)

### 3.1 Tafeln für Test «Geschwindigkeitsmesserabgleich»

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

### 3.2 Tafeln für Test «Bremswegmessung»

<b>(O)</b>	Begriff	<i>Bremswegmessung</i>
	Bedeutung	Bremseinsatzpunkt
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel 100
<b>100</b>	Begriff	<i>Bremswegmessung</i>
	Bedeutung	Bremsweg
	Beziehung zu anderen Signalen	Zusätzlich zu der abgebildeten Tafel folgen Tafeln 200, 300, 400, 500, 600 und 700

### 3.3 Tafeln für Test «Langsamgang»

<b>Start km 0</b>	Begriff	<i>Langsamgang</i>
	Bedeutung	Start Test
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.6
<b>km 1.6</b>	Begriff	<i>Langsamgang</i>
	Bedeutung	Zwischentafel
	Beziehung zu anderen Signalen	Nach dieser Tafel folgt die Tafel km 1.8
<b>km 1.8</b>	Begriff	<i>Langsamgang</i>
	Bedeutung	Ende Test

### 3.4 Tafeln für Test Kombination «Langsamgang» und «Ansprechen der Zugbeeinflussung Warnung»



Begriff

Bedeutung

*Langsamgang in Kombination mit Zugbeeinflussung Warnung*

Diese Tafel steht 1.7 km vor einem Vorsignal Warnung oder signalisierter Geschwindigkeit.

### 4 Merktafel für ein folgendes Einfahrtsignal beim Signalsystem N

*Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5.4*

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

### 54 SBB-Netz: Halteorttafel für haltende Züge

*Ergänzung zu R 300.2, Ziffer 5.5.7*



Begriff

Bedeutung

*Besonderer Halteort*

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

## 65 SBB-Netz: Distanznothalttafel

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 Distanznothalttafeln ausgerüstet sind:

<b>Tunnel</b>	<b>von</b>	<b>bis</b>
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 GSM-R

Ergänzung zu R 300.3, Ziffer 8

### 1.1 Zugkommunikation

#### 1.1.1 Prioritäten

Auf den mit GSM-R versorgten Strecken ist der Einsatz von GSM-R vorgeschrieben. Die Zugkommunikation erfolgt nach folgenden Prioritäten:

1. GSM-R CH
2. National Roaming

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

#### 1.1.2 Erreichbarkeit der mobilen Teilnehmer

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

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

#### 1.1.3 Die wichtigsten Zugfunktionsnummern / Funktionscode

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

Die Verwendung der Funktionscodes GSM-R ist wie folgt beschrieben:

SBB-Netz: [SBB I-50166](#)

BLS-Netz: [BLS D IPA 24/22](#)

SOB-Netz: [W-2021-406](#)

#### 1.1.4 Unterdrückung der Rufnummer

Die Unterdrückung der Rufnummer ist nicht gestattet.

#### 1.1.5 Voicemailbox (Anrufbeantworter)

Die Voicemailbox darf nur für die Mitteilung von Informationen benutzt werden.

### 2 Adressierung

*Ergänzung zu R 300.3, Ziffer 8.2*

#### 2.1 Gesprächseinleitung

Der Absender nennt bei der Gesprächseinleitung das Gesprächsthema. Der Absender verwendet in den vordefinierten Fällen, wenn möglich und sinnvoll, die vorgegebenen Schlüsselbegriffe.

Handelt es sich um einen Notruf, ~~so ist wird empfohlen~~, das Gesprächsthema / ~~der den~~ Schlüsselbegriff bereits während der Identifikation des Absenders zu nennen.

In eindeutigen Situationen (z.B. Verwendung von Rangier- und/oder Baufunk), kann bei der Gesprächseinleitung auf die Nennung des Gesprächsthemas verzichtet werden.

#### 2.2 Einheitliches Vorgehen beim Aufrufen des Lokführers

Der Fahrdienstleiter wendet bei jedem Aufruf des Lokführers die Bestimmungen für Offenruf an (z.B. «Lf 1-2-3-4-5 von Fahrdienst xy antworten»).

## 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/Ilisapi.dll?func=ll&objId=94996252&objAction=download&viewType=1>

Interessierte ohne Zugang zum SBB-Intranet wenden sich per Mail an [freiverlad@sbb.ch](mailto: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 Mindestdistanz 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:

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

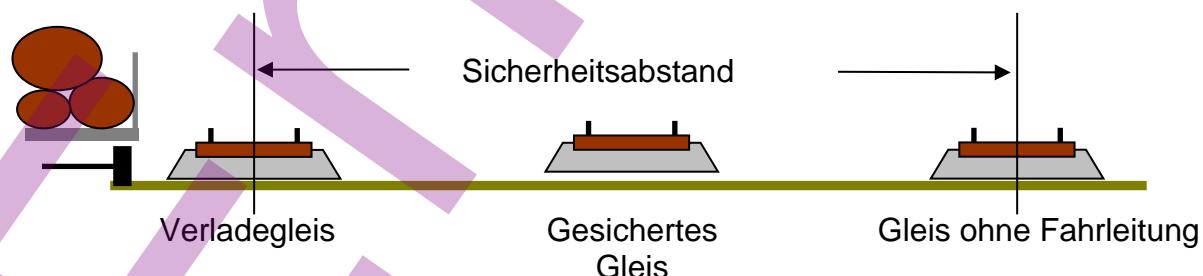
Es kann auch auf Grund des vorhandenen Sicherheitsabstands die erlaubte maximale Länge des Ladeguts berechnet werden. Die Formel lautet:

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

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

Im Sinne dieser Ziffer bedeutet Sicherheitsabstand:

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



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

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

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

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

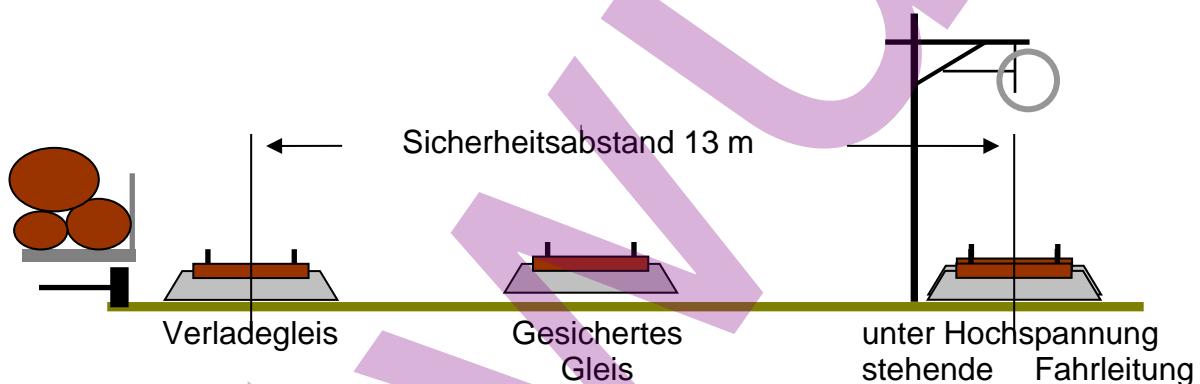
### 1.2.4 Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen

Der Sicherheitsabstand zu anderen Bahnanlagen (Signale, Jöche, 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)

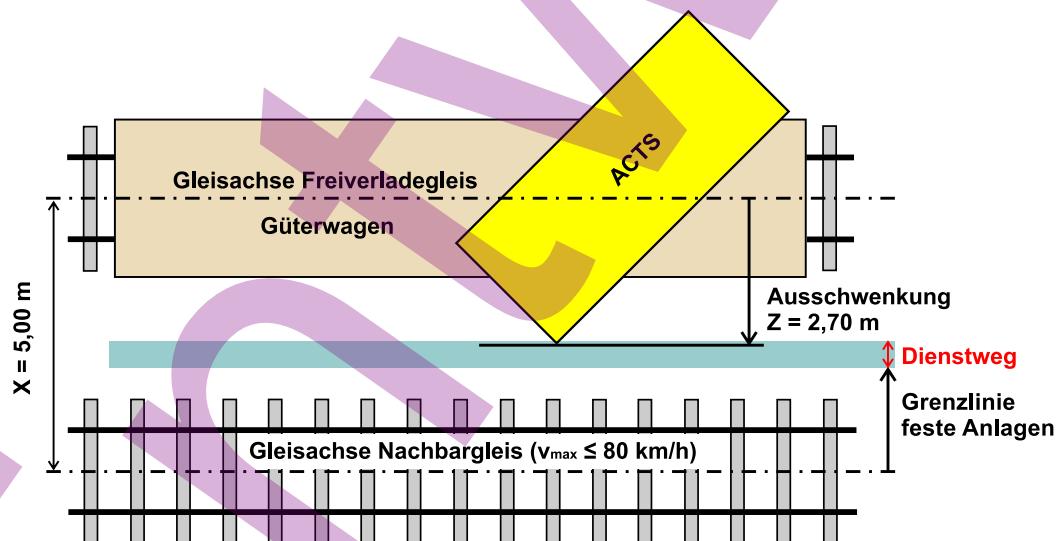
Zusätzlich zu den Sicherheitsmassnahmen im Bereich Starkstrom (R RTE 20600) sind für den Umlad von Abrollcontainern folgende Bestimmungen zu beachten:

- Der Umlad mit ACTS-Wagen ist nur auf festgelegten Bahnhöfen bzw. Verladegleisen zugelassen.
- Der Aufenthalt zwischen den Gleisen ist nur dafür instruiertem und geprüftem 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 Container spitze 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):

$$\begin{aligned} V(\text{Nachbargleis}) \leq 80 \text{ km/h} & \quad \text{Gleisachsabstand } X \geq 5,00 \text{ m} \\ 80 \text{ km/h} < V(\text{Nachbargleis}) \leq 100 \text{ km/h} & \quad \text{Gleisachsabstand } X \geq 5,20 \text{ m} \\ 100 \text{ km/h} < V(\text{Nachbargleis}) \leq 160 \text{ km/h} & \quad \text{Gleisachsabstand } X \geq 5,50 \text{ m} \end{aligned}$$

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

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».

### 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. 1.2, Ziffer 3.3 (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)
- BLS-Netz: zusätzlich in Nebengleisen gemäss I-30121

#### 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*

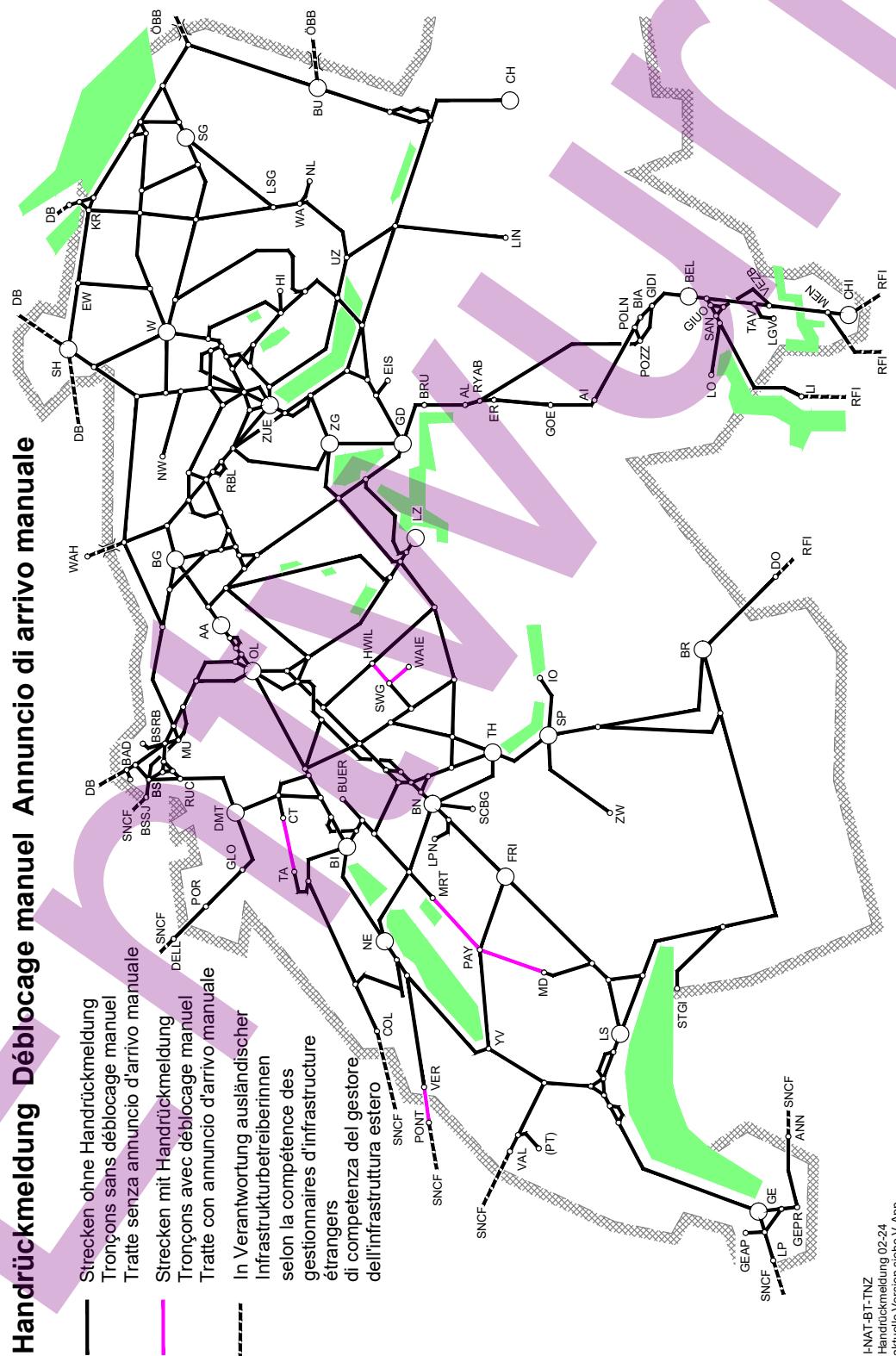
Alle aussergewöhnlichen Sendungen mit seitlichen Lademassüberschreitungen EVU AS-eeee-nnnn-jj-S (z.B. SBB Cargo AS-2185-1234-20-S) sind durch das EVU auf der Infrastrukturanlage 20 m hinter dem Sicherheitszeichen / Zwergsignal bzw. ETCS Rangiersignal abzustellen.

**Emitzwurf**

## 1

## Übersichtskarte Strecken mit Handrückmeldung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.1



## 2 Führen der Züge

### 2.1 Indirekt geführte Züge

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.2.2

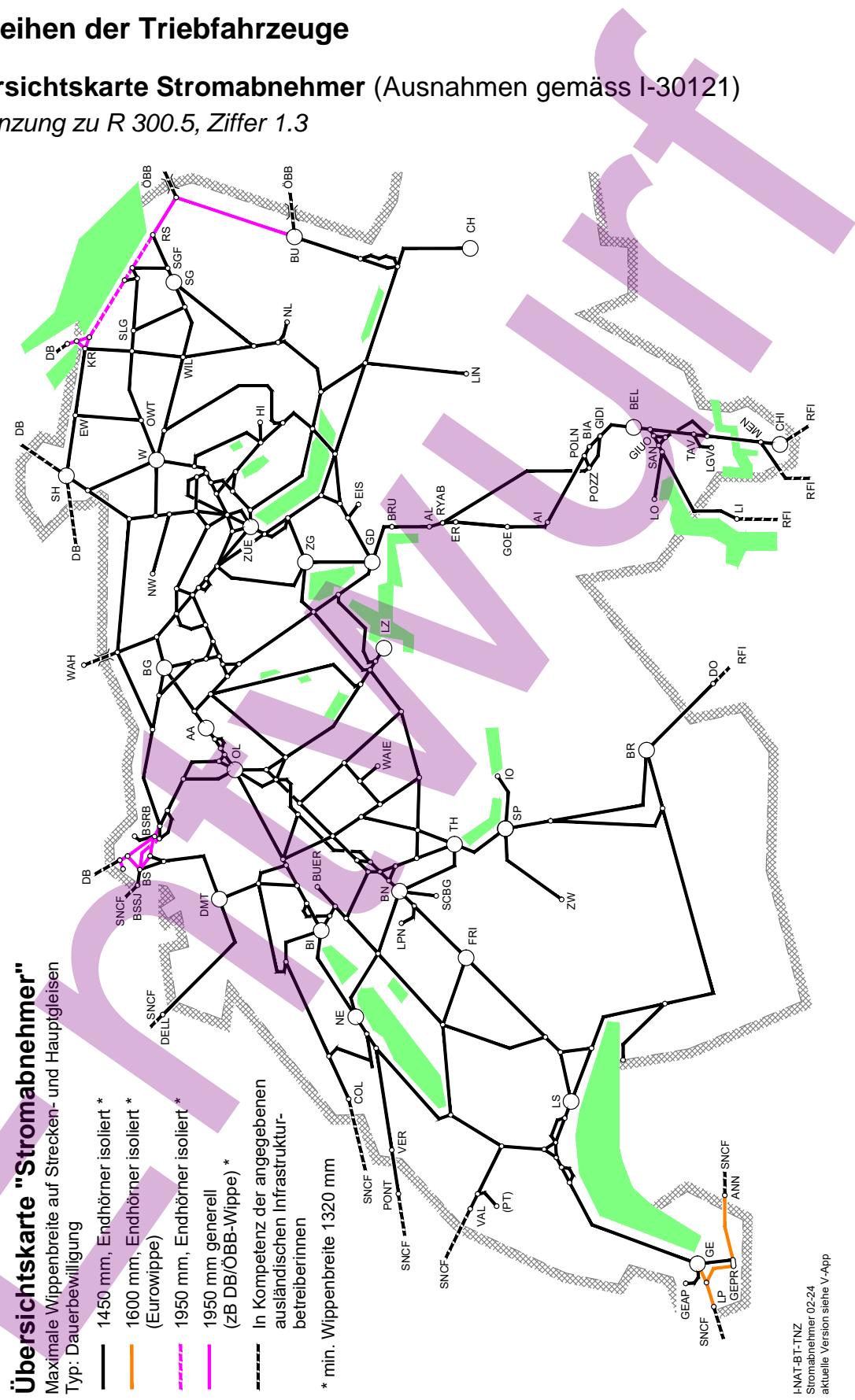
Das indirekte Führen von Zügen ist auf Strecken mit Aussensignalisierung in folgenden Fällen gestattet:

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

### **3 Einreihen der Triebfahrzeuge**

### 3.1 Übersichtskarte Stromabnehmer (Ausnahmen gemäss I-30121)

### *Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3*



### 3.1.1 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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	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

<sup>1)</sup> 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

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

## 3.2 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:
  - generelle Ausnahmen gemäss I-30121
  - fahrzeugspezifische Ausnahmen gemäss der Bedienungsanleitung des jeweiligen Fahrzeuges.

## 3.3 Schiebedienst im Bereich der Führerstandsignalisierung

*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.3*

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

## 3.4 Zwischendienst im Bereich der Führerstandsignalisierung

*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.5*

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

### 3.5 Überführung von Triebfahrzeugen im Bereich der Führerstandsignalisierung

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.3.6

#### 3.5.1 Bedingungen

Für die Überführung von arbeitenden Triebfahrzeugen im Bereich der Führerstandsignalisierung sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Triebfahrzeuge mit einer ETCS Fahrzeugausstattung 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.

#### 3.5.2 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 Fahrzeugausstattung müssen in der Betriebsart «Non Leading» (NL) belassen werden.

#### 3.5.3 Zug wenden im Ereignisfall

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

### 3.6 Indirekt geführte Züge im Bereich der Führerstandsignalisierung

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 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

## 4 Einreihen der Anhängelast

### 4.1 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.

### 4.2 Streckenklassen

*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1*

#### 4.2.1 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

#### 4.2.2 Einteilung nach Streckenklasse

Die Einteilung der einzelnen Strecken ist auf der «Übersichtskarte Streckenklasse» (Ziffer 4.2.3) ersichtlich.

## 4.2.3 Übersichtskarte Streckenklasse

## Übersichtskarte "Streckenklasse"

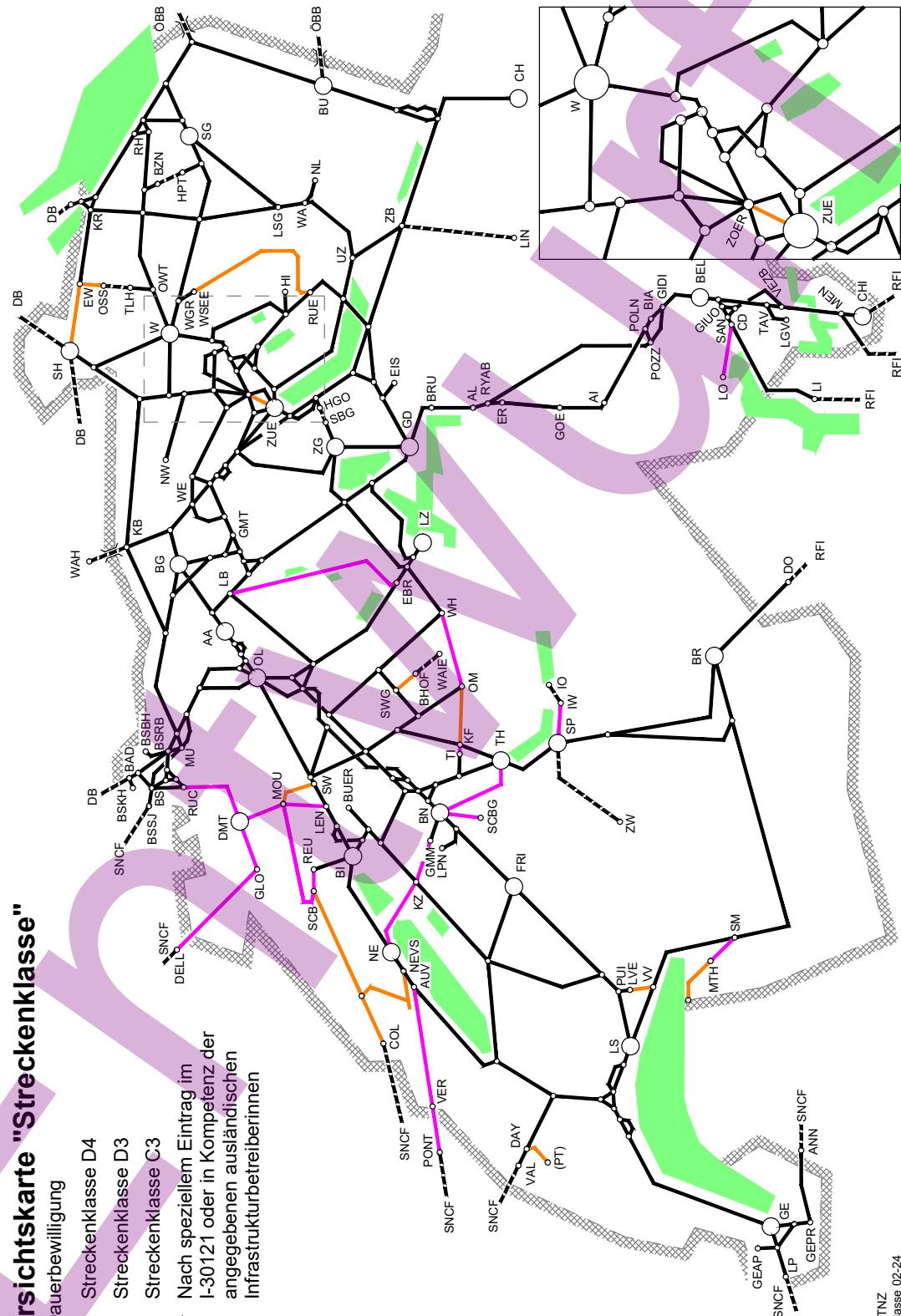
Typ: Dauerbewilligung

Streckenklasse D4

Streckenklasse D3

Streckenklasse C3

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



I-NAT-BT-TNZ  
Streckenklasse 02-24  
aktuelle Version siehe V-App

#### 4.3 Lademasse

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.1

Es gelten die folgenden Lademasse:

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

#### 4.4 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](http://www.uic.org)) und die Lademasse im R G-35211 enthalten.

#### 4.5 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	Vezia
Lötschberg Basis	Frutigen	Visp
Lötschberg Scheitel	Kandersteg	Goppenstein

## 4.6 Aussergewöhnliche Sendungen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.4

### 4.6.1 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 Verladerichtlinien (R G-35211-35212).
- Es sind Fahrzeuge der Armee, die gemäss Datenblätter der ADB ([52.036](#)) mit «a» bezeichnet sind.
- Die Sendung muss ausnahmsweise auf Wagen befördert werden, deren Bauart die Vorschriften des AVV (allgemeiner Vertrag für die Verwendung von Güterwagen), Anhang 8 sowie Anlagen 9 und 10, nicht erfüllen.

Das EVU benötigt für die Beförderung einer aS eine «Zustimmung für eine aussergewöhnliche Sendung». In der Zustimmung wird definiert, ob ein «Beförderungsplan zum Transport» durch das EVU bestellt werden muss.

Der Entscheid für die Durchführung des Transports liegt bei der ISB.

### 4.6.2 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		
⑦ + ⑧ t	⑨ t/m	⑩ t		
Zeichen des EVU		/ Nr. ....	/ Nr. ....	/ Nr. ....
Pkt	Querabstand von der Wagenlängsachse auf der		Höhe über SO	Längsabstand vom Endradsatz bzw. Drehzapfen
	einen Seite	anderen Seite		
A	⑪ mm	⑫ mm	⑬ mm	⑭ mm   ⑮ mm

#### 4.6.3 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.

#### 4.6.4 Befahren von Rampengleisen

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

#### 4.6.5 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:

<b>Beförderungsbedingungen</b>	
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, Ablauen lassen, Abstossen, usw.) evtl. Sonderbehandlung beim Rangieren durch das EVU.

<b>Beförderungsbedingungen</b>	
k)	besondere Massnahmen beim Bedienen der Sicherungsanlagen mit Rück- sicht auf Radsatzabstände von mehr als 20,0 m oder ungenügender Rad- satzlast.
l)	ist auf dem Beförderungsweg das Verschieben von Ladegut durch das EVU evtl. ISB erforderlich (z.B., wenn Abschnitte mit Hindernissen wie Signalkörbe, Unterführungen, usw. befahren werden), muss der Ablauf präzis aufgeführt werden (von km bis km, wie und durch wen). Bei Verschiebung oder Anhebung des Ladeguts muss dieses nach dem Passieren des Hindernisses wieder in Normalposition zurückgeschoben werden.
m)	die besondere Einreihung im Zug: Sendungen mit seitlichen Lademassüberschreitungen sind durch das EVU so zu formieren, dass diese nicht als letztes Fahrzeug (Schluss) eingereiht sind. Am Schluss müssen sich, auf einer Länge von ... m *) Fahrzeuge ohne seitliche Lademassüberschreitungen befinden.  *) <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>

#### 4.6.6 Kategorien aussergewöhnlicher Sendungen

aS werden in zwei Kategorien unterteilt:

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

##### 4.6.6.1 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.

##### 4.6.6.2 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) einzurichten.

#### 4.6.7 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

#### 4.6.8 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.

#### 4.6.9 Beförderungsplan

Der Beförderungsplan enthält:

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

#### 4.6.10 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 anmeldet werden.

#### 4.6.11 Plausibilitätsprüfung

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

#### 4.6.12 Freigabe

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

#### 4.6.13 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)

#### 4.6.14 Empfangsbestätigung

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

### 4.7 Wagen mit Wechselbehälter und Grosscontainer (ILE)

*Ergänzung zu R 300.5, 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.

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

*Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.4*

#### 4.8.1 Strecken

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

#### 4.8.2 Umdisponieren von Lasten, welche SIM-Profil aufweisen

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

##### Ausnahmen:

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

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

#### 4.8.3 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.

#### 4.8.4 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.

#### 4.8.5 Abschluss der Zugvorbereitung bei SIM-Zügen

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

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

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

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

#### 4.8.6 Überführen von einzelnen Niederflurwagen auf der Strecke Iselle – Domodossola

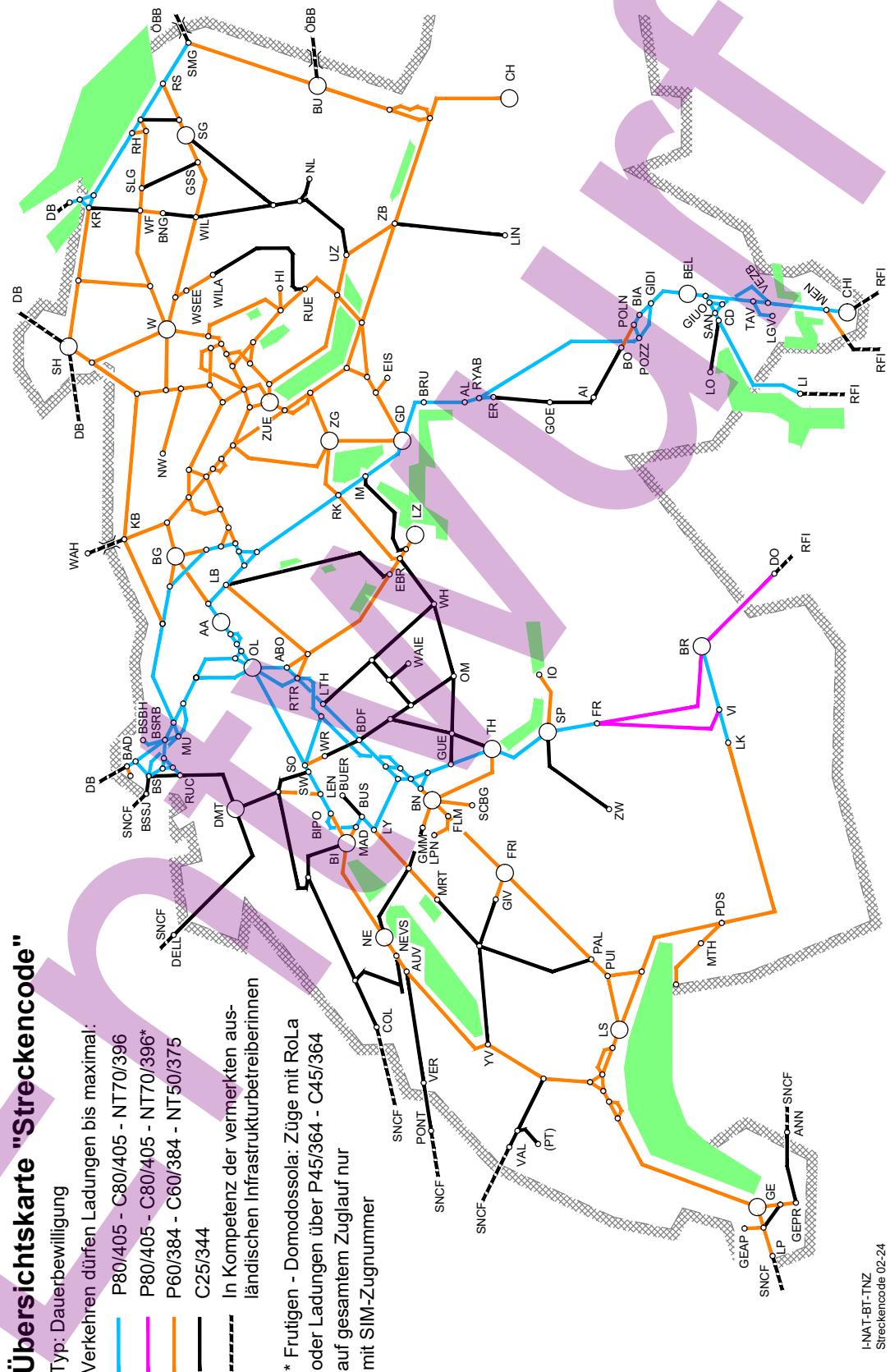
Auf der Strecke Iselle – Domodossola dürfen einzelne Niederflurwagen (Saadkmms Wagen) nur in RoLa-Zügen verkehren.

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

#### 4.8.7 Mehrfachtraktion bei RoLa-Zügen

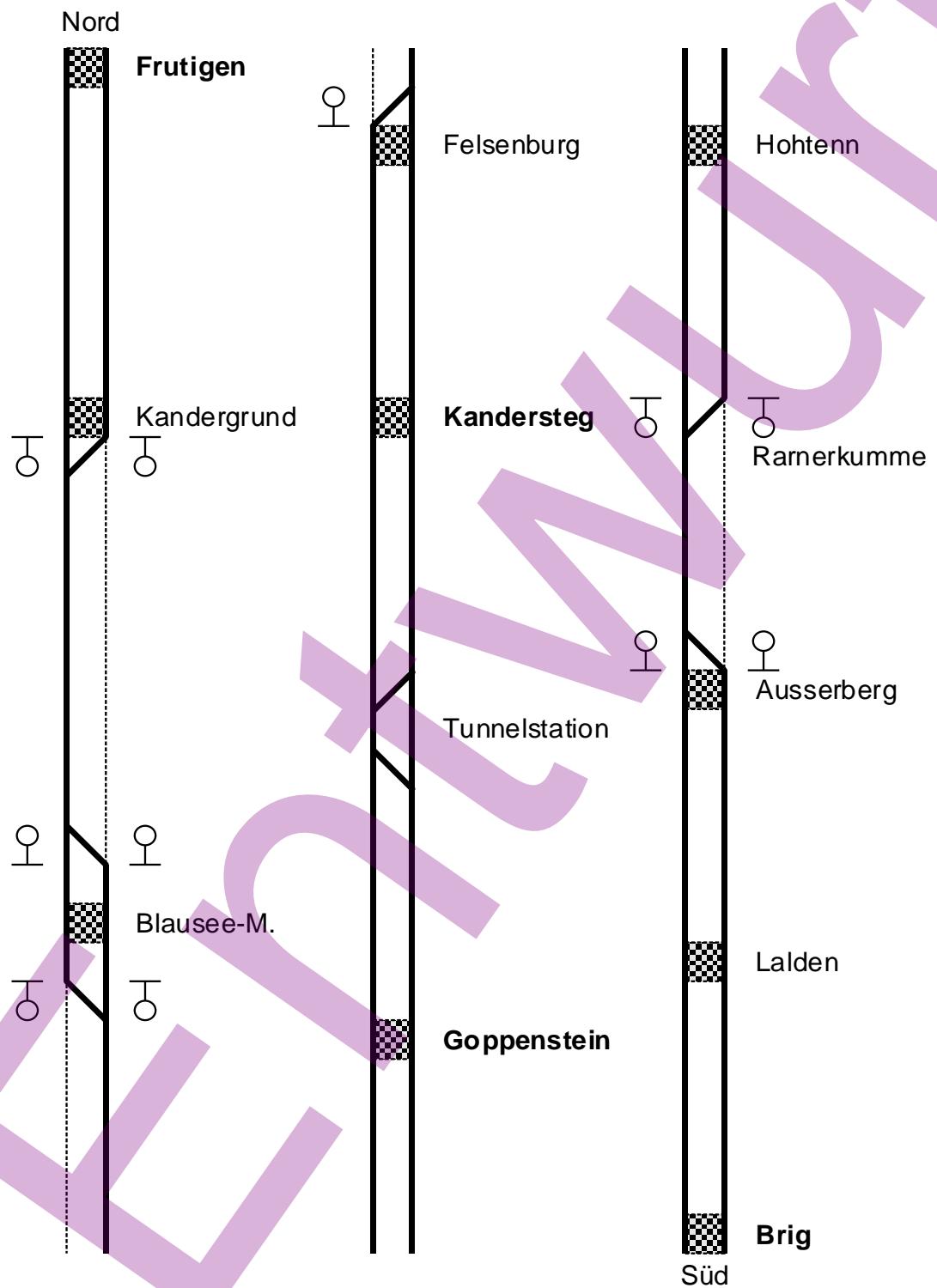
Bei RoLa-Zügen mit NT-Wagen des Typs Saadkms dürfen zwischen Iselle und Domodossola nicht mehr als 2 arbeitende Triebfahrzeuge an der Spitze eingesetzt werden.

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



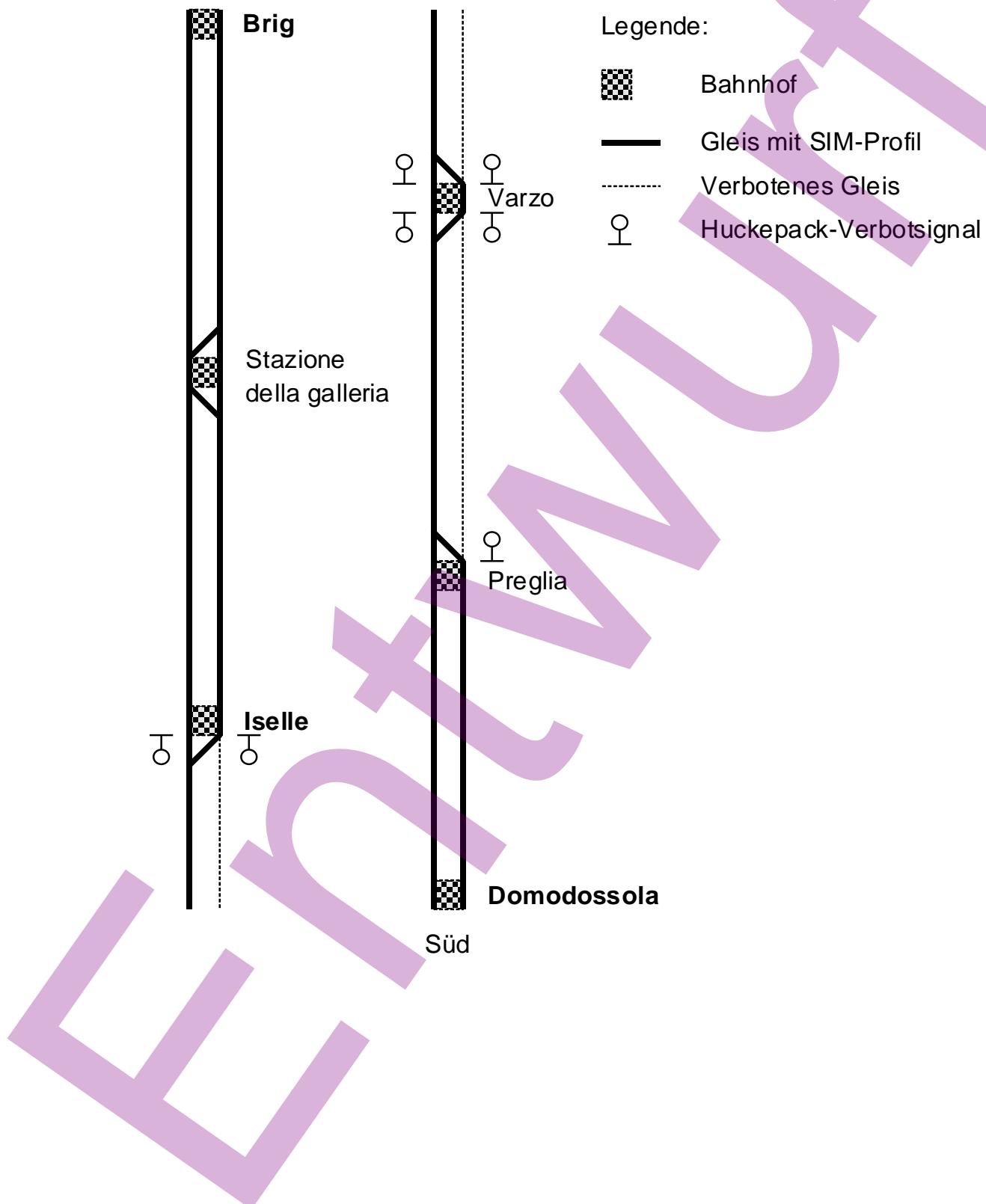
#### 4.8.9 SIM-Slalomstrecken

##### 4.8.9.1 Frutigen – Kandersteg – Brig



**4.8.9.2 Brig – Domodossola**

Nord



#### 4.9 Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.4

##### 4.9.1 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:

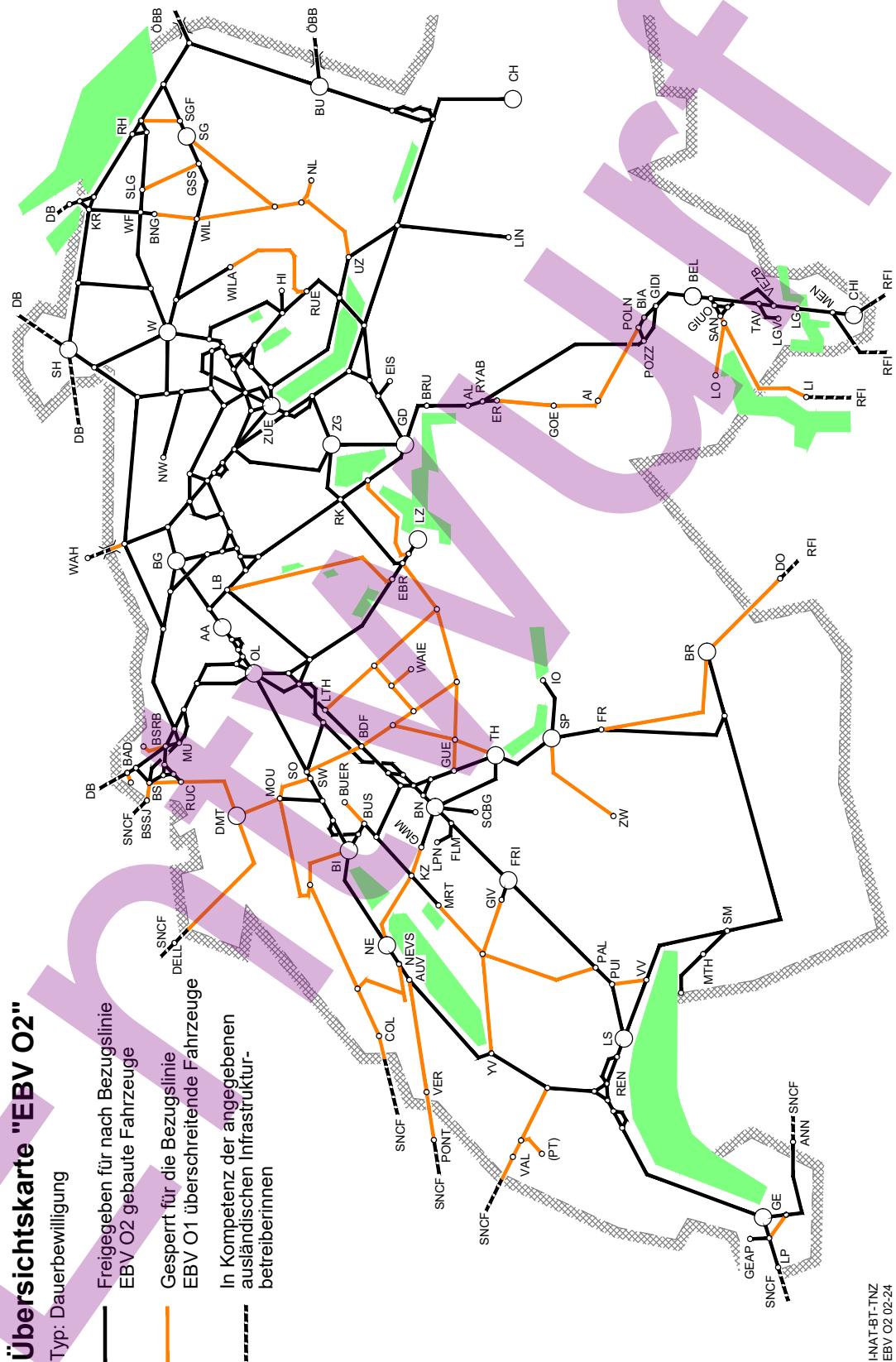
- Für das Profil EBV O2 verbotene Hauptgleise sind in der I-30121 aufgeführt.
- Für das Profil EBV O2 freigegebene Nebengleise sind in der I-30121 aufgeführt.

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

##### 4.9.2 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.

### 4.9.3 Übersichtskarte Profil EBV O2 (z.B. Doppelstockfahrzeuge)



#### 4.10 Leichte Wagen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.5

Die minimale Radsatzlast beträgt für:

- zwei- und dreiachige Wagen: 4,0 t
- vier- und mehrachsige Wagen: 3,0 t

Spezielle Wagen mit kleinerer Radsatzlast bedingen eine fahrzeugspezifische technische Freigabe oder sind nach R 300.4 (Rangierbewegungen) zu befördern.

#### 4.11 Vorsichtswagen und Fahrzeuge mit Ablaufbergverbot

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.5

##### 4.11.1 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.

#### 4.11.2 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 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.

## 5 Vormeldungen

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.4.6

### 5.1 Vormelden und Erfassen

#### 5.1.1 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.

#### 5.1.2 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 Netzzgrenze gültig ist.

## 5.2 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.

## 5.3 Vormeldung von Gefahrgut

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

## 5.4 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.

## 6 Anhängelast

Ergänzung zu R 300.5, Ziffer 1.5

### 6.1 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IC 1, IC 6, IC 8, IC 61, IR 15</li> <li>- IR 16, IR 17</li> <li>- IR 35</li> <li>- IR 65</li> <li>- Mehr auf Anfrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>402</li> <li>300</li> <li>305</li> <li>260</li> </ul>
Biel/Bienne	- IC 5 und 51	380
Chur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RV der THURBO</li> <li>- FV (IR 13)</li> <li>- FV (IR 35)</li> <li>- IC 3</li> <li>- Übrige</li> <li>- Mehr auf Anfrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>110</li> <li>201</li> <li>305</li> <li>402</li> <li>380</li> </ul>
Kreuzlingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle</li> <li>- über 250 m: ein Wagen am Zugschluss abgeschlossen</li> </ul>	260
Lausanne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IC 1</li> <li>- IC 5</li> <li>- IR 15</li> <li>- IR 90</li> <li>- RE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>402</li> <li>380</li> <li>335</li> <li>335</li> <li>300</li> </ul>
Luzern	- Alle	340
Neuchâtel	- IC 5	380

Betriebspunkt	Zuggattung / Bemerkungen	Meter
Olten	- Alle - Wendezüge	380 320
Rapperswil	- RE LZ SG LZIR (VAE)	260
Romanshorn	- RV	227
Schaffhausen	- Alle	320
Seetal	- Alle	110
Sion	- Wendezüge	300
St. Gallen	- RV - IC 1 (nur in Gleis 1) - IC 5 (nur in Gleis 2) - IR (VAE) - IR 13 - Mehr auf Anfrage	180 402 380 230 201
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](http://www.bls.ch) / Unternehmen / Leistungen für Dritte / Leistungen für Bahnunternehmen / Trassenverkauf und Netzzugang / Downloads / Betriebspunkte.

Die Angaben zu den Perronnutzlängen sind zusätzlich in RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») zu finden.

**SOB:**

Für SOB-Bahnhöfe und -Haltestellen sind die Perronnutzlängen auf dem [Bahnhofportal](#) / Downloads / Übersicht über Perron- und Gleislängen abrufbar. Für den Zugang zum Bahnhofportal kontaktieren Sie bitte [netzzugang@sob.ch](mailto:netzzugang@sob.ch).

**ETB:**

Detaillierte Angaben über die Länge der ETB – Ausweichgleise und Perronkanten sind im Internet abrufbar unter [www.etb-infra.ch](http://www.etb-infra.ch) / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / Netzbeschreibung.

## 6.2 Längenbeschränkung für Güterzüge

### 6.2.1 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.

### 6.2.2 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	720717	

Betriebspunkt	Beschränkung in Metern	Bemerkungen
Olten RB	400 700	- von Ost - von Nord / Süd - mehr auf Anfrage
Rafz	<b>660654</b>	
Regensdorf	<b>670665</b>	
Rekingen AG	<b>590586</b>	
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](mailto:netzzugang@sob.ch).

ETB:  
Detaillierte Angaben über die Länge der ETB - Ausweichgleise sind im Internet abrufbar unter [www.etb-infra.ch](http://www.etb-infra.ch) / Netzzugang / Dokumente Netzzugang ETB / Netzbeschreibung.

## 7 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](http://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<sup>\*)</sup>:

- 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)

<sup>\*)</sup> 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 Störungsfall

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

**1.1.3 Bremstabelle 90**

Gefälle [%]	Erforderliche Mindest-Bremsverhältnisse $\lambda$ [%]																														
	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	
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	
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	
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		
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		
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		
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	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	156					
28	28	31	34	38	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	122	127	132	135	135	143	168				
29	29	32	35	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135	150	174				
30	30	33	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	150	165	180				
35	36	39	43	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	115	122	127	132	135	135	150	165	180					
40	42	46	50	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	135	135	150	165	180						
45	48	53	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	112	117	122	127	132	135	135	150	165	180									
50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	135	150	165	180										

Bremsverhältnisse > 135% basieren auf theoretischen Untersuchungen betreffend die Bremsenergie.

## 1.1.4 Bremstabelle G2016

Gefälle [%]	Erforderliche Mindest-Bremsverhältnisse $\lambda$ [%]																					
	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)	(20)	(21)	(24)	(27)	(30)	(35)	(41)	(47)	52	54	57	60	63
5	(20)	(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)	(20)	(21)	(24)	(27)	(30)	(33)	(39)	(44)	(49)	54	57	60	62	65
7	(20)	(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)	(21)	(24)	(26)	(29)	(32)	(35)	(38)	(43)	(49)	53	58	61	63	66	69		
10	(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)	(22)	(24)	(27)	(29)	(32)	(35)	(38)	(41)	(47)	52	56	60	63	66	69	71		
12	(20)	(20)	(20)	(21)	(23)	(26)	(28)	(31)	(34)	(37)	(40)	(43)	(48)	53	58	62	64	67	70	73		
13	(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 $\lambda$ [%]																			
	Geschwindigkeit [km/h]																			
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
0	6	7	9	12	16	20	24	30	36	42	49	57	65	74	82	150	150	150	150	150
2	7	8	10	13	17	21	26	31	37	43	51	59	67	75	84	150	150	150	150	150
4	8	10	12	15	19	22	27	33	38	45	52	60	69	77	86	150	150	150	150	150
6	10	11	13	16	20	24	28	34	40	47	54	62	70	79	89	150	150	150	150	150
8	11	13	15	17	21	25	30	36	41	48	56	64	72	80	91	150	150	150	150	150
10	12	14	16	19	22	26	31	37	43	50	58	66	74	83	93	150	150	150	150	150
12	14	15	17	20	24	28	33	39	45	52	60	68	77	86	96	150	150	150	150	150
14	16	17	19	22	26	30	35	41	47	54	62	70	79	88	99	150	150	150	150	150
16	17	18	20	23	27	32	36	43	48	56	64	72	80	91	101	150	150	150	150	150
18	19	20	22	25	29	33	38	44	51	58	66	74	83	93	104	150	150	150	150	150
20	20	22	24	27	31	35	40	46	53	60	68	77	86	96	107	150	150	150	150	150
22	22	24	26	29	33	37	42	48	55	62	71	79	89	99						
24	24	25	28	30	35	39	44	51	57	65	73	82	91	102						
26	26	27	30	32	36	41	46	53	59	67	76	84	94	105						
28	28	29	31	34	38	43	49	55	62	70	78	87	97							
30	30	31	33	36	41	45	50	57	64	72	81	90	100							
32	32	33	36	39	43	48	53	60	67	75	84	(93)	(103)							
34	34	35	38	41	45	50	56	62	69	77	86	(96)	(106)							
36	36	37	40	43	47	52	58	65	72	80	89	(99)								
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

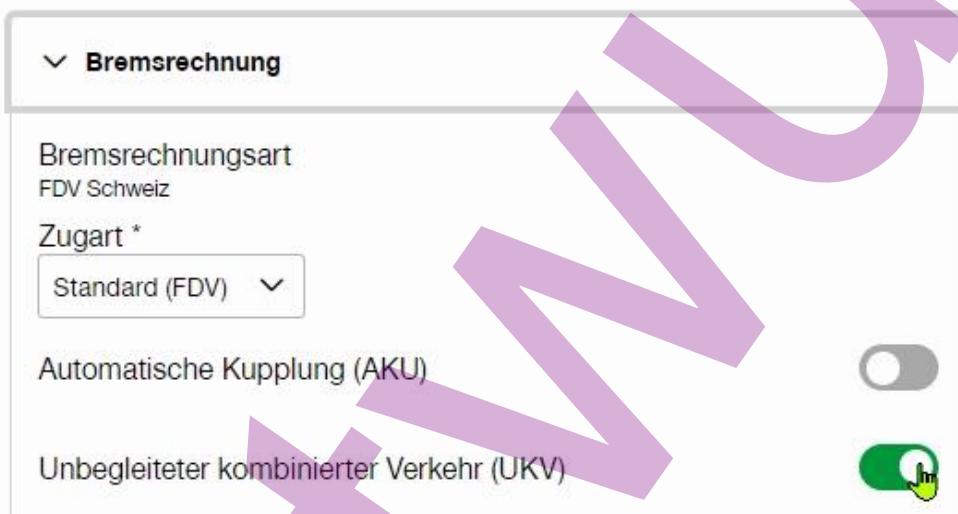
Bremsrechnungsart  
FDV Schweiz

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 Bahnhofgleise, 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»:

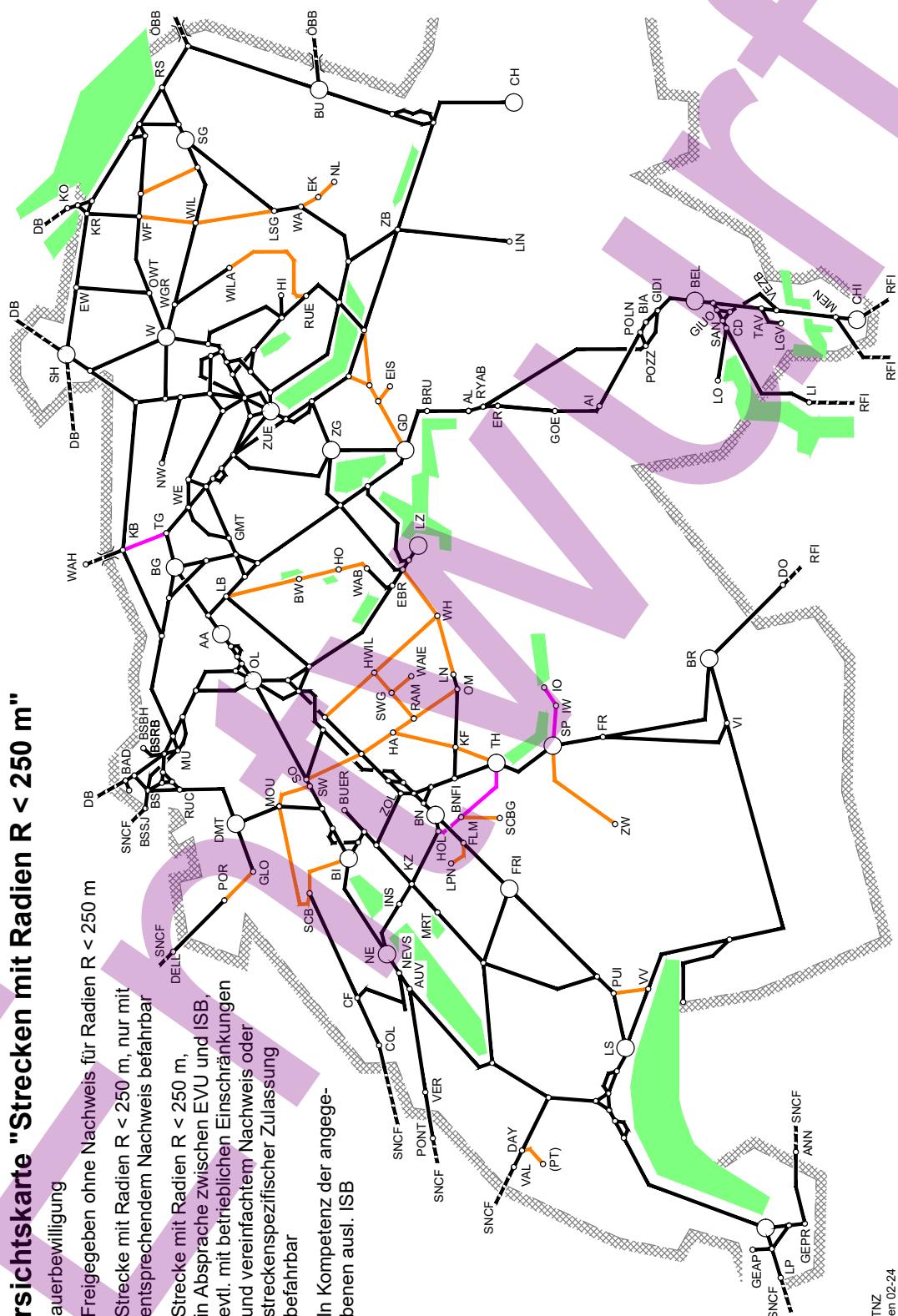
##### Übersichtskarte "Strecken mit Radien R < 250 m"

Typ: Dauerbewilligung

Freigegeben ohne Nachweis für Radien R < 250 m

Strecke mit Radien R < 250 m, nur mit entsprechendem Nachweis befahrbar  
in Absprache zwischen EVU und ISB, evtl. mit betrieblichen Einschränkungen und vereinfachtem Nachweis oder streckenspezifischer Zulassung befahrbar

In Kompetenz der angegebenen aust. ISB



I-NAT-BT-TMZ  
Erige Kurven 02-24  
aktuelle Version siehe V-App

## 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 ( $\ddot{u}f_{max}$ ) dieser Fahrzeuge beträgt

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

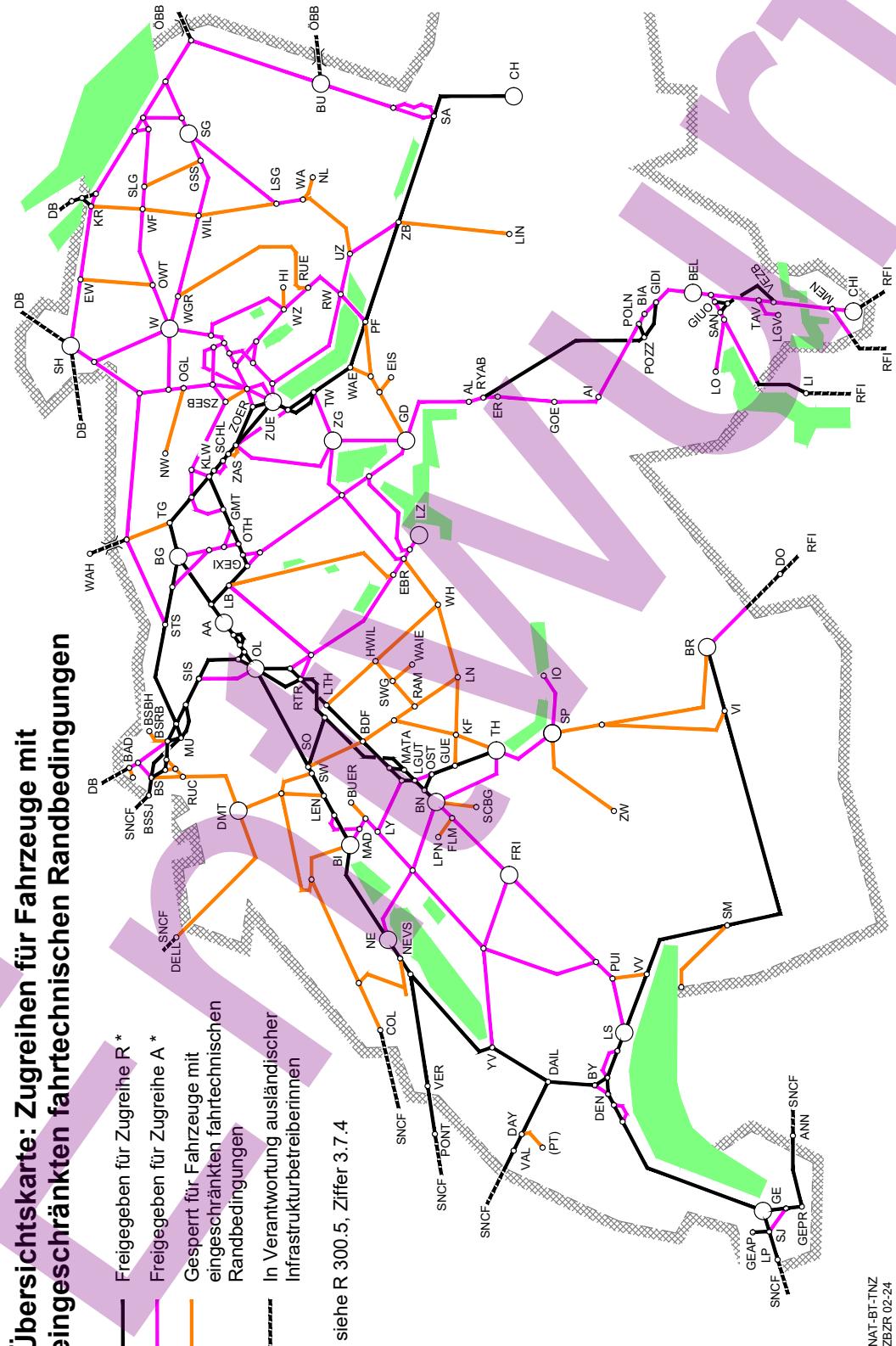
Bestehen auf den freigegebenen Strecken lokale Einschränkungen (z.B. Verbot zum Befahren einzelner Bahnhofgleise, usw.), werden diese in der I-30121, «Lokale Bestimmungen für Zugfahrten und Rangierbewegungen», aufgelistet.

### 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»:**



NAT-BT-TNZ  
ZBZR 02-24  
Aktuelle Version siehe V-App

#### 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:

<b>Zugreihe</b>	<b>Bremsreihe (%)</b>									
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:

<b>Zugreihe</b>	<b>Bremsreihe (%)</b>									
R	150							135		125
A und D	115	105	95	85	80	75	70	65	60	55

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

<b>Zugreihe</b>	<b>Bremsreihe (%)</b>	<b>V<sub>max</sub> (km/h)</b>	<b>Bemerkung</b>
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 3.7.5*

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

Bei den unter Ziffer 2.2 aufgelisteten Betriebspunkten ist eine systematische Meldung des Abschlusses der Zugvorbereitung für gewisse Züge erforderlich.

Der Zugvorbereiter meldet den Abschluss der Zugvorbereitung möglichst 60 Sekunden vor der fahrplanmässigen Abfahrtszeit dem Fahrdienstleiter.

Zusätzliche Bestimmungen sind in der I-30121 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	
Biel Produktionsanlage Ost	alle Züge	
Birsfelden Hafen	alle Züge	

<b>Betriebspunkt</b>	<b>Betroffene Züge</b>	<b>Bemerkungen</b>
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	
Cornaux	alle startenden Güterzüge	
Daillens	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 Fahrten Richtung Lausanne aus Gleise 106-109 und Gleisgruppen 200, 300, 400 <del>Züge nach Bellegarde oder weiter, ausser S-Bahn Züge.</del>	3' vor Abfahrt mittels GSM-R 1302
Genève-La Praille	alle startenden Güterzüge	
Glattbrugg	alle startenden Güterzüge	
Göschenen	alle Züge	
Hinwil	alle, ausser Reisezüge	
Hüntwangen-Wil	alle startenden Güterzüge	
Hunzenschwil	alle startenden Züge	
Kerzers	alle, ausser Reisezüge	
Landquart	alle startenden Güterzüge	
Laupen	alle, ausser Reisezüge	
Lausanne	alle startenden Leermaterialzüge	
Lausanne-Sébeillon	alle startenden Züge	
Lausanne-Triage	alle Züge	
Lugano Vedeggio	alle Züge	
Luino	alle Güter- und Lokzüge	
Martigny	alle Güter- und Lokzüge	
Monthei	alle Güter- und Lokzüge	
Neuchâtel	alle startenden Güterzüge	
Niederglatt	alle startenden Güterzüge	
Oberwinterthur SA	alle startenden Züge	siehe I-30121
Oberwinterthur UA	alle startenden Züge	siehe I-30121

Betriebspunkt	Betroffene Züge	Bemerkungen
Olten RB	alle Züge	
RB Limmattal	alle Züge	
Renens (VD)	alle Güter-, Lok- und Leermateri-alzüge	
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 <b>ETB</b>	alle Richtung Grünenmatt startenden Züge	Meldung an Fdl ETB
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	

**Emitzpunkt**

## 1 Einstellen und Auflösen von Fahrstrassen

### 1.1 SBB-Netz: ETCS Level 2, Umgehung Einfahrkontrolle Stufe 3

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1*

Der Fahrdienstleiter darf für Test- und Probefahrten die Einfahrkontrolle Stufe 3 in einen Bereich der Führerstandsignalisierung mittels einer entsprechenden Berechtigung umgehen, wenn dies in der Fahrordnung für die Test- oder Probefahrt vorgesehen ist.

### 1.2 Einstellen von Fahrstrassen für startende Züge bei Aussensignalisierung

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1*

Der Fahrdienstleiter stellt für einen startenden Zug ab dem ersten Hauptsignal eine Zugfahrstrasse ein.

### 1.3 Ausschalten der Stellwerkautomatik

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1.1*

Der Fahrdienstleiter hat die Stellwerkautomatik (ASB, AB, ADG, DG, DS usw.) in folgenden Fällen auszuschalten:

- Automatik könnte über gesicherte Abschnitte eine Fahrstrasse einstellen
- Automatik könnte trotz zusätzlicher Belegung durch Fahrzeuge zwischen Zugspitze und nächstfolgendem Hauptsignal eine Fahrstrasse einstellen (z.B. bei Abkreuzmanöver auf dem Abfahrgleis).
- Automatik könnte über Abschnitte eine Fahrstrasse einstellen, die durch besondere Fahrzeuge befahren werden oder durch solche belegt sind
- Auf Anlagen ohne Zwergsignale bzw. ohne ETCS Rangiersignale: zum Rangieren
- Die erforderliche Bedienung kann nur bei ausgeschalteter Automatik vorgenommen werden.

### 1.4 Fahrstrassenspeicher; speichern verboten

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1.1*

Der Fahrdienstleiter darf keine Fahrstrasse speichern, wenn die zu speichernde Fahrstrasse den Fahrweg von besonderen Fahrzeugen berührt oder überschneidet.

## 1.5 Prüfen der Fahrstrasse

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1.2

### 1.5.1 Rangierbewegung gegen Zugfahrstrasse bei automatischer Fahrstrasseinstellung

Der Fahrdienstleiter hat darauf zu achten, dass durch das automatische Einstellen von Fahrstrassen keine unerlaubten Situationen von Rangierbewegungen gegen Zugfahrstrassen entstehen.

### 1.5.2 Zugsbegegnungen und Parallelfahrten bei Zügen mit Begegnungsverbot

Der Fahrdienstleiter darf einem Zug mit Begegnungsverbot die *Zustimmung zur Fahrt* erst erteilen, wenn auf dem nachfolgenden Abschnitt ein allfällig vorgeschriebenes Begegnungs- und Parallelfahrverbot sichergestellt ist.

Dazu hat er

- die Zugsbegegnungen und Parallelfahrten in Absprache mit der BZ festzulegen
- zu prüfen, ob das Nachbargleis frei ist
- mit dem Sicherheitschef zu klären, dass sich auf dem gesperrten Gleis keine Fahrzeuge befinden
- das Nachbargleis zu sichern.

Sofern die erfolgte Sicherung auf Grund der Anzeige am Streckenblock nicht ersichtlich ist, haben sich die Fahrdienstleiter die Sicherung gegenseitig quittungspflichtig zu bestätigen.

## 1.6 Auflösen von Fahrstrassen ohne Notbedienung

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.1.3

### 1.6.1 Zurückstellen der Signalschalter

Der Fahrdienstleiter hat die Signalschalter oder -hebel sofort nach der Ankunft, Aus- oder Durchfahrt des Zuges in Haltstellung zu verbringen.

### 1.6.2 Auflösen von besonderen Verschlüssen

Sofern besondere Verschlüsse betroffen sind, darf der Fahrdienstleiter die Fahrstrasse erst auflösen, wenn die Fahrt angehalten hat.

## 1.7 Auflösen von Fahrstrassen mit Notbedienung

*Ersatz für R 300.6, Ziffer 1.1.4*

Eine Zugfahrstrasse darf durch den Fahrdienstleiter mit einer Notbedienung aufgelöst werden, wenn

- kein Zug betroffen ist oder
- der betroffene Zug angehalten hat und sichergestellt ist, dass dieser nicht weiterfährt oder
- der betroffene Zug die Fahrstrasse vollständig verlassen hat. Dabei ist gemäss den Bestimmungen «Kernprozess Störungen» vorzugehen.
- im Bereich der Führerstandsignalisierung sichergestellt ist, dass für den betroffenen Zug keine CAB-Fahrerlaubnis für die aufzulösende Fahrstrasse vorhanden ist.

### 1.7.1 Auflösen von Fahrstrassen im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 – Level 2

Wenn eine Zugfahrstrasse im Übergangsbereich ETCS Level 0/1 – Level 2 eingesetzt ist, darf die Zugfahrstrasse mit «Notauflösung Zugfahrstrasse» NAZ aufgelöst werden, wenn:

- Der Zug die Fahrstrasse vollständig befahren und verlassen hat oder
- Der Zug still steht und die ETCS Fahrzeugausrüstung (OBU) abgerüstet ist [Betriebsart «Stand By» (SB) oder «No Power» (NP)].

SBB-Netz: Muss bei Nutzung von Iltis N-R die Zugfahrstrasse an das Signal mit EK 3 aufgelöst werden, ist an diesem Signal zu kontrollieren, ob die Schleuse eingelegt ist.

### 1.7.2 Auflösen von Fahrstrassen innerhalb ETCS Level 2

- Bevor innerhalb ETCS Level 2 eine Fahrstrasse mit NAZ aufgelöst werden darf, muss bei einem startenden Zug die ETCS Fahrzeugausrüstung (OBU) abgerüstet werden [Betriebsart «Stand By» (SB) oder «No Power» (NP)].

## 2 Hauptsignal auf Halt bzw. fehlende CAB-Fahrerlaubnis

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.2.1*

Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt oder fehlt die CAB-Fahrerlaubnis, hat der Lokführer nach einer Wartezeit von ungefähr drei Minuten mit dem Fahrdienstleiter Kontakt aufzunehmen.

### 3 Gleisbenützung

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.4*

#### 3.1 Grundsatz

Der Fahrdienstleiter ist für die Gleisbenützung verantwortlich.

#### 3.2 Einschränkungen generell

Wo für bestimmte Gleise oder Fahrzeuge Einschränkungen bestehen, sind diese in örtlichen Vorschriften geregelt.

#### 3.3 Bestimmungen für die SIM-Strecke

##### 3.3.1 Kennzeichnung der SIM-Verbotsgleise

Auf den SIM-Strecken sind für SIM-Züge verbotene Gleise gemäss R 300.2, Anlage 1, gekennzeichnet.

##### 3.3.2 Einfahrt in die SIM-Slalomstrecke für einen SIM-Zug

(Eintrittskorridor-Anmeldung)

Der Lokführer eines SIM-Zuges hat als Bestätigung, dass er einen SIM-Zug führt, bei der Vorbeifahrt an der Merktafel «Eintrittskorridor-Anmeldung» auf den Strecken

- Frutigen – Kandergrund bzw Brig – Lalden einen Funkruf abzusetzen
- Stazione della galleria – Iselle bzw. Domodossola – Preglia einen Funkruf abzusetzen.

Ist diese Bestätigung beim Verkehren eines SIM-Zuges nicht erfolgt, so hat

- der Lokführer den Zug spätestens vor dem Gleisabschnittsignal von Iselle bzw. vor dem Ausfahrtsignal von Preglia – auch wenn dieses Fahrt zeigt – anzuhalten
- der Fahrdienstleiter den Zug spätestens vor dem Gleisabschnittsignal von Iselle bzw. vor dem Ausfahrtsignal von Preglia anhalten zu lassen.

#### 3.4 Befahren von Rampengleisen durch Züge mit Personenbeförderung

Muss ein Zug mit Personenbeförderung ausnahmsweise ein Rampengleis befahren,

- hat der Fahrdienstleiter vor der Zustimmung zur Fahrt den Lokführer darüber quittungspflichtig zu verständigen
- hat der Lokführer den Halteort entsprechend zu wählen.

Ist eine Halteorttafel vorhanden, kann auf die Verständigung für Züge mit vorgeschriebenem Halt verzichtet werden.

## 4 Gleisbenützung unter Beachtung der Perron- und Zuglänge

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.4

### 4.1 Grundsatz

Bei der Planung ist die Länge der Züge auf die nutzbare Länge der Perrons abzustimmen. Wo die geplante Länge des Zuges die Perronnutzlänge übersteigt, ist das zugführende EVU alleine verantwortlich, die in Ziffer 4.2.4 a-d vorgesehenen Massnahmen zu treffen. Züge mit Personenbeförderung und vorgeschrivenem Halt haben deshalb in der Regel das planmäßig vorgeschriebene Gleis zu befahren.

Muss aus betrieblichen Gründen die vorgesehene Gleisbenützung geändert werden oder bei ausserordentlichem Halt achtet der Fahrdienstleiter besonders darauf, dass

- die Perronnutzlänge ausreicht
- die Reisenden ihren Zug erreichen.

### 4.2 Vorgehen in Bezug auf die Perronnutzlänge und Zuglänge

#### 4.2.1 Ermitteln der Perronnutzlänge

Die Perronnutzlänge ist aufgrund von baulichen Einschränkungen, Signalstandorten, Zugbeeinflussungssystemen, Fahrrichtung des Zugs usw. zu berücksichtigen.

Für SBB-Bahnhöfe und -Haltestellen sowie für kommerzielle Halteorte im Bereich der Führerstandssignalisierung ist die Perronnutzlänge im [Bahnhofportal](#) und RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») ersichtlich.

BLS:

Für BLS-Bahnhöfe und -Haltestellen ist die Perronnutzlänge in RCS-D (Bahnhofinfo, Reiter «Nutzbare Perronlängen») zu finden oder im Internet abrufbar unter [www.bls.ch](http://www.bls.ch) – Unternehmen – Leistungen für Dritte – Leistungen für Bahnunternehmen – Trassenverkauf und Netzzugang – Downloads – Betriebspunkte.

SOB:

Für SOB-Bahnhöfe und -Haltestellen sind die Perronlängen auf dem [Bahnhofportal](#) / Downloads / Übersicht über Perron- und Gleislängen abrufbar. Für den Zugang zum Bahnhofportal kontaktieren Sie bitte [netzzugang@sob.ch](mailto:netzzugang@sob.ch).

ETB:

[www.etb-infra.ch](http://www.etb-infra.ch) / Netzzugang ETB / Dokumente Netzzugang ETB / Netzbeschreibung.

#### 4.2.2 Ermitteln der Zuglänge

Die Zuglänge ist aus dem System RCS ersichtlich. RCS berechnet die Zuglänge anhand der gelieferten Daten aus ZIS. Diese Berechnungsart beinhaltet auch das Triebfahrzeug.

#### 4.2.3 Perron ist genügend lang

Wenn die Perronnutzlänge mindestens so lang wie der Zug ist, oder bei einer Gleisänderung die Perronnutzlänge des neuen Perrons mindestens gleich lang ist wie die des ursprünglich geplanten, sind keine speziellen Massnahmen notwendig.

**4.2.4 Perron ist zu kurz**

Ist der Zug länger als die Perronnutzlänge, ist das EVU bei geplanten Zügen für untenstehende Massnahmen allein verantwortlich. Diese sind der ISB im Voraus bekannt zu geben.

Bei betrieblichen Gleisänderungen sowie ausserordentlichem Halt haben sich Fahrdienstleiter, Lokführer sowie allfällige Zugbegleiter abzusprechen und eine Massnahme in folgender Reihenfolge zu treffen:

- a) Bei jenen Reisezugwagen, welche nicht am Perron zu stehen kommen, beidseitig die Türen abschliessen bzw. die Türfreigabe blockieren und die Reisenden über die abgeschlossenen Türen informieren.
- b) Der Zugbegleiter bewacht die Türen jener Reisezugwagen, welche nicht am Perron zu stehen kommen
- c) Der Lokführer oder Zugbegleiter informiert die Reisenden im Zug mittels Lautsprecherdurchsage oder persönlich in den Wagen
- d) Umsetzung von zusätzlichen Massnahmen des betroffenen EVU.

Kann keine dieser Massnahmen ergriffen werden, z.B. aus betrieblichen Gründen wie kurzfristigen Gleisänderungen oder ausserordentlichem Halt, ist wie folgt vorzugehen:

- e) Der Fahrdienstleiter schreibt den Zügen auf den Nachbargleisen protokollpflichtig *Fahrt auf Sicht* vor oder
- f) Der Fahrdienstleiter gibt den Zügen auf den Nachbargleisen keine Zustimmung zur Fahrt.

Ist mindestens eine Massnahme umgesetzt, darf der Fahrdienstleiter am betreffenden Signal die Zustimmung zur Fahrt geben und der Lokführer darf weiterfahren.

**4.2.5 Verhältnis zwischen Perronnutzlänge und Zuglänge unklar**

Kann der Fahrdienstleiter auf Grund der Perronnutzlänge (Bahnhofportal SBB und RCS-D) und der Zuglänge (RCS-D) nicht einwandfrei feststellen, ob die Nutzlänge des neuen Perrons für den Zug genügend lang ist, darf er keine Zustimmung zur Fahrt erteilen. Er muss den Lokführer über die Perronnutzlänge quittungspflichtig verständigen und die Zuglänge erfragen. Je nach Ergebnis der Abklärungen richtet sich das weitere Vorgehen nach Ziffer 4.2.3 oder 4.2.4.

## 5 Gleisänderungen:

### Vorgehen in Bezug auf wartende Reisende im Bahnhof

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 1.4

#### 5.1 Information der Reisenden

Der Fahrdienstleiter hat die im Bahnhof wartenden Reisenden rechtzeitig und wiederholt mittels Lautsprecherdurchsagen und – falls vorhanden – mittels geänderter Fahrgastinformationsanzeige (FIA) oder vor Ort zu verständigen.

Kann der Fahrdienstleiter die Reisenden nicht verständigen, hat er den Lokführer darüber frühzeitig zu informieren. Dieser bzw. der Zugbegleiter hat nach Möglichkeit darauf zu achten, dass auch die auf einem anderen Perron wartenden Reisenden den Zug erreichen.

#### 5.2 Verzögerung der Abfahrt

Bei kurzfristigen Gleisänderungen, verbunden mit einem Perronwechsel, ist die Abfahrt des Zuges durch den Fahrdienstleiter situativ um die nötige Zeit zu verzögern. Die prognostizierte Abfahrtszeit ist in RCS-D entsprechend anzupassen.

# Entwurf

## 1 Änderung oder Ende der signalisierten Geschwindigkeit

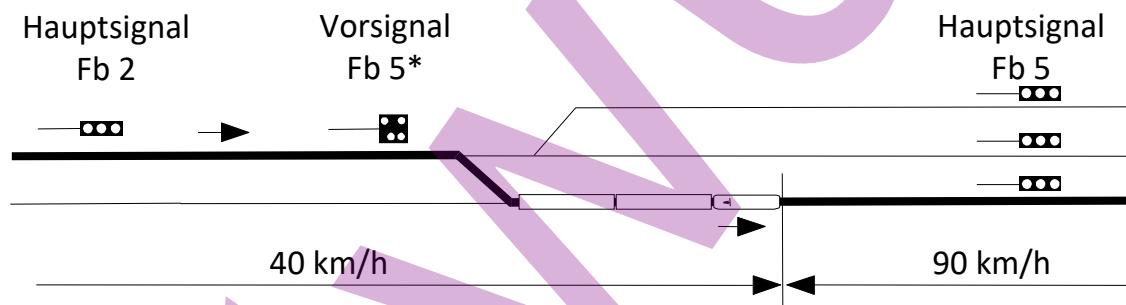
*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 2.3.3*

### 1.1 Geschwindigkeitserhöhung, wenn innerhalb eines Bahnhofs ein Vorsignal Typ L alleinstehend aufgestellt ist

Wenn innerhalb eines Bahnhofs ein Vorsignal des Typs L alleinstehend aufgestellt ist und eine höhere Geschwindigkeit signalisiert als das vorausgehende Hauptsignal, so darf erst beschleunigt werden, wenn das Zugende die zum vorausgehenden Hauptsignal gehörenden, ablenkenden Weichen freigelegt hat.

Die Bestimmungen nach R 300.6 Ziffer 2.3.3 gelten sinngemäss.

Beispiel:



### 1.2 Geschwindigkeitserhöhung bei einem Wiederholungssignal

Zeigt ein Wiederholungssignal eine höhere Ausführungsgeschwindigkeit darf entsprechend den Bestimmungen nach R 300.6, Ziffer 2.3.3 beschleunigt werden.

### 1.3 Geschwindigkeitserhöhung bei startenden Zügen

Für einen startenden Zug beträgt die  $v_{max}$  40 km/h, bis das Zugende die ablenkenden Weichen bis zum ersten Hauptsignal oder einem Wiederholungssignal gemäss Ziffer 1.2 freigelegt hat.

**Einführung**

## 1 Abfahrt im Zugausgangs- oder Wendebahnhof ohne infrastrukturseitige Geschwindigkeitsüberwachung

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.1

### 1.1 ~~Abfahrt im Zugausgangs- oder Wendebahnhof~~ Startende Züge bei Aussensignalisierung

Der Lokführer fährt mit jedem startenden Zug ohne infrastrukturseitige Geschwindigkeitsüberwachung mit Fahrt auf Sicht bis zum Beginn der Überwachung durch das Zugbeeinflussungssystem oder bis die Zugspitze das nächste Hauptsignal erreicht hat. Bei der Abfahrt im Zugausgangs- oder Wendebahnhof ohne infrastrukturseitige Geschwindigkeitsüberwachung (z.B. ZUB-Anzeige 8888 oder 40-) beträgt in diesen Bahnhöfen die  $v_{max}$  40 km/h bis zum Beginn der Überwachung durch ZUB/ETM-M oder bis die Zugspitze das nächste Zugsignal erreicht hat.

## 2 ETCS Level 1 LS: Startende Züge

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.1

Der Lokführer darf die Betriebsart «Staff Responsible» (SR) erst bestätigen, wenn die Zustimmung zur Fahrt am entsprechenden Signal ersichtlich ist oder eine Zustimmung gemäss R 300.6, Ziffer 3.6.1 vorliegt.

### 2.1 Wechsel in die Betriebsart «Limited Supervision» (LS)

Der Wechsel von ETCS Level 1 «Staff Responsible» (SR) in die Betriebsart «Limited Supervision» (LS) erfolgt in der Regel nach der Vorbeifahrt am ersten Zugsignal oder bei den dem Zugsignal vorgelagerten Balisen. Ist das Zugsignal nicht mit Balisen ausgerüstet oder die Balisen befinden sich nicht beim zugehörigen Zugsignal, erfolgt der Wechsel nach «Limited Supervision» (LS) erst nach der Vorbeifahrt am nächstfolgenden Zugsignal, bzw. bei den dem Zugsignal zugehörigen Balisen.

## 3 SBB-Netz: Aufstellen von Zügen im Übergangsbereich Aussensignalisierung – Führerstandsignalisierung

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.1

Im Übergangsbereich Aussensignalisierung – Führerstandsignalisierung müssen startende Züge und Züge mit Formationsänderung an der Zugspitze (z.B. Rangieren mit der Zuglok, Beistellen von Vorspannlok, usw.) vor dem zweitletzten Hauptsignal aufgestellt werden.

## 4 Abfahrerlaubnis per SMS

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.5.2*

Auf den von der Infrastrukturbetreiberin bezeichneten Bahnhöfen und kommerziellen Halteorten im Bereich der Führerstandssignalisierung kann dem Zugbegleiter die Zustimmung zur Fahrt mittels automatisch generiertem SMS mit dem Wortlaut «...(Bhf-Abk.) ... (Zugnummer) ... (Abfahrtszeit) Gleis... Abfahrt möglich» mitgeteilt werden.

Der Zugbegleiter erteilt dem Lokführer die Abfahrerlaubnis mittels Weiterleitung des generierten SMS mit dem Wortlaut «...(Bhf-Abk.) Zug ... (Zugnummer) ... abfahren». Der Lokführer quittiert das SMS nicht.

Die SMS werden dreisprachig übermittelt. Beispiel:

«BDF: Zug 02027 abfahren / train 02027 depart / treno 02027 partire».

### 4.1 SBB- und BLS-Netz: Erteilen der Abfahrerlaubnis

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.5.2*

Wo gemäss Streckentabelle die Abfahrerlaubnis mittels «sms» möglich ist, ist diese Abfahrerlaubnismethode zu verwenden. Die ortsfesten Einrichtungen für die Abfahrerlaubnis dürfen auf Bahnhöfen mit SMS-Abfahrerlaubnis nicht mehr verwendet werden, auch wenn sie noch vorhanden sind.

Ist das Erteilen der Abfahrerlaubnis mittels SMS aufgrund fehlender Ausrüstung oder infolge einer Störung nicht möglich, wird die Abfahrerlaubnis quittungspflichtig mit dem Befehl «Zug...abfahren» oder gemäss Signalen des Personals für Abfahrerlaubnis erteilt.

## 5 Zustimmung zur Fahrt ohne Sicht auf das Hauptsignal im Bahnhof

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.6.1*

### 5.1 Abfahrt auf Grund der ZUB-Anzeige erlaubt

Der Lokführer darf abfahren, wenn das ZUB-Display eine der folgenden Anzeigen aufweist:

- 
- 
- 

Eine Geschwindigkeitsvorgabe (ausser Anzeige «40» nach Befreiung mit dem Freigabeschalter oder wegen fehlenden Zugdaten!).

Die  $v_{max}$  beträgt 40 km/h und am nächsten Hauptsignal ist *Halt* zu erwarten.

## 6 Startende Züge im Bereich der Führerstandsignalisierung

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 3.8

### 6.1 Grundsatz

Der Lokführer darf ein Fahrzeug für eine Zugfahrt nur aufstarten, wenn sich zwischen der Zugspitze und dem nächsten ETCS Haltsignal kein weiterer Zug befindet.

### 6.2 Aufstartort im Regelfall

Das Aufstarten als Zug muss 50 m bis maximal 150 m vor einem ETCS Halt- / Standortsignal erfolgen.

Zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal dürfen sich keine Weichen befinden.

Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, wird als Rangierbewegung in der Betriebsart «Shunting» (SH) bis vor ein ETCS Halt- / Standortsignal gefahren.

Für wendende Züge kann der Aufstartort weiter als 150 m vor einem ETCS Halt- / Standortsignal entfernt sein. Wird die Betriebsart «On Sight» (OS) nicht angeboten, ist nach R 300.6, Ziffer 3.8 vorzugehen.

### 6.3 Aufstartort im Störungsfall

Unabhängig, ob sich zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal Weichen befinden, richtet sich das Vorgehen nach R 300.9, Ziffer 5.2. Der Fahrdienstleiter muss den Fahrweg zwischen der Zugspitze und dem ETCS Halt- / Standortsignal einstellen und Weichen einzeln verschliessen.

### 6.4 Mehrere startende Züge im selben Gleisabschnitt

Vor einem ETCS Haltsignal darf gleichzeitig nur ein Zug aufstarten.

Befinden sich im Bereich der Führerstandsignalisierung zwei und mehr Züge vor dem gleichen ETCS Haltsignal (in der gleichen Fahrrichtung), müssen der zweite und die weiteren Züge in der Betriebsart «Stand By» (SB) verbleiben. Die Lokführer weiterer Züge dürfen die Taste «Start» erst nach Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter und wenn sich kein Zug mehr zwischen der Zugspitze und dem ETCS Haltsignal befindet, drücken. Wenn nötig, beauftragt der Fahrdienstleiter den/die Lokführer weiterer Züge im selben Gleisabschnitt, die Fahrzeugausrüstung in die Betriebsart «Stand By» (SB) zu verbringen, bevor er dem ersten Zug die Zustimmung zur Fahrt erteilt.

Die Zustimmung zur Fahrt des zweiten Zuges darf erst erteilt werden, wenn die Fahrstrasse des ersten Zuges aufgelöst ist.

### 6.5 Startende Züge mit unbekannter Position

Ist ein Zug im RBC angemeldet, aber das RBC kennt den genauen Standort des Zuges nicht, klärt der Fahrdienstleiter mit dem Lokführer den Standort eindeutig ab. Der Fahrdienstleiter stellt eine Zugfahrstrasse ein und erteilt dem Lokführer die Zustimmung zur Fahrt.

### 6.5.1 SBB-Netz: Fehlschlag der Aufstartkontrolle

Bei einem Fehlschlag der Aufstartkontrolle bei startenden Zügen mit unbekannter Position darf die Aufstartkontrolle mit einer manuellen Zugfahrstrasseneinstellung umgangen werden. In allen anderen Fällen ist dieses Vorgehen nicht zulässig.



## 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 2.4 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 2.4 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 - Mühlhorn	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 Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie den internen Fachdiensten das Aufstellen von Langsamfahrsignalen mindestens 24 Stunden im Voraus bekanntzugeben. Die 24 Stunden Frist beginnt mit dem Versenden des elektronischen Formulars «Aufstellen/Entfernen Langsamfahrsignale».

Die betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.

#### 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 Bekanntgabefrist nicht eingehalten

Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.2.5

Der Fahrdienstleiter kann während der nicht eingehaltenen Bekanntgabefrist auf die protokollpflichtige Verständigung des Lokführers verzichten, wenn:

- die Langsamfahrstelle signalisiert und in den elektronischen Fahrplanunterlagen aufgeführt ist und
- der Lokführer dem Fahrdienstleiter quittungspflichtig bestätigt, dass die betreffende Langsamfahrstelle in seiner Fahrordnung enthalten ist.

## 45 SBB-Netz: Langsamfahrtsignale 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 2500-1400 m nach der CAB-Anfangstafel und es sind noch keine Langsamfahrtsignale 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.

## 56 Ergänzende Bestimmungen zu Stromabnehmersignalen

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.3.3*

### 5.16.1 Bekanntgabefrist

Die Infrastrukturbetreiberin hat den betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie den internen Fachdiensten das Aufstellen von Stromabnehmersignalen mindestens 72 Stunden im Voraus bekanntzugeben. Die 72 Stunden Frist beginnt mit dem Versand der elektronischen Mitteilung an die EVU.

Die betreffenden Stellen der Eisenbahnverkehrsunternehmungen sowie die internen Fachdienste sind verantwortlich, ihre Lokführer innert dieser Frist zu verständigen.

## 67 Befahren von spannungslosen Abschnitten

*Ergänzung zu R 300.6, Ziffer 4.3.5*

### 6.17.1 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.

### 6.27.2 Senken der Stromabnehmer beim Befahren von Schutzstrecken

Sind in einem Zug mit Stromabnehmerabständen zwischen 20 und 150 m mehrere Stromabnehmer gehoben, hat der Lokführer beim Befahren der Schutzstrecken nach Ziffer 7.2.16.2.1 zur Vermeidung von Kurzschlüssen alle Stromabnehmer zu senken. Wenn beim Befahren der Schutzstrecke nur ein Stromabnehmer gehoben ist, kann gemäss Ziffer 67.1 vorgegangen werden.

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

**6.2.17.2.1 Senken der Stromabnehmer gemäss Ziffer 67.2 notwendig**

	<b>Strecke</b>	<b>Zwischen den Bahnhöfen</b>	<b>km</b>
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 * ❸	45.895
221	Sion - Brig	St-Léonard - Pramont	100.220
251	Palézieux - Payerne	Moudon - Lucens	40.641
291	Delémont - Biel/Bienne	Delémont - Choindez	82.757
301	Lausanne - Biel/Bienne	Grandson - Onnens-Bonvillars	45.770
311	Biel/Bienne - Olten	Lengnau - Grenchen Süd * ❹	86.863
		Oensingen - Oberbuchsiten	54.219
322	Bern - Thun - Reichenbach	Münsingen - Wichtrach *	124.050
		Thun, Seite Gwatt *	0.312
		Spiez, Seite Heustrich *	0.820
331	Bern - Trubschachen	Gümligen - Worb	9.908
332	Langnau - Luzern	Schüpfheim - Entlebuch	61.100
341	Basel - Delémont	Grellingen - Zwingen * ❶	106.519
351	Reichenbach - Kandersteg - Brig	Wengi-Ey - Frutigen *	12.630
		Kandersteg, Seite Felsenburg *	30.906
		Hohtenn - Ausserberg *	55.775
		Lalden - Brig *	73.238
381	Bern - Ins - Neuchâtel	Riedbach, Seite Rosshäusern *	9.085
391	Reichenbach - LBS - Visp	Wengi-Ey - Engstligentunnel *	10.680
		Wengi-Ey - Frutigen *	12.630
		Frutigen Gl. 2 - Lötschberg-Basistunnel *	14.303
		Lötschberg-Basistunnel *	30.041
		Lötschberg-Basistunnel - Visp Gl. 389 *	49.922
		Lötschberg-Basistunnel - Visp Gl. 489 *	49.961
411	Basel - Olten	Lausen - Itingen * ❷	18.474
422	Olten - Luzern	Wauwil - Sursee	65.632
462	Thalwil - Arth-Goldau	Zug - Walchwil * ❸	4.783
511	Brugg - Basel	Stein Säckingen - Mumpf *	60.418
521	Brugg - Rotkreuz	Wohlen - Boswil-Bünzen	73.506
531	Rotkreuz - Göschenen	Steinen - Schwyz * ❹	15.770
		Gurtnellen - Pfaffensprung *	55.512

	<b>Strecke</b>	<b>Zwischen den Bahnhöfen</b>	<b>km</b>
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

#### 7.2.1.1 Inbetriebnahme am 20. Februar 2025

	<b>Strecke</b>	<b>Zwischen den Bahnhöfen</b>	<b>km</b>
261	Yverdon - Fribourg	Cheyres - Estavayer	14.507

**6.2.27.2.2 Senken der Stromabnehmer nicht notwendig**

	<b>Strecke</b>	<b>Zwischen den Bahnhöfen</b>	<b>km</b>
151	Olten - Lenzburg - Zürich	Mellingen (-Heitersberg) - Killwangen-Spreitenbach * ③	21.464
161	Brugg - Zürich	Wettingen - Killwangen-S. *	17.539
171	Wettingen - Zürich Seebach	Wettingen - Würenlos	40.610
	Zürich Seebach - Opfikon	Zürich Seebach - Opfikon	6.571
255	Murten - Ins - Neuchâtel	Neuchâtel Seite St-Blaise-Lac	41.875
332	Langnau - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
371	Bern - Belp - Thun	Belp - Toffen *	14.394
381	Bern - Ins - Neuchâtel	Neuchâtel Seite St-Blaise-Lac	41.875
391	Reichenbach - LBS - Visp	Frutigen Gleise 3-8 - Lötschberg-Basistunnel *	14.270
422	Olten - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
431	Lenzburg - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
431	Emmenbrücke - Lenzburg	Hitzkirch - Mosen	23.232
436	Wettingen - Suhr - Zofingen	Lenzburg - Hunzenschwil	61.441
461	Zug - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
482	Solothurn - Burgdorf	Solothurn - Biberist	0.595
484	Burgdorf - Thun	Grosshöchstetten - Konolfingen	18.367
		Konolfingen - Stalden i. E.	19.204
492	Sumiswald-Grünen - Huttwil	Dürrenroth - Huttwil	18.240
493	Langenthal - Wolhusen	Huttwil - Hüswil *	2.070
502	Basel SBB PB/RB - Basel Bad Bf	Gellert - Basel Bad Bf	3.278
532	Arth-Goldau - Meggen - Luzern	Luzern Einfahrt GB *	94.586
533	Rynächt - Pollegio (Oströhre)	GBT NORD *	116.303
533	Rynächt - Pollegio (Oströhre)	GBT SÜD *	152.568
533	Pollegio - Rynächt (Weströhre)	GBT SÜD *	252.583
533	Pollegio - Rynächt (Weströhre)	GBT NORD *	216.303
541	Göschenen - Bellinzona	Giornico - Bodio *	123.466
601	RBL - Wettingen	Killwangen-S. - Wettingen *	17.539
602	Koblenz - Eglisau	Rekingen - Mellikon * ③	36.605
611	Zürich Oerlikon - Schaffhausen	Niederglatt - Bülach * ③	16.665
		Zürich PB/VB - Wiedikon ③	2.250
631	Zürich - Pfäffikon SZ	Kollerwiese - Thalwil	3.150
		Hedingen - Bonstetten-Wettswil *	19.864
641	Pfäffikon SZ - Sargans	Unterterzen - Walenstadt * ③	14.957
642	Sargans - Chur	Rossriet - Landquart * ③	9.146

	<b>Strecke</b>	<b>Zwischen den Bahnhöfen</b>	<b>km</b>
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 - Fehrlitorf * 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

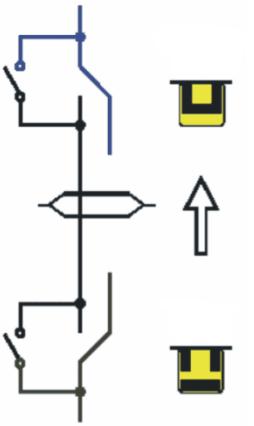
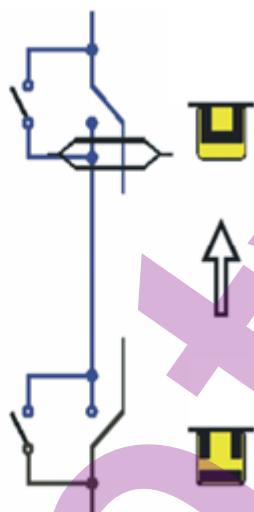
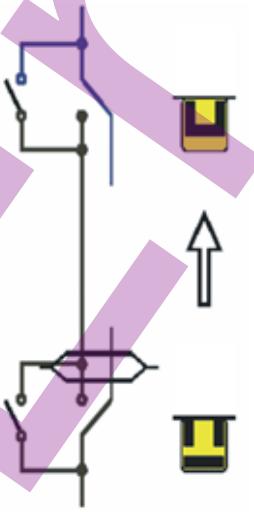
### 6.37.3 Anhalten unter der Schutzstrecke

#### 6.3.17.3.1 Anhalten unter einer ferngesteuerten Schutzstrecke

Bei ferngesteuerten Schutzstrecken, d.h. Schutzstrecken ohne Hörnerschalter, hat der Lokführer das Ein- bzw. Ausschalten gemäss Ziffer 6.3.27.3.2 über die BZ zu verlangen und sich bestätigen zu lassen.

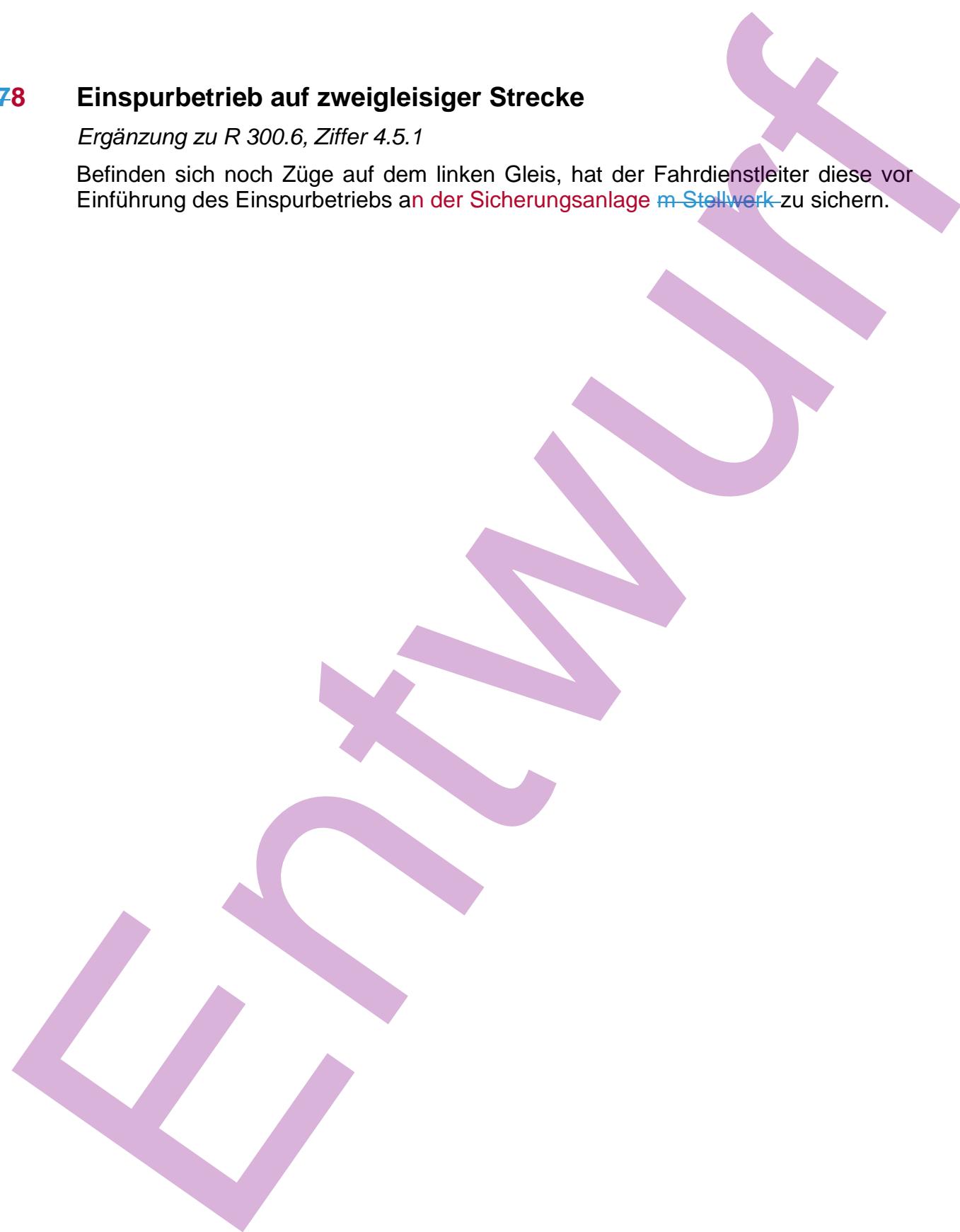
Für den manuellen Notbetrieb befindet sich eine Notkurbel innerhalb des Gehäuses des Motorantriebes (Öffnen mit Wagenschlüssel). Diese wird im Auftrag der BZ benutzt. Weiteres Vorgehen gemäss Ziffer 6.3.27.3.2.

**6.3.2 7.3.2 Anhalten unter der Schutzstrecke (mit Hörnerschalter)**

<b>Fall 1</b> 	<b>Stromabnehmer steht in der Schutzstrecke:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• in Fahrrichtung vorderen Hörnerschalter mit Wagenschlüssel entriegeln und einschalten</li><li>• aus der Schutzstrecke hinausfahren</li><li>• nach der Schutzstrecke anhalten</li><li>• Schutzstrecke wieder ausschalten und Hörner-schalter mit Wagenschlüssel verriegeln</li></ul>
<b>Fall 2</b> 	<b>Stromabnehmer steht im Endbereich der Schutzstrecke</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn das Schleifstück den stromführenden Abschnitt berührt: Hauptschalter einschalten und weiterfahren (allenfalls vorderen Stromabnehmer benutzen)</li><li>• Ansonsten Vorgehen analog Fall 1</li></ul>
<b>Fall 3</b> 	<b>Stromabnehmer steht im Anfangsbereich der Schutzstrecke</b> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Lok mit 2 Stromabnehmern<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorderen Stromabnehmer verwenden</li><li>• Vorgehen analog Fall 1</li></ul></li><li>b) Lok mit 1 Stromabnehmer<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinteren Hörnerschalter einschalten</li><li>• Fahrt in die Schutzstrecke</li><li>• Hinteren Hörnerschalter ausschalten</li><li>• Weiteres Vorgehen analog Fall 1</li></ul></li></ol>

**78****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 **an der Sicherungsanlage m-Stellwerk** zu sichern.



## 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 Störungsfall zur Aufrechterhaltung des Betriebes der Zutritt zu den Relais-/ Rechner-/ Stromversorgungsräumen SA mit plombierten Schlüsseln wie folgt geregelt:

- Die Fahrdienstleiter können in Absprache mit dem zuständigen technischen Dienst die notwendigen Bedienungen vornehmen (z.B. Rechnersysteme neu starten, Sicherungsautomaten zurückstellen).
- In den Fällen, wo sich die Bedienplätze in den Relais-/ Rechner-/ Stromversorgungsräumen SA befinden, ist den 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 Gleisfreimeldeeinrichtungenabschnitten (GFM)

### 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](#)

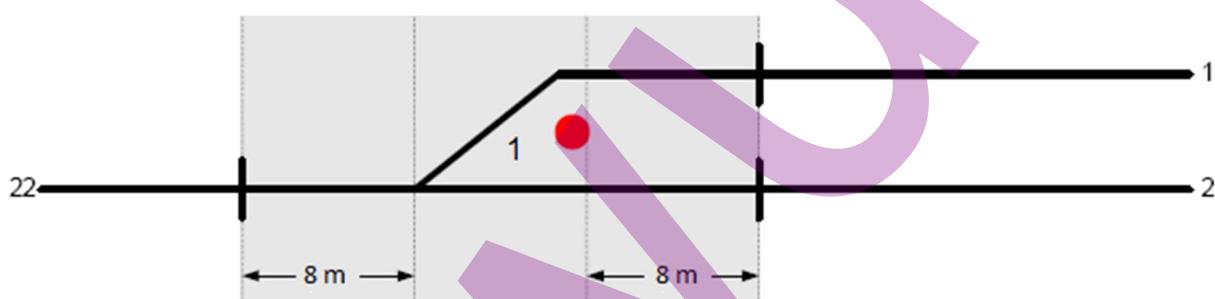
### 3 Örtliche Kontrolle

*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.

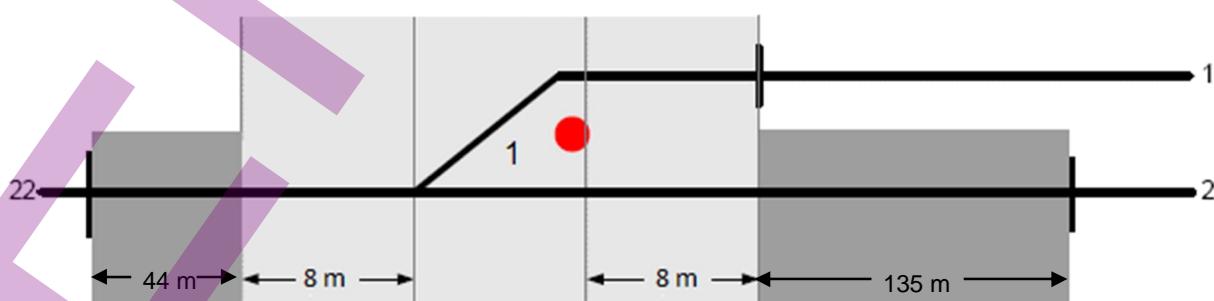


Bei ETCS Level 2 kann sich der Gleisfreimeldeabschnitt bei der Wurzel bis **10-15** Meter über das Profil hinaus erstrecken.

#### 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.

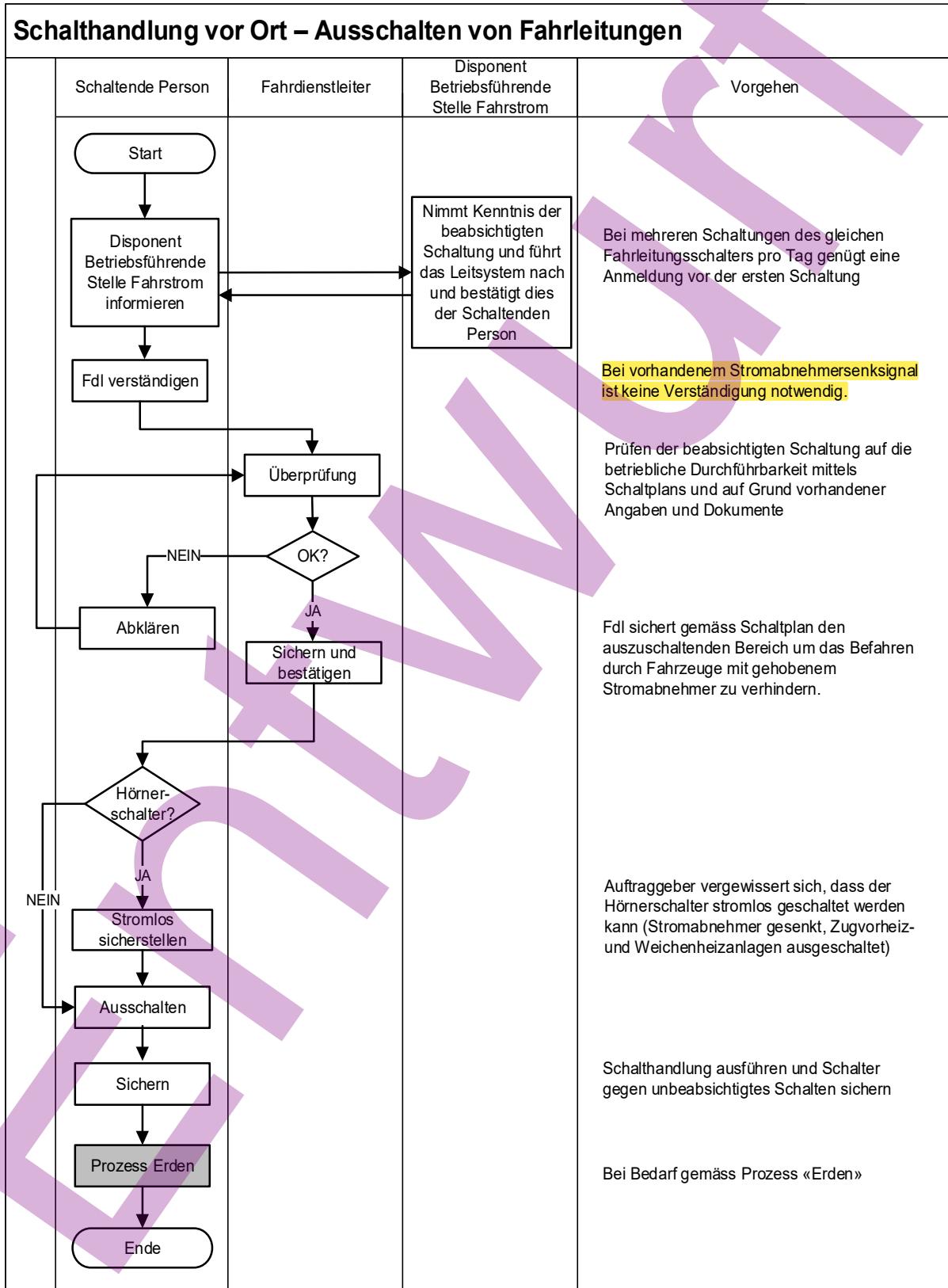
Diese Weichen sind auf dem entsprechenden Übersichtsplan Sicherungsanlagen aufgeführt (SOB Netz: Diese Weichen sind in den örtlichen Vorschriften «Verzeichnis der Weichen mit verlängerten GFM-Abschnitten» aufzuführen).



**Emittwurf**

## 1.2 Örtlich bediente Anlagen

### 1.2.1 Prozess Ausschalten



## 1 Sicherheitsmassnahmen Tunnel

### 1.1 Allgemeines

In der Vergangenheit ereigneten sich diverse Vorfälle nach dem Befahren von Tunnel durch Dampflokomotiven aufgrund von übermässiger Rauchentwicklung.

In Zusammenarbeit mit dem Verband historischer Eisenbahnen Schweiz (HECH) wurden Massnahmen zur Reduktion von Unregelmässigkeiten im Zusammenhang mit Rauchentwicklung bei Fahrten in Tunnel definiert. HECH hat dazu ein spezielles Merkblatt für EVU erarbeitet.

Dieses Merkblatt ist bei Planung und Durchführung von Fahrten mit Dampflokomotiven von den durchführenden EVU zwingend anzuwenden und die betrieblich relevanten Massnahmen werden von I-FUB-FP auf der Anordnung vermerkt.

#### 1.1.2 Ausrüstung

Das EVU gibt dem Fahrpersonal Checklisten (gemäss Kapitel 16.1 Ziffer 5) über die Alarmierung und Evakuierung bei erhöhter CO-Konzentration ab.

Das EVU rüstet das Fahrpersonal mit einem CO-Messgerät aus.

#### 1.2.1.3 Ausbildung

Das EVU ist verpflichtet, sein Fahrpersonal über besondere Massnahmen gemäss Merkblatt «Merkblatt für Dampffahrten in Tunnel» betreffend Rauchentwicklung auszubilden.

Das EVU bildet das Fahrpersonal über die Risiken von Kohlenmonoxid, die Handhabung der Checkliste (gemäss Kapitel 16.1 Ziffer 5) und des CO-Messgeräts aus.

#### 1.3.1.4 Reduktion der Normallast

Sofern Steigungen >7 % befahren werden, reduziert das EVU die Normallast der Dampflokomotive auf 2/3 der für diese Steigung zulässigen Normallast.

#### 1.4.1.5 Vermeidung von Halt in Steigungen

Durch geeignete Massnahmen im Rahmen der Trassenplanung und der Betriebsführung stellt die ISB sicher, dass Dampflokomotiven auf Tunnelstrecken mit Steigungen >7 % nicht anhalten müssen.

### 1.51.6 Zusammenarbeit mit den BZ Verständigung bei Halt

Stellt das Lokpersonal eine übermässige Rauchentwicklung fest, welche mit den zur Verfügung stehenden Massnahmen nicht genügend beschränkt werden kann, informiert es die entsprechende BZ über diesen Umstand und weist den Fdl an, die Lokführer der im Tunnel befindlichen bzw. die folgenden Reisezüge über das Ausschalten der Klimaanlage/Zugsammelschiene im Zug zu verständigen.

Bei einem störungs- oder signalbedingten Halt im Tunnel informiert das Lokpersonal die BZ sofort über eine allfällige Ansammlung von Rauch im Tunnel. Sammelt sich bei einem längeren Halt effektiv eine grössere Menge Rauch im Tunnel an, weist das Lokpersonal die BZ an, die Lokführer der im Tunnel befindlichen bzw. folgenden Reisezüge über das Ausschalten der Klimaanlage/Zugsammelschiene im Zug zu verständigen. ~~Der Lokführer verständigt den Fahrdienstleiter, wenn die Dampflokomotive zum Halt kommt. Das weitere Vorgehen wird gemeinsam abgesprochen.~~

### 1.6.1 Tunnel mit besonderen Begebenheiten

Der Fdl verständigt von sich aus alle Reisezüge, welche während den auf eine Fahrt mit Dampflokomotiven folgenden 20 Min. einen der nachstehenden Tunnel befahren, über das Ausschalten der Klimaanlage/Zugsammelschiene:

Tunnel	von	bis	Fahrrichtung
Albistunnel	Litti	Sihlbrugg	Sihlbrugg
Käferberg	Hard	Zürich Oerlikon	Zürich Oerlikon
Kreuzliberg	Baden	Wettingen	Wettingen
Tunnel de Vauderens	Romont	Palézieux	Palézieux
Zimmerberg	Horgen	Sihlbrugg	Sihlbrugg
Tunnel de St. Aubin	Vaumarcus	Gorgier-St-Aubin	Gorgier-St-Aubin

### 1.61.7 Evakuierung bei erhöhter CO-Konzentration

Steigt die CO-Konzentration auf dem Messgerät des Fahrpersonals nach einem Halt:

- innerhalb von 10 Minuten auf 200 ppm oder mehr resp.
- innerhalb von 5 Minuten auf 400 ppm oder mehr an,

geht das Fahrpersonal wie folgt vor:

- Fahrdienstleiter über bevorstehende Evakuierung verständigen
- in Absprache mit dem Fahrdienstleiter notwendige Schutzmassnahmen treffen
- Vorgehen bei der Evakuierung festlegen
- Evakuierung durchführen

## 2 Einschränkungen in der Benützung von Anlagen

### 2.1 Halt ausserhalb Hallendach bzw. Überdeckung

Die Dampflokomotive muss sich bei einem Halt ausserhalb des Hallendachs bzw. der Überdeckung befinden. Bei Fahrt durch die Halle bzw. der Überdeckung beschränkt das Fahrpersonal die Rauchentwicklung auf das absolute Minimum.

<b>Bahnhöfe</b>		
Basel SBB	Luzern	Winterthur
Bern	Olten	Zürich Enge
Chur	St. Gallen	Zürich Wiedikon
Lausanne	Tägerwilen Dorf	

### 2.2 Einsatz nur mit elektrischer Traktionsunterstützung

Der Einsatz von Dampflokomotiven ist nur mit elektrischer Traktionsunterstützung erlaubt:

<b>Tunnel</b>	<b>von</b>	<b>bis</b>	<b>Fahrrichtung</b>
Gotthard Scheitel	Göschenen	Airolo	Beide
Ricken	Kaltbrunn	Wattwil	KAB-WA
Simplon	Brig	Iselle	Beide
Weissenstein	Oberdorf	Gänsbrunnen	Beide

### 2.3 Einsatz verboten

Der Einsatz von Dampflokomotiven ist verboten:

<b>Bahnhöfe / Strecken</b>
Aarau GB Gleise 238, 239
Genève-La Praille – Annemasse
Genève-Aéroport
Stettbach
Zürich Flughafen
Zürich HB Gleise 3, 4, 17, 18, 31 – 34, 41 – 44
Zürich Stadelhofen

Tunnel	von	bis
Adler	Muttenz	Liestal
Ceneri Basis	Giubiasco	Vezia
Donnerbühl	Bern	Holligen
Eppenberg	Däniken	Wöschnau
Gotthard Basis	Rynächt	Pollegio Nord
Grauholz	Löchligut	Mattstetten
Grenchenberg	Grenchen Nord	Moutier
Hagenholz	Opfikon	Bassersdorf
Hauenstein Basis	Tecknau	Olten
Heitersberg	Gruemet	Killwangen-Spreitenbach
Hirschengraben	Zürich HB	Zürich Stadelhofen
<b>Käferberg</b> <sup>1)</sup>	<b>Zürich Hardbrücke + Zürich Altstetten</b>	<b>Zürich Oerlikon</b>
Lötschberg Basis	Frutigen	Visp
Lötschberg Scheitel	Frutigen	Brig
Murgenthal	Solothurn	Rothrist
Oenzberg / Murgenthal	Mattstetten	Rothrist
Riesbach	Zürich Stadelhofen	Zürich Tiefenbrunnen
Rosshäusern	Rosshäusern	Gümmenen
Stutzeck-Axen <sup>2)</sup>	Sisikon (Berggleis)	Flüelen
Weinberg	Zürich HB	Zürich Oerlikon
Zimmerberg Basis	Zürich Aussersihl	Thalwil
Zürichberg	Zürich Stadelhofen	Stettbach

<sup>1)</sup> Vorbehältlich alternativer Umfahrungsmöglichkeiten

<sup>2)</sup> Bei Trassenkonflikten kann ausnahmsweise durch den Stutzeck-Axentunnel gefahren werden.

### 3 SBB-Netz: Schutzmassnahmen für Personal I-VU

Damit keine Dampfzüge Tunnel befahren, in denen gleichzeitig Unterhalts-/Bauarbeiten stattfinden, ist folgendes Vorgehen nötig:

- I-FUB-FP prüft bei der Planung von Dampfextrazügen, ob auf den zu befahrenden Tunnelstrecken Unterhalts-/Bauarbeiten vorgesehen sind.
- Sind zum Zeitpunkt der Prüfung keine Arbeiten geplant, kann die Trassierung wie gewünscht vorgenommen werden. Ansonsten muss der Zug, in Absprache mit dem EVU, durch I-FUB-FP über eine andere Strecke trassiert werden, ausgenommen I-FUB-FP sieht eine Möglichkeit, das geplante Intervall entsprechend anzupassen.
- Unterhalts-/Bauarbeiten auf Tunnelstrecken, die erst nach erfolgter Trassierung eines Dampfextrazuges geplant werden, können durch I-FUB-FP nicht mehr berücksichtigt werden.

## 4 Brandschutzmassnahmen

### 4.1 Halteort

Der Lokführer wählt den Halteort so, dass der Aschenkasten nicht über technischen Einrichtungen (z.B. ZUB-Schleife, Eurobalisen, usw.) zum Stehen kommt. Ist dies nicht möglich, muss die Aschenkastenspritze betätigt werden, damit keine glühende Kohle auf den Gleiskörper fällt.

### 4.2 Verantwortlichkeit des EVU / Kosten

Das EVU ist für den Brandschutz im Zusammenhang mit ihrem Rollmaterial verantwortlich. Auf Anfrage hat das EVU der ISB aufzuzeigen, welche Massnahmen getroffen wurden, um das Brandrisiko zu minimieren. Gemäss den Allgemeinen Geschäftsbedingungen ([AGB-ISB](#)) trägt das EVU zudem die Kosten, welche aus den getroffenen Brandschutzmassnahmen resultieren. Für weitere Kosten, die der ISB (z.B. Intervention) sowie beteiligten Dritten (z.B. Feuerwehr) durch die Beseitigung von Umweltschäden, Brandbekämpfung, usw. entstehen, muss das EVU ebenfalls aufkommen. Weiter ist das EVU, vor jeder Fahrt, für die technische Kontrolle der Dampflokomotiven zuständig.

### 4.3 Ansprechpartner für EVU

EVU richten Fragen betreffend Brandschutzmassnahmen rechtzeitig an:

- SBB: [netzleitung@sbb.ch](mailto:netzleitung@sbb.ch)
- BLS: [netzzugang@bls.ch](mailto:netzzugang@bls.ch)
- SOB: [bf@sob.ch](mailto:bf@sob.ch)
- ETB: [netzzugang@etb-infra.ch](mailto:netzzugang@etb-infra.ch)

### 4.4 Kurzfristige Einschränkungen

BLS Netz AG, SBB Infrastruktur, Fahrplan und Betrieb (Netzleitung, BZ, Fdl), SOB Infrastruktur Betrieb bzw. ETB-Infra behalten sich vor, Fahrten mit Dampflokomotiven im Rahmen der Netzzugangsverordnung zu verbieten (z.B. bei Trockenheit, Feuerverbot im Freien, usw.).

## 5 Checkliste für Einsatz CO-Messgerät und Evakuierung Zug

<b>1</b>	<b>Inbetriebnahme CO-Messgerät</b>			
Geräte vor Abfahrt des Zuges in einem „CO-freien“ Bereich einschalten				
<b>2</b>	<b>Vorgehen bei Halt im Tunnel</b>			
Der Lokführer nimmt bei einem Halt im Tunnel unverzüglich Kontakt mit dem Fahrdienstleiter auf. <b>Das CO-Messgerät ist während eines Haltes im Tunnel zu überwachen.</b>				
<b>3</b>	<b>Fahrdienstleiter informieren</b>			
Lokführer	Name:	Zeit:		
Wann ist eine Weiterfahrt möglich?				
Genauer Standort des Zuges	Gleis:	km:		
Örtliche Gegebenheiten (z.B. Zugänglichkeit, Strasse, usw.)				
Kann der Zug noch bewegt werden?	<input type="checkbox"/> Ja, vorwärts <input type="checkbox"/> Ja, rückwärts <input type="checkbox"/> Nein			
Wird der Fahrdienstleiter nicht erreicht, muss die Tunnelalarmeinrichtung betätigt werden (Nottaster).				
<b>4</b>	<b>Entscheid über weiteres Vorgehen (Absprache Fdl und Lf)</b>			
Steigt die CO-Konzentration innerhalb von 10 Minuten nach dem Halt auf 200 ppm oder mehr resp. innerhalb 5 Minuten auf 400 ppm oder mehr, sind die Reisenden wie folgt aus dem Tunnel zu führen:				
Rückwärtsfahren:	Bei Tunnel in Steigungen ist, sofern der Zug noch bewegt werden kann, zu versuchen, in Richtung des tiefer gelegenen Tunnelausgangs zu rollen.			
Umsteigen / Evakuieren:	Auf Zug:.....	<input type="checkbox"/> Selbstrettung <input type="checkbox"/>		
<b>5</b>	<b>Information der Reisenden</b>			
► Das Fahrpersonal informiert die Reisenden über das weitere Vorgehen				
<b>6</b>	<b>Selbstrettung / die Vorschriften AB FDV 9.13 sind entsprechend zu berücksichtigen</b>			
Bei Selbstrettung ist entgegen der Windrichtung zu fliehen.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Distanz zu Notausgängen oder Tunnelportalen ist zu berücksichtigen.</li> <li>• Liegen Tunnelportale sehr nahe beim eigenen Standort, kann es besser sein, in Windrichtung zu fliehen.</li> <li>• Das Fahrpersonal führt die Reisenden.</li> <li>• Sofern vorhanden, sind Kabelkanäle als Fluchtwege zu benutzen.</li> <li>• In Doppelpurtunnel ist auf dem eigenen Gleis oder auf Kabelkanälen der dem eigenen Gleis näher gelegenen Tunnelwand zu fliehen.</li> <li>• Das Fahrpersonal hält allfällig noch verkehrende Züge mit dem «Haltsignal bei Gefahr» (Laterne mit rotem Licht, notfalls mit weissem Licht) an.</li> </ul>				

**Einführung**