

R 300.18

Betriebsvorschriften Infrastruktur SZU (BV-I)

Ergänzende Vorschriften zu den
schweizerischen Fahrdienstvorschriften FDV
R 300.1 - 15

Gültig ab 01. Juli 2020

Kapitelverzeichnis

BV-I 300.1	Allgemeines	Seite 3
BV-I 300.2	Signale	Seite 11
BV-I 300.3	Anordnungen und Übermittlungen	Seite 18
BV-I 300.4	Rangierbewegungen	Seite 21
BV-I 300.5	Zugvorbereitung	Seite 25
BV-I 300.6	Zugfahrten	Seite 34
BV-I 300.9	Störungen	Seite 39
BV-I 300.10	Formulare	Seite 44
BV-I 300.11	Schalten und Erden der Fahrleitungen	Seite 46
BV-I 300.12	Arbeiten im Gleisbereich	Seite 48

Empfangsdatum	Besitzer

Änderungsverzeichnis

Änderung			Gültig ab	Änderung durchgeführt
Nr.	Version	Thema	Datum	Unterschrift
1	1.1	Anpassungen FDV 2020 (Div. Kapitel)	01.07.2020	SZU Betrieb Bahn

1 Vorbemerkungen

Die Betriebsvorschriften Infrastruktur SZU (BV-I) enthalten die ergänzenden Vorschriften zu den schweizerischen Fahrdienstvorschriften (FDV) der Infrastruktur Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG.

Die Gültigkeit erfolgt mit der Erneuerung der Fahrdienstvorschriften (FDV) auf den 01. Juli 2020 und sie ersetzen alle im Widerspruch stehenden Vorschriften und Erlasse.

In die Erstellung/Vernehmlassung der vorliegenden Betriebsvorschrift sind folgende Funktionen einbezogen worden:

- Bereichsleiter Infrastruktur
- Leiter Fachstelle QRSU
- Abteilungsleiter Bau/SA-EA
- Abteilungsleiter Betrieb Bahn
- Leiter Lokpersonal
- Fachspezialist Leitstelle
- Leiter Fahrbahninstandhaltung
- Sicherheitsbeauftragte Infrastruktur

2 Geltungsbereich

2.1 Allgemeines

2.1.1 Anwendungsbereich

Diese Vorschriften umfassen Abweichungen, Ergänzungen und Erläuterungen zu den schweizerischen Fahrdienstvorschriften (FDV R 300.1 - 15) für die Infrastruktur der Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG.

2.1.2 Personenbezeichnung

Alle Personenbezeichnungen in den Betriebsvorschriften Infrastruktur SZU sind in der männlichen Form gehalten und gelten für die die Funktion ausübende Person, ungeachtet ihres Geschlechts.

2.1.4 Betriebsvorschriften

Betriebsvorschriften, welche nur für die Strecke Zürich HB - Sihlbrugg sowie die Strecke Zürich Giesshübel - Zürich Wiedikon Gültigkeit haben, werden seitlich des Texts mit S4 gekennzeichnet.

Betriebsvorschriften, welche nur für die Strecke Zürich HB - Uetliberg Gültigkeit haben, werden seitlich des Texts mit S10 gekennzeichnet.

Nicht gekennzeichnete Bestimmungen haben für beide Linien Gültigkeit.

2.1.10 Presse

Auskünfte an Dritte (Medien usw.) dürfen nur von der Geschäftsleitung ermächtigte Mitarbeitende erteilen. Ausgenommen sind Frequenzmeldungen an Wochenenden oder Feiertagen sowie Wettermeldungen (Uetliberg hell, Schneemeldungen usw.).

3 Begriffe

3.2 Erklärung der Begriffe

Ausserdem werden in den vorliegenden Ausführungsbestimmungen folgende zusätzliche Begriffe verwendet:

Anprall	Wenn mit mehr als 5 km/h angefahren wird, gilt dies als Anprall.
Bedarfsschranke	Eine autonome und bahnseitig nicht gesicherte, jedoch grundsätzlich geschlossene Bahnübergangsanlage, die nur durch autorisierte Personen bedient werden darf.
Bediente Handbremse	Das Handbremsgewicht wird im Störfall bei Weiterfahrt als handgebremster Zug für das Bremsgewicht angerechnet. Die Führung des Zuges erfolgt mit Bedienung der Handbremse.
Besetzte Handbremse	Das Handbremsgewicht wird im Störfall nur für das Teilbremsverhältnis angerechnet. Die Besetzung erfolgt aus Sicherheitsgründen bei ausgeschalteter Luftbremse für den Fall einer Zugtrennung.
Betriebsbüro	Hauptaufgaben: Lokführerdisposition, Bestellen und Organisieren von Fahrten auf externe Infrastrukturen.
Betriebsführung	Zuständige Person seitens Infrastruktur zur Regelung eines sicheren und reibungslosen Betriebes, Planung und Erstellung von Extrazug- (EZ) und Infrastruktur-zirkularen (IZ). Die Aufgabe nimmt im Rahmen ihrer Tätigkeit die Leitstelle der SZU resp. die sich im Dienst befindenden Fahrdienstleiter wahr.
Betriebsleitung	Verantwortliche Person seitens Eisenbahnverkehrsunternehmung über die Regelung und Organisation eines sicheren und reibungslosen Eisenbahnbetriebes sowie der Erfüllung des Transportauftrages. Die Aufgabe nimmt im Rahmen ihrer Tätigkeit der Abteilungsleiter Betrieb Bahn sowie der Bereichsleiter Personenverkehr wahr.
Elektrische Bremse	Die elektrodynamische Bremse von Triebfahrzeugen, deren Bremswirkung durch Betrieb der Fahrmotoren als Generatoren erreicht wird.
EP-Bremse	Die elektrisch angesteuerte und dadurch auf allen angeschlossenen Fahrzeugen gleichzeitig wirkende pneumatische Bremse.
Funkfernsteuerung	Funkferngesteuerte Triebfahrzeuge.
Ganzzug	Güterzüge aus einheitlichem Wagenmaterial.

Lehrlokfürher	Ein für die Ausbildung von Lokführeranwärtern befähigter Lokführer.
Lokführeranwärter	Ein sich in Ausbildung befindlicher Lokführer, welcher über keine Bescheinigung zum Führerausweis der EVU SZU besitzt.
Normallasttabellen	<p>Tabelle zur Bestimmung der Anhängelasten für Triebfahrzeuge in Abhängigkeit der Steigung.</p> <p>Die Tabellen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ die grösste zulässige Zughakenlast, ➤ für die elektrischen Triebfahrzeuge die grösste zulässige Normallast, ➤ für die thermischen Triebfahrzeuge in Abhängigkeit der noch möglichen Geschwindigkeit die Normallasten für verschiedene Lastreihen ➤ für die elektrischen Rangierloks und Traktoren die Normallast bei einer bestimmten Geschwindigkeit. <p>Für Steigungen, die zwischen den Tabellenwerten liegen, ist die Normallast durch Bilden des Mittelwertes zu berechnen. Zur Bestimmung der Normallast in Gefällen sind die Werte für 0‰ Steigung massgebend.</p>
Pendelzug	Ein Zug, der an beiden Enden einen Führerstand hat und deshalb beim Fahrrihtungswechsel kein Umstellen der Triebfahrzeuge erfordert.
Personenwagen	<p>Eisenbahnwagen zur Beförderung von Reisenden; als Personenwagen gelten auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salon- und Speisewagen ➤ Schlaf- und Liegewagen ➤ Dienstwagen mit Personenwagennummer
Reisezugwagen	Als Reisezugwagen gelten Personenwagen sowie Bahnpost- und Gepäckwagen.
Steuerwagen	<p>Reisezugwagen mit eingebautem Führerstand, von welchem aus die Fernsteuerung unbesetzter Triebfahrzeuge möglich ist.</p> <p>Triebfahrzeuge, die auf Betriebsart "Steuerwagen" geschaltet sind.</p>
Triebzug	Ein oder mehrere Zugteile welche zusammen eine Einheit bilden und meist mit einer automatischen Kupplung ausgerüstet sind, sowie beidseitig am Ende einen Führerstand aufweisen.
Zugvorbereiter	Gemäss Einsatzplan beauftragte Person, die für die Durchführung der Zuguntersuchung verantwortlich ist.
Zwischenwagen	<p>Wagen mit den für Fernsteuerung notwendigen elektrischen und pneumatischen Leitungen und Apparaten.</p> <p>Steuerwagen und geschleppte Triebfahrzeuge, die auf die Betriebsart "Zwischenwagen" geschaltet sind.</p>

3.2.1 Bahnhof und Haltestellen S4

Ortsbezeichnung	Abkürzung	Bhf	H	Bemerkung
Zürich HB SZU	ZUSZ	X		
Zürich HB SZU Süd	ZUSS	X		Bahnhoftteil von ZUSZ ohne Publikumsverkehr
Zürich Selnau	ZSEL		X	
Zürich Giesshübel	ZGH	X		
Zürich Saalsporthalle	ZSAA		X	
Zürich Brunau	ZBRU		X	
Höcklerbrücke	HOEB	X		Bahnhoftteil von ZLE ohne Publikumsverkehr
Zürich Manegg	ZMA		X	Bahnhoftteil von ZLE
Zürich Leimbach	ZLE	X		
Sood-Oberleimbach	SOOD		X	
Adliswil	ADW	X		
Sihlau	SIA		X	
Wildpark-Höfli	WP		X	
Langnau-Gattikon	LNG	X		
Sihlwald	SIW	X		
Sihlbrugg	SBG	X		

3.2.2 Bahnhof und Haltestellen S10

Ortsbezeichnung	Abkürzung	Bhf	H	Bemerkung
Zürich HB SZU	ZUSZ	X		
Zürich HB SZU Süd	ZUSS	X		Bahnhoftteil von ZUSZ ohne Publikumsverkehr
Zürich Selnau	ZSEL		X	
Zürich Giesshübel	ZGH	X		ohne Publikumsverkehr
Zürich Binz	ZBZ		X	
Borweg	BORR	X		ohne Publikumsverkehr
Zürich Friesenberg	FRIB		X	
Zürich Schweighof	SHF		X	
Zürich Triemli	TRLI	X		
Berghof	BGF	X		ohne Publikumsverkehr
Uitikon Waldegg	UIWA	X		
Ringlikon	RILI	X		
Uetliberg	UEBE	X		

4 Allgemeine Bestimmungen

4.3 Bezeichnung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke

4.3.1 Nummerierung der Züge und der Rangierbewegungen auf die Strecke

Zugnummern	Strecke	Zuggattungen
12400 - 12699	ZUSZ - SBG - ZUSZ	Reisezüge
12700 - 12999	ZUSZ - UEBE - ZUSZ	Reisezüge
29900 - 29929	ZUSZ - SBG - ZUSZ	Dienstzüge
29930 - 29949	ZUSZ - UEBE - ZUSZ	Dienstzüge
29950 - 29999	Div.	Sonstige

Schatten-Zugnummern bei Streckenunterbrüchen für Teilstrecke

82400 – 82699	ZUSZ - SBG - ZUSZ	Reisezüge in FO des Stammzuges
82700 – 82999	ZUSZ - UEBE - ZUSZ	Reisezüge in FO des Stammzuges




Züge von und zu der Infrastruktur der SBB behalten die zugeteilte Zugnummer für die Fahrt auf dem Netz der SZU.

4.3.2 Bezeichnung nach Richtungen























Die Züge und Rangierbewegungen werden in Fahrtrichtung Zürich mit geraden, in Richtung Sihlbrugg/Uetliberg mit ungeraden Nummern bezeichnet.

4.8 Verz. über die kilometrische Lage der Bahnübergangsanlagen

4.8.1 Bahnübergangsanlagen der S4

Strecke	Name Bue	Art Bue	km Bue
Zürich HB SZU			
Zürich Selnau			
Zürich Giesshübel			
Zürich Saalsporthalle			
Zürich Brunau	Brunastrasse	Schrankenanlage	2,352
	Hinterhagenweg	Schrankenanlage	3,393
	Maneggstrasse	Schrankenanlage	3,672
Zürich Manegg	Spindelstrasse	Schrankenanlage	4,131
	Butzenstrasse	Schrankenanlage	4,341
	Sihlbogen	Schrankenanlage	4,550
Zürich Leimbach			
	Sihlhofstrasse	Schrankenanlage	5,976
Sood-Oberleimbach	Soodstrasse	Schrankenanlage	6,344
Adliswil			
Sihlau			
Wildpark-Höfli			
	Sonvico	Schrankenanlage	10,175
Langnau-Gattikon			
	Zeltplatz	Andreaskreuz 	11,665
	Feldweg	Bedarfsschranke	12,254
	Forsthäuser	Schrankenanlage	13,074
Sihlwald	Horgenerstrasse	Schrankenanlage	13,450
	Waldweg	Andreaskreuz 	14,012
	Waldweg	Andreaskreuz 	14,977
Sihlbrugg			

4.8.2 Bahnübergangsanlagen der S10

Strecke	Name Bue	Art Bue	km Bue
Zürich HB SZU			
Zürich Selnau			
Zürich Giesshübel			
Zürich Binz	 	Schrankenanlage	1,435
	 	Schrankenanlage	1,565
Borrweg	 	Schrankenanlage	2,002
Friesenberg	 	Schrankenanlage	2,269
	 	Schrankenanlage	2,553
Schweighof	 	Schrankenanlage	2,698
	 	Schrankenanlage	3,088
Triemli	 	Schrankenanlage	3,346
Berghof	 	Schrankenanlage	4,596
	 	Andreaskreuz 	5,310
Uitikon Waldegg	 	Strassenbahnbereich	5,880
	 	Schrankenanlage	6,274
Ringlikon	 	Strassenbahnbereich	7,165
	 	Schrankenanlage	7,775
	 	Andreaskreuz 	8,258
	 	Schrankenanlage	8,757
Uetliberg			

4.10 Personal Leitstelle - Betriebsführung

4.10.1 Anmeldung

Eine Anmeldung hat bei Dienstantritt per Diensttelefon an die Überwachungszentrale Zürich HB (UewZ) zu erfolgen.

4.10.2 Übergabe

Wird die Verantwortung für den ganzen oder einen Teil des Stellbereichs übergeben, ist der Nachfolger über alles, was zur reibungslosen Aufnahme oder Weiterführung des Dienstes nötig ist, zu verständigen und die notwendigen Unterlagen sind zu übergeben oder aufzulegen.

4.10.3 Abmeldung

Eine Abmeldung ist nicht erforderlich.

4.10.4 Fehlen der Anmeldung

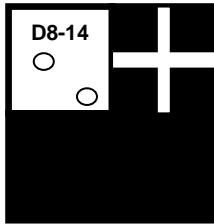
Bleibt die Anmeldung aus, muss jemand durch die Überwachungszentrale Zürich HB (UewZ) in den Dienst gerufen werden.

6 Zutrittsberechtigung für die Aufsichtsbehörde

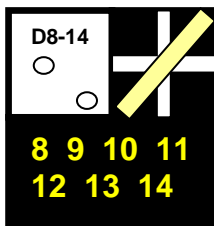
Nebst dem Personal des BAV ist auch demjenigen der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) im Rahmen von Untersuchungen der ungehinderte Zutritt zu Einrichtungen und Anlagen zu gewähren. Das Personal der SUST hat sich entsprechend auszuweisen.

2 Signale für Zugfahrten und Rangierbewegungen

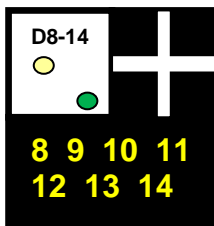
2.2.5 Kombiniertes ortsfestes Gruppensignal für Zug- und Rangierfahrten



Begriff: Halt für Rangierbewegungen
Bedeutung: Halt für Rangierbewegungen vor dem Signal



Begriff: Gleisnummernsignal
Bedeutung: Die Rangierfahrstrasse ist aus dem angezeigten Gleis eingestellt



Begriff: Gleisnummernsignal
Bedeutung: Die Zufahrstrasse ist aus dem angezeigten Gleis eingestellt

2.3 Geschwindigkeitssignale

2.3.1 Geschwindigkeitstafeln für Gleisabschnitte mit verminderter Geschwindigkeit

Dauernd mit verminderter Geschwindigkeit zu befahrende Ein- und Ausfahrten eines Bahnhofes werden mit Geschwindigkeitstafeln gekennzeichnet. Endet bei der Einfahrt die Kurve im Bahnhof, wird auf die Endtafel verzichtet. Beginnt die reduzierte Geschwindigkeit im Bahnhof, wird auf das Anbringen von Vor- und Anfangssignal verzichtet.

2.3.2 Geschwindigkeitstafeln für durchgehende Geschwindigkeits-signalisierung

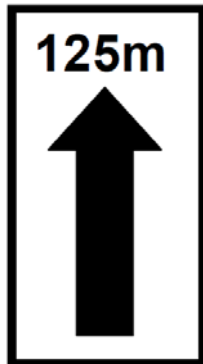
Auf dem Streckennetz der SZU findet keine durchgehende Geschwindigkeitssignalisierung statt.

2.3.4 Langsamfahrsignale

Für Tagesbaustellen können die Signale auch ohne Lampen aufgestellt sein.

2.3.7 Merktafel für Änderung der Höchstgeschwindigkeit

Im Zusammenhang mit den neu eingeführten Geschwindigkeiten und den damit verbundenen Geschwindigkeitsschwellen, werden Orientierungshilfen für die Lokführenden montiert.



- Begriff: Geschwindigkeit gemäss Streckentabelle
 Bedeutung: Hat das erste Fahrzeug dieses Signal erreicht, ist die Geschwindigkeitsschwelle abgedeckt und es kann gemäss Streckentabelle beschleunigt werden.
 Bemerkung: Die Merktafel ist eine SZU-spezifische Kennzeichnung

2.6 Hinweissignale

2.6.2 Merktafel für Impulsempfänger



- Begriff: Einschaltimpuls für eigensichere Bahnübergangsanlage
 Bedeutung: automatisches Einschalten der eigensicheren Bahnübergangsanlage
 Beziehung zu anderen Signalen: Es folgt immer ein Ausschaltimpulssignal.



- Begriff: Ausschaltimpuls für eigensichere Bahnübergangsanlage
 Bedeutung: automatisches Ausschalten der eigensicheren Bahnübergangsanlage
 Beziehung zu anderen Signalen: Es geht immer ein Einschaltimpulssignal voraus

2.6.13 Abstellsektorentafel

In Gleisen ohne Publikumsverkehr können zur Unterteilung Abstellsektorentafeln aufgestellt werden.



- Begriff: Abstellsektorentafel
 Bedeutung: Halteort für Fahrten mit Abstellort in diesem Sektor

5 Signale für Zugfahrten

5.3 Zusatzsignale

5.3.5 Fahrtstellungsmelder



Zur besseren Sichtbarkeit können Fahrtstellungsmelder mit einer orangen, reflektierenden Hintergrundtafel versehen sein. Der Begriff, sowie die Bedeutung des Signals ändern sich nicht.

5.4 Orientierungstafel für fehlende Vor- und Hauptsignale

5.4.1 Merktafel für fehlendes Vorsignal zum Einfahrtsignal

Sind bei der SZU nicht aufgestellt.

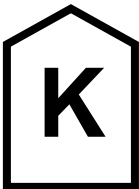
5.5 Hinweissignale für Zugfahrten

5.5.7 Halteort- und Zuglängentafel für haltende Züge

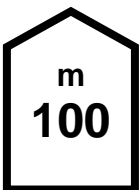
S4



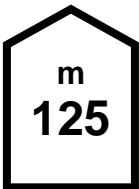
Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort für alle Züge, unabhängig ihrer Länge



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort Kurzzug: » Be 510 Einfachtraktion



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort 100m: » DPZ
» RPZ Dreiwagenzug
» Be 510 Doppeltraktion



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort 125m: » RPZ Vierwagenzug

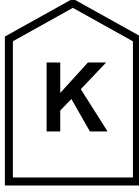


Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort bei Fahrrichtungsänderung

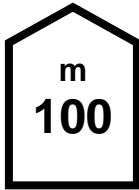
S10



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort für alle Züge, unabhängig ihrer Länge



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort Kurzzug: » Be 510 Einfachtraktion
» Be 520 Dreiwagenzug



Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort 100m: » Be 510 Doppeltraktion
» Be 520 Vierwagenzug

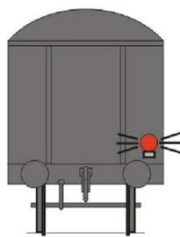


Begriff: Halteort
Bedeutung: Halteort bei Fahrrichtungsänderung

5.7 Signale an Fahrzeugen bei Zugfahrten

5.7.2 Kennzeichnung des Zugschlusses

Sofern auf Grund fahrzeugbaulicher Bedingungen erforderlich, kann auf der Infrastruktur der SZU das letzte Fahrzeug bei Reise- und Güterzügen zeigen:



- ein rotes Licht (Dauerlicht) oder
- ein rotes blinkendes Licht oder
- eine rot-weiße reflektierende Scheibe.

7 Signale für den elektrischen Betrieb

7.1 Allgemein gültige Signale für den elektrischen Betrieb

7.1.2 Stromabnehmersignale

Die Stromabnehmersignale auf den Weichenlaternen oder in der Fahrleitung in Zürich Giesshübel zeigen an:



Fahrzeuge für den Betrieb mit der auf der gelben Fläche über den schwarzen Querbalken schwarz gezeigten kV-Zahl (z.B. 1,2 für 1200 V Betrieb) haben vor der Weiche resp. vor dem Signal anzuhalten oder den Stromabnehmer zu senken.

7.1.3 Signale für Schutzstrecken

S10



Begriff Ausschaltsignal
Bedeutung Vorbeifahrt ohne Zugkraft

Beziehung zu anderen Signalen
Es kann ein Vorsignal vorausgehen
Dem Ausschaltsignal folgt ein Einschaltsignal

S10



Begriff Einschaltsignal
Bedeutung Es darf wieder Zugkraft gegeben werden

Beziehung zu anderen Signalen
Es geht ein Ausschaltsignal voraus

7.2.4 Systemwechselsignal

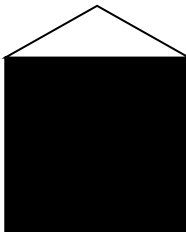
7.2.4.1 Zonensignale SZU



Begriff: Spannungswahl DC (1.2kV=) für Uetlibergbahn
 Bedeutung: Ab- und Weiterfahrt mit Wechselspannung 15 kV ist verboten



Begriff: Spannungswahl AC (15kV~) für Sihltalbahn
 Bedeutung: Ab- und Weiterfahrt mit Gleichspannung 1.2 kV ist verboten



Begriff: Spannungswahl AC oder DC
 Bedeutung: Ab- oder Weiterfahrt mit Wechsel- oder Gleichspannung möglich.
 Kein Systemwechsel notwendig.

Beziehung zu anderen Signalen:

Das Signal ist nur beleuchtet, wenn das am gleichen Standort befindliche Haupt-, Rangier- oder Zwergsignal eine Zustimmung zur Fahrt resp. zur Rangierbewegung anzeigt

7.2.4.2 Aufstellung der Signale

Bei der Ausfahrt aus Gleisen mit zwei Spannungssystemen ist der Fahrweg in der Regel nicht am Hauptsignal ersichtlich und kann variieren. Zudem ist - insbesondere bei Fahrten zum Abstellen der Zweisystemfahrzeuge in Zürich Giesshübel nicht unbedingt klar, ob ein Zug nach System „U“ oder „S“ verkehrt respektive ob das Zielgleis mit AC oder DC ausgerüstet ist. Haupt- und Rangiersignale, welche Startpunkt für Fahrten mit verbindlicher Stromwahl sind, werden entsprechend mit Zonensignalen ausgerüstet. Es sind dies:

Ort	Gleis	Signal
Zürich HB SZU	22	Ausfahrtsignal E201
Zürich HB SZU	22	Zwergsignal 152C
Zürich Giesshübel	13	Rangiersignal VA13
Zürich Giesshübel	34	Rangiersignal V34

7.2.4.3 Fahrerlaubnis

Der Lokführer meldet nach dem Führerstandwechsel mündlich seine Fahrbereitschaft der Leitstelle mit Zugnummer und der Systemwahl „U“ = DC (1.2kV=) oder „S“ = AC (15kV~).

Die Leitstelle quittiert mündlich die Systemwahl und erteilt anschliessend die Fahrerlaubnis (öffnen Signal, Bewilligung für Rangierfahrt, etc.). Vor Beginn der Fahrt muss das Zonensignal beachtet und mit der Systemwahl abgeglichen werden.

7.2.4.4 Gestörte Zonensignale

Die Vorbeifahrt an einem gestörten Zonensignal erfolgt quittungspflichtig unter Nennung des Fahrwegs und dem eingestellten System („U“ oder „S“).

1 Allgemeines

1.3 Sprache

Die Verständigung bei der SZU erfolgt in Mundart. Bestehen Verständigungsschwierigkeiten, ist die Schriftsprache anzuwenden.

1.4 Kundeninformation

Der Kundeninformation ist bei jeder Betriebslage grosse Beachtung zu schenken.

Betriebseinschränkungen, die voraussichtlich länger als 30 Minuten dauern, müssen von der Leitstelle folgende Stellen via ALEA (Alarm und Ereignis-assistent) informiert werden:

- ZVV Contact Hotline
- ZVV Contact Adliswil
- Betriebszentrale Ost (Infrastruktur)
- Transportzentrale Personenverkehr SBB (TCP)

5 Fahrplan und Streckentabelle


5.6 Darstellung der Streckentabelle

5.6.1 Bahnhofspalte

 Mit Fahrbegriff 3 signalisierte Geschwindigkeit von 50 km/h wird mit einer Zahl im Quadrat gekennzeichnet

5.6.4 Blocksignalpalte

5.6.4.1 Fahrt auf Sicht im Strassenbahnbereich

Der Strassenbahnbereich wird gem. FDV aufgeführt. Die Einschränkung zur max. Geschwindigkeit zur Fahrt auf Sicht, erhält in der Streckentabelle zur Geschwindigkeit zusätzlich ein: 

6 Betriebliche Anordnungen

6.2 Anordnungen mit Sammelformular Befehle

6.2.1 Übermittlung der Befehle

Die Leitstelle kann vorgedruckte "Sammelformular Befehle" abgeben.

Bei "Befehl 5" (Verminderung der Geschwindigkeit) und "Befehl 9" (Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung) kann ein Befehl für mehrere Züge angeordnet werden.

- Die erste Zugnummer mit Nachtrag: "und folgende" ist zu vermerken.
- Vorgesdruckte Befehle haben eine maximale Gültigkeit von Betriebsbeginn bis Betriebsende.
- Der Lokführer hat allfällige Ergänzungen zu protokollieren.
- Für jede Fahrriichtung ist ein separates Sammelformular Befehle auszufüllen.

Das vorgedruckte Sammelformular Befehle (Befehl 5 oder Befehl 9) ist im Führerstand gut sichtbar am Tablethalter aufzuhängen und am Ausgangsbahnhof zur Freigabe vor jeder Fahrt quittungspflichtig dem Fahrdienstleiter zu bestätigen.

8 Fernmündliche Übermittlung

8.1 Grundlagen

8.1.3 Funktionskontrolle

Bei der Inbetriebnahme von Handfunkgeräten ist immer eine Funktionskontrolle durchzuführen. Diese beinhaltet die Überprüfung der Verständigungsqualität.

8.2 Adressierung

8.2.5 Identifikation

Bei fahrplanmässigen Personenzügen werden als Rufnamen die letzten drei Ziffern der Zugnummer verwendet.
Für die restlichen Zuggattungen wird die vollständige Zugnummer verwendet.
Der Standort ist jeweils genau zu nennen.
Züge haben dabei den Funkkanal 3 zu benutzen.

9 Rangierkommunikation

9.2 Netzaufbau

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

Beim ersten Anfordern der Leitstelle wird der benutzte Kanal genannt.
Beispiel: «Leitstelle von Robel, Depot 2, auf Kanal 2 antworten»

10 Baukommunikation

10.2 Netzaufbau und Verbindungen

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

Beim ersten Anfordern der Leitstelle wird der benutzte Kanal genannt.
Beispiel: «Leitstelle von Robel, Giesshübel Gleis 70, auf Kanal 1 antworten»

2 Ausführung

2.2 Verlangen des Fahrweges

2.2.1 Grundsatz

Während der HVZ 05:30-09:00 und 15:30-19:30 haben die fahrplanmässigen Züge absoluten Vorrang. Rangierfahrten sind rechtzeitig mit der Leitstelle abzusprechen. Die Anzahl der zu manövrierenden Fahrzeuge ist so zu wählen, dass keine Zufahrstrassen blockiert werden.

In Zürich Giesshübel ist die Rangierfahrstrasse während der HVZ grundsätzlich Richtung Gleis 34 zu stellen. Um ein Blockieren des Hauptgleises zu verhindern, müssen solche Fahrten immer bis hinter das Signal RH 34 verkehren.

Beim Verlangen des Fahrwegs für eine Rangierfahrt mit elektrischen Fahrzeugen muss in den Bahnhöfen

- Zürich HB SZU
- Zürich HB SZU Süd
- Zürich Selnau
- Zürich Giesshübel

das gewählte Stromsystem genannt werden.

Bei eindeutiger Zuordnung der Fahrzeuge kann auf die Angabe verzichtet werden.

Bahnhof / Strecke	Gleis	~	=
Zürich HB SZU	21 / 11 - 12	X	
	22 / 12	X	X
	22 / 13		X
Zürich HB SZU Süd	101	X	X
	201		X
Zürich Selnau	102	X	
	202	X	X
Zürich Giesshübel	13 - 23	X	X
	D7	X	X
	22 - 12 - 2 - 62	X	
	3 - 63, D2 - D6	X	
	34 - 43	X	
	4-6, 53, 70-72	X	
	19		X
	34 - 41	X	X
D8 - D14		X	

2.2.4 Besondere Fahrzeuge

Fahrzeuge, bei welchen die Gleisfreimeldeeinrichtung nicht einwandfrei funktioniert, z.B. Pneu bereifte Fahrzeuge, Rolli, Schweissrolli, Lorry, Rolleiter etc. dürfen während VP 15 von 05.30-09.00 und 15.30-19.30 nicht verkehren. Jede Bewegung ausserhalb gesperrter Gleise bedingt zwingend die An- und Abmeldung bei der Leitstelle.

2.3 Einstellen des Fahrweges

2.3.2 Rangierbewegungen gegen Zugfahrstrassen

Rangierfahrten gegen eingestellte Zugfahrstrassen sind erlaubt, wenn in Anlagen mit Rangiersignalen das Zielgleis der Rangierfahrt vor der eingestellten Zugfahrstrasse liegt sowie ein Rangiersignal *Halt* zeigt. Der Fahrweg muss vom Rangierleiter verlangt werden. Der Fahrdienstleiter bestätigt die eingestellte Fahrstrasse mit der Nennung des Zielgleises sowie dem Vermerk „gegen Zugfahrstrasse“. Für das Aufstellen von Zügen am Perron des Zielgleises kann auf die mündliche Verständigung verzichtet werden.

2.4 Zustimmung zur Rangierbewegung

2.4.3 Verständigung vor der Zustimmung

Ist die Streckenfahrleitung ausgeschaltet, hat der Fahrdienstleiter bei Fahrten mit elektrischen Fahrzeugen gegen die Rangiergrenze den Rangierleiter quittungspflichtig zu verständigen, dass die Fahrberechtigung nur bis zum *Signal für Streckentrennung* gilt.

2.7 Strassenbahnbetrieb und Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung

2.7.1 Rangierbewegungen im Strassenbahnbereich

Im Strassenbahnbereich ist mit *Fahrt auf Sicht*, jedoch mit max. 20 km/h zu fahren.

Wenn es die Sicherheit des Verkehrs erfordert, sind die übrigen Strassenbenützer durch optische oder akustische Signale zu warnen, namentlich vor dem Anfahren.

2.7.1.1 Vortritt

Gemäss Artikel 48 des schweizerischen Strassenverkehrsgesetzes (SVG, 741.01) gelten die Verkehrsregeln auch für Eisenbahnfahrzeuge auf Strassen, soweit dies mit Rücksicht auf die Besonderheiten dieser Fahrzeuge, ihres Betriebes und der Bahnanlagen möglich ist.

- Im Strassenbahnbereich haben Fahrzeuge der Feuerwehr, Sanität und Polizei, die sich durch die entsprechenden Warnsignale ankündigen, den Vortritt
- Bei der Einmündung aus einer Nebenstrasse in eine Hauptstrasse, haben die Fahrzeuge auf der Hauptstrasse den Vortritt
- Bei der Abfahrt aus einer Haltestelle oder Bahnhof, besonders wenn der Haltepunkt kurz vor einer Strassenkreuzung liegt, haben die anderen Verkehrsteilnehmer den Vortritt.
- in den übrigen Fällen haben die Schienenfahrzeuge im Strassenbereich gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern den Vortritt.

2.7.2 Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung

Bahnübergänge ohne strassenseitige Signalisierung sind bei der SZU nicht vorhanden.

2.9 Abfahren, Rücknahme und Auflösen

2.9.1 Abfahren der Rangierfahrstrasse

Rangierfahrten, welche eigensichere Bahnübergangsanlagen befahren, haben diese immer vom Ein- bis zum Ausschaltimpuls zu befahren. Innerhalb der Impulssignale darf nicht gewendet werden.

3 Bestimmungen für Bewegungsarten

3.1 Unbegleitetes Schieben

Das unbegleitete Schieben ist nur bei uneingeschränkter Sicht nach vorne und mit folgenden Fahrzeugen gestattet:

- Max. zwei Flachwagen
- Schienen-, Schweissrolli
- Rolllleiterwagen
- Schneepflug

Ausnahmen müssen schriftlich bei der Betriebsleitung beantragt werden.

3.2 Ablaufen und Abstossen

Auf der Infrastruktur der SZU ist das Ablaufen sowie Abstossen von Fahrzeugen verboten.

4 Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen auf die Strecke

4.2 Anordnung, Vorbereitung und Fahrbereitschaft

4.2.3 Folgefahrten

Zwischen Berghof und Uetliberg darf eine Rangierbewegung auf die Strecke einem vorausfahrenden Zug mit *Fahrt auf Sicht*, mit einem Abstand von mindestens 300m, folgen.

4.5 Zustimmung zur Rangierbewegung auf die Strecke

4.5.4 Zustimmung zur Einfahrt in den Bahnhof

Die Zustimmung zur Einfahrt wird durch die Leitstelle immer mit dem Fahrt zeigenden Einfahrtsignal erteilt. Die Fahrerlaubnis gilt bis zum nächsten Hauptsignal des Bahnhofes.

- Ist das Bedienen der Einfahrtsignale nicht möglich, ist nach den Grundvorschriften einzufahren.

4.6 Fahrt

4.6.3 Befahren von Bahnübergang- und Verkehrsregelungsanlagen (VRA)

Wenn die Leitstelle bestätigt, dass die Bahnübergangsanlage (bzw. VRA) eingeschaltet ist, darf diese ohne Einschränkung befahren werden.

Rangierfahrten auf die Strecke, welche eigensichere Bahnübergangsanlagen befahren, haben diese immer vom Ein- bis zum Ausschaltimpuls zu befahren. Innerhalb der Impulssignale darf nicht gewendet werden.

5 Ergänzende Bestimmungen für Rangierbewegungen in gesperrte Gleise

5.5 Fahrt innerhalb der gesperrten Gleise

5.5.4 Befahren von Bahnübergangs- und Verkehrsregelungsanlagen

Wenn die Leitstelle bestätigt, dass die Bahnübergangsanlage (bzw. VRA) eingeschaltet ist, darf diese ohne Einschränkung befahren werden.

Rangierbewegungen auf gesperrten Gleisen, welche eigensichere Bahnübergangsanlagen befahren, haben diese immer vom Ein- bis zum Ausschaltimpuls zu befahren. Innerhalb der Impulssignale darf nicht gewendet werden.

5.6 Rangierbewegung aus gesperrten Gleisen

5.6.2 Zustimmung des Fahrdienstleiters

Die Zustimmung zur Einfahrt wird durch die Leitstelle immer mit dem Fahrt zeigenden Einfahrtsignal erteilt. Die Fahrerlaubnis gilt bis zum nächsten Hauptsignal des Bahnhofes.

- Ist das Bedienen der Einfahrtsignale nicht möglich, ist nach den Grundvorschriften einzufahren.

1 Zugbildung

1.2 Führen der Züge

1.2.2 Indirektes Führen der Züge

Das indirekte Führen von Zügen darf in folgenden Fällen angewendet werden:

- wenn aus anlagebedingten Gründen (z.B. nicht vorhandene Weichen) die Züge nicht direkt geführt verkehren können.
- wenn aus Formationsgründen die Triebfahrzeuge nicht an der Spitze eingereiht werden können.
- bei Einsatzfahrten mit dem Lösch- und Rettungszug
- bei Störungen

1.3 Einreihen der Triebfahrzeuge

1.3.2 Schiebende Triebfahrzeuge

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

1.3.3 Schiebedienst

Schiebende Triebfahrzeuge müssen gekuppelt werden.

1.4 Einreihen der Anhängelast

1.4.3 Einreihen von Gefahrgut

Der Transport von gefährlichen Gütern ist auf dem Netz der SZU grundsätzlich verboten. Ausgenommen hiervon sind Betriebsmittel, wie z.B. von Baumaschinen, Materialwagen, etc. Auf die Abgabe eines Merkblattes „Verhalten bei Unfällen mit Gefahrstoffen“ wird verzichtet.

1.4.4 Aussergewöhnliche Sendungen

Aussergewöhnliche Sendungen sind bei der Infrastrukturbetreiberin schriftlich anzumelden und vorgängig bewilligen zu lassen.

1.4.5 Schienentransporte SZU

Bei Transporten mit den Schienenrollis müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Das Triebfahrzeug muss immer Seite Zürich stehen.
- Die Schienenrollis dürfen mit maximal 14 Tonnen beladen werden.
- Die Schienenrollis müssen der transportierenden Schienenlänge entsprechend verteilt werden.
- Züge mit Schienenrollis verkehren nach Reihe A70 und mit einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h. Fahrten über Weichen 5km/h.

1.4.6 Nicht freizügig einsetzbare Wagen

1. Schwere Wagen

"Schwere Wagen" sind einzelne Tiefladewagen mit 6 und mehr Achsen mit mehr als 120 t Gewicht. Diese sind in Güterzügen zu befördern. Zwischen Triebfahrzeug und schweren Wagen dürfen maximal 12 Achsen eingereiht werden, wobei alle Achsen eine minimale Radsatzlast von 10 t aufweisen müssen.

Nicht als "schwere Wagen" im Sinne der Fahrdienstvorschriften gelten kurzgekuppelte Wagengruppen bzw. Gelenkwagen wie z.B. Autotransportwagen.

2. Leichte Wagen

Die minimale Radsatzlast beträgt für

- zwei- und dreiachsige Wagen: 4,5 t
- vier- und mehrachsige Wagen: 4,0 t

Wagen mit kleinerer Radsatzlast sind nach R 300.4 (Rangierbewegungen) zu befördern, ausgenommen:

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

3. Schlussläufer

Ausser in Notfällen müssen die nachstehend aufgeführten Wagen am Schluss von Zügen eingereiht werden. Dabei dürfen einem Zug angehängt werden:

a) höchstens 1 Wagen

- mit schadhafter oder fehlender Zug- und Stossvorrichtung. Die schadhafte Seite muss den Zugschluss bilden. Andernfalls ist der Wagen bei nächster Gelegenheit zu drehen oder auszusetzen.
- mit zu geringer Radsatzlast (siehe "leichte Wagen").

b) Höchstens 2 Wagen

- mit Puffern, deren senkrechter Abstand der Puffermitten zweier aufeinanderfolgender Fahrzeuge bei Wagen mit abgeklappten Übergangsbrücken, sowie in Zügen mit Schiebedienst 85 mm, in den übrigen Fällen 125 mm überschreitet.
- Ohne die zugehörigen Kasten, Fässer, Kessel und dergleichen. Die Einschränkung gilt nicht für Grossbehälterwagen.
- Drehgestelle, die nur durch die Ladung verbunden sind. Eine solche Gruppe darf nicht unmittelbar besetzten Personenwagen folgen. Sie gilt als aussergewöhnliche Sendung. Alle Bremsen müssen funktionstüchtig und eingeschaltet sein. Höchstgeschwindigkeit = 80 km/h
- Mit der Anschrift "darf nur am Zugschluss von Güterzügen verkehren" oder "Schlussläufer".

c) Höchstens 3 Wagen

die mit Kuppelstange verbunden sind. Erlaubte Kombinationen:

- 3 Rollschemelwagen
- 2 Rollschemelwagen und 1 unbeladener Schutzwagen am Schluss
- 1 Rollschemelwagen und 2 unbeladene Schutzwagen

Die Bremsen müssen funktionstüchtig und eingeschaltet sein.

4. Transcontainer

Transcontainer mit leichter Lademassüberschreitung (Höhe über SOK 3900 mm, halbe Breite je 1230 mm) dürfen, wenn sie auf 2-achsigen UIC-Flachwagen Typ Ks verladen sind, als Regelsendung verkehren.

5. Dienstwagen

Dienstwagen dürfen in Reisezügen nur am Schluss laufen; die an den Wagen angeschriebene Geschwindigkeit ist zu beachten.

6. Militärzüge

- maximal 60 Achsen
- maximal 5 Wagen ohne ferngesteuerte Türen zur Beförderung von Militärpersonen ist unter folgenden Bedingungen gestattet:
 - Der Abgangsbahnhof stellt Personal zum Schliessen der Türen
 - Der Abgangsbahnhof meldet dem Lokführer den Zielbahnhof der Personen.
 - Der Abgangsbahnhof verständigt den militärischen Transportführer über den Verkehr als unbegleiteten Zug.
 - Der Abgangsbahnhof holt beim militärischen Transportführer die Abfahrbereitschaft ein.
- Militärzüge dürfen unbegleitet nur von besetztem zu besetztem Bahnhof verkehren. Falls ein solcher Zug nach einem unbesetzten Bahnhof verkehren muss oder wenn die Truppe auf der Strecke ein- oder aussteigt, ist er zu begleiten.

1.4.6 Vormeldungen

Wagen mit einem Achsabstand von >17,5m sind bei der Infrastrukturbetreiberin schriftlich zu beantragen.

2 Sichern stillstehender Züge

2.2 Mindestfesthaltekraft

Die Mindestfesthaltekräfte SZU für Neigungen bis 79‰ sind der Beilage 1 zu entnehmen.

2.5 Sichern mit von der Luft unabhängigen Bremsmitteln

Im Bahnhof Zürich Giesshübel muss zum Sichern von Zügen und Zugteilen das letzte zum Gefälle stehende Fahrzeug mit einer Federspeicherbremse gesichert werden. Ist dies nicht möglich, muss zusätzlich mit Hemmschuhen gesichert werden, auf welche aufgefahren werden muss. Die Mindestfesthaltekraft muss erfüllt sein.

2.6 Anrechenbare Bremskräfte für die Festhaltekraft

S10 Im starken Gefälle darf für das Berechnen der Festhaltekraft für jede unterlegte Achse die anteilige Achslast, jedoch höchstens 30 kN pro Hemmschuh angerechnet werden.

3 Bremsvorschriften

3.1 Bremstabellen

S4 Bremstabelle 90 für Vorsignalentfernungen von 250 bis 1800 m und Neigungen bis 50‰

Gefälle ‰	Geschwindigkeit km/h														
	10	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100
	Bremsverhältnisse (%) in Abhängigkeit von Gefälle und Höchstgeschwindigkeit *)														
0	6	12	14	17	20	23	26	30	35	40	45	50	55	65	75
1	6	12	15	18	21	24	27	31	36	41	46	51	56	66	76
2	7	13	16	19	22	25	28	32	37	42	47	52	57	67	77
3	7	14	17	20	23	26	29	33	38	43	48	53	58	68	78
4	8	15	18	21	24	27	30	34	39	44	49	54	59	69	79
5	9	16	19	22	25	28	31	35	40	45	50	55	60	70	80
6	9	17	20	23	26	29	32	36	41	46	51	56	61	71	81
7	10	18	21	24	27	30	33	37	42	47	52	57	62	72	82
8	10	19	22	25	28	31	34	38	43	48	53	58	63	73	83
9	11	20	23	26	29	32	35	39	44	49	54	59	64	74	84
10	12	21	24	27	30	33	36	40	45	50	55	60	65	75	85
11	12	21	25	28	31	34	37	42	47	52	57	62	67	77	87
12	13	22	26	29	32	35	39	43	48	53	58	63	68	78	88
13	14	23	27	30	33	37	40	45	50	55	60	65	70	80	90
14	15	24	28	31	34	38	42	46	51	56	61	66	71	81	91
15	16	25	29	32	35	39	43	48	53	58	63	68	73	83	93
16	17	26	29	33	36	40	44	49	54	59	64	69	74	84	94
17	18	27	30	34	37	41	46	51	56	61	66	71	76	86	96
18	19	28	31	35	38	43	47	52	57	62	67	72	77	87	97
19	20	29	32	36	39	44	49	54	59	64	69	74	79	89	99
20	21	30	33	37	41	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100
21	21	31	34	38	42	47	52	57	62	67	72	77	82	92	102
22	22	32	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	93	103
23	23	33	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	95	105
24	24	34	37	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	96	106
25	25	35	39	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	98	108
26	26	36	40	45	50	54	59	64	69	74	79	84	89	99	109
27	27	37	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	101	111
28	28	38	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	102	112
29	29	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	104	114
30	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	105	115
35	36	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	112	122
40	42	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	119	129
45	48	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	112	117	127	135
50	55	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	135	135

*) Bremsgewichte gemäss "UIC"-Kurven

S10 Bremstabelle III für Neigungen bis 79‰

Gefälle‰	Geschwindigkeit km/h													
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	Bremsverhältnisse (%) in Abhängigkeit von Gefälle und Höchstgeschwindigkeit **)													
0	6	7	9	12	16	20	24	30	36	42	49	57	65	74
5	9	11	13	16	20	23	28	34	39	46	53	61	69	78
10	12	14	16	19	22	26	31	37	43	50	58	66	74	83
15	16	18	20	23	26	31	35	42	47	55	63	71	79	89
20	20	22	24	27	31	35	40	46	53	60	68	77	86	96
25	25	26	29	31	35	40	45	52	58	66	74	83	92	104
30	30	31	33	36	41	45	50	57	64	72	81	90	100	
35	35	36	39	42	46	51	57	64	70	79	87	98		
40	40	41	44	48	52	57	63	70	77	86	95	105		
45	45	47	49	53	58	63	69	77	84	93	102			
50	50	52	55	59	64	70	76	83	91	100	110			
55	55	57	61	68	76	85	95*							
60	60	64	69	76	85	94*								
65	65	71	78	85	95	105*								
70	70	77	86	95	105*									

* Diese Zahlen dienen nur zur Berechnung von Zwischenwerten

**) Bremsgewichte gemäss "BAV"-Kurven

3.5 Ungebremste Fahrzeuge

3.5.4 Teilbremsverhältnis

Das kleinste berechnete Teilbremsverhältnis muss mindestens so gross sein, wie das Bremsverhältnis nach angewendeter Bremstabelle für die massgebende Neigung und eine Geschwindigkeit von 10 km/h.

Die Werte sind den Bremstabellen der Strecke Zürich HB SZU - Sihlbrugg resp. Zürich HB SZU - Uetliberg zu entnehmen.

3.6 Starke Gefälle und grosse bzw. lange Steigungen

S10 Die Strecke zwischen Zürich Giesshübel und Uetliberg gilt als Strecke mit starkem Gefälle.

Die folgenden Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden:

1. Das Bremsverhältnis der Luftbremse muss immer 70% und mehr betragen.
2. Das minimal erforderliche Bremsverhältnis muss mindestens für die massgebende Neigung und eine Geschwindigkeit von 10 km/h genügen.
3. Das kleinste berechnete Teilbremsverhältnis muss mindestens so gross sein wie das Bremsverhältnis nach Bremstabelle für die massgebende Neigung und eine Geschwindigkeit von 10 km/h.
4. Werden Wagen mit normaler Zug- und Stossvorrichtung geführt, so muss ausser bei den Standardkompositionen, immer eine Bremsrechnung erstellt werden. Das Bremsgewicht solcher Wagen darf nur zu 80% bzw. 8/10 angerechnet werden.
5. Alle auf dieser Strecke verkehrenden Triebfahrzeuge müssen über eine betriebsfähige elektrische Bremse verfügen.
6. Verkehren in einem Zug mehrere arbeitende Triebfahrzeuge, muss mindestens ein Triebfahrzeug mit einer betriebsfähigen elektrischen Bremse ausgerüstet sein. Versagt diese, ist die Geschwindigkeit sofort auf 10 km/h zu ermässigen. Zur Räumung der Strecke darf unter Beachtung der Sicherheitsbestimmung nach Reihe A70 weitergefahren werden.
7. Das bediente Triebfahrzeug muss über eine aktive und betriebsfähige Sicherheitssteuerung verfügen. Versagt diese, muss der Lokführer sofort anhalten. Für die Weiterfahrt ist eine zusätzliche Person im Führerstand notwendig, die den Zug im Notfall anhalten und den Funk bedienen kann. Die Höchstgeschwindigkeit für die Weiterfahrt beträgt 60 km/h.
8. Auf der Strecke Uetliberg - Uitikon Waldegg müssen Triebfahrzeuge über eine betriebsfähige, unabhängige, direkt auf die Schiene wirkende Bremse verfügen (Schienebremse). Die Funktion und Wirkung ist vor der ersten Fahrt zu prüfen.
9. Fahrzeuge ohne Federspeicherbremse dürfen vom Lokpersonal im starken Gefälle nicht verlassen werden.
10. Das Fahren mit Fernbedienung ist verboten.
11. Handgebremste Züge sind verboten.
12. Ungebremste Fahrzeuge am talseitigen Zugschluss sind verboten
13. Das Abstellen von Wagen auf den Bahnhöfen sowie der Strecke ist verboten. Ausnahmen können durch die Betriebsleitung angeordnet werden. Dabei ist folgendes zu beachten:
 - Die Wagen sind gekuppelt mit dem Triebfahrzeug an den Abstellort zu stellen und vor dem Abkuppeln zu sichern.
14. Werden vor einer Rangierfahrt in starkes Gefälle Wagen angehängt, muss vor der Fahrt immer am letzten luftgebremsten Wagen eine Bremsprobe durchgeführt werden.

3.7 Zugreihe und Höchstgeschwindigkeit

3.7.2 Höchstgeschwindigkeiten und höchstzulässige Länge der Züge

S4 Strecke Zürich HB SZU – Sihlbrugg – Zürich HB SZU

Zugreihe	Bremsreihe %	V max. (km/h)	Bemerkungen / höchstzulässige Achszahl
S	mind. 105	160	Nur für Pendelzüge bis max. 24 Achsen oder Lokzug bis max. 8 Achsen
A	115-50	120	In Zürich Giesshübel ist die Länge der Güterzüge auf maximal 250 Meter beschränkt.
D	115-50	100	In Zürich Giesshübel ist die Länge der Güterzüge auf maximal 250 Meter beschränkt.

Für ein sicheres Aus- und Einsteigen an den Perronkanten gilt eine Längenbeschränkung von 110m für Reisende zugängliche Wagen.

S10 Strecke Zürich HB SZU – Uetliberg – Zürich HB SZU

Zugreihe	Bremsreihe %	V max. (km/h)	Bemerkungen / höchstzulässige Achszahl
A	110 - 50	70	Besondere Bedingungen im Starken Gefälle

Für ein sicheres Aus- und Einsteigen an den Perronkanten gilt eine Längenbeschränkung von 100m für Reisende zugängliche Wagen.

4.4 Abschluss der Zugvorbereitung

4.4.2 Melden des Stands der Zugvorbereitung

Der Lokführer ist verantwortlich, dass vor der Abfahrt seines Zuges die Bremsprobe durchgeführt worden ist.

Verzögern oder verunmöglichen technische Mängel die rechtzeitige Zugvorbereitung resp. Ausfahrt, muss die Leitstelle umgehend verständigt werden. Festgestellte Unregelmässigkeiten, welche den Betrieb beeinflussen, werden mündlich der Leitstelle mitgeteilt.

1 Tabelle Mindestfesthaltekräfte SZU für Neigungen bis 79‰

Mindestfesthaltekraft (kN)

Zug- gewicht (t)	Strecken­neigung (‰)																				
	0-6	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
50	5	6	7	9	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20
100	9	11	14	17	18	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	35	36	38	39	40
200	17	22	28	33	36	39	42	44	47	50	53	55	58	61	64	66	69	72	75	77	80
300	26	33	42	50	54	58	62	66	71	75	79	83	87	91	95	99	104	108	112	116	120
400	34	44	55	66	72	77	83	88	94	99	105	110	116	121	127	132	138	143	149	154	160
500	42	55	69	83	90	97	104	110	117	124	131	138	145	152	158	165	172	179	186	193	200
600	51	66	83	99	108	116	124	132	141	149	157	165	174	182	190	198	207	215	223	231	239
800	68	88	110	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264	275	286	297	308	319
1000	84	110	138	165	179	193	207	220	234	248	261	275	289	303	316	330	344	358	371	385	399
1200	101	132	165	198	215	231	248	264	281	297	314	330	347	363	380	396	413	429	445	462	478
1300	110	143	179	215	233	250	268	286	304	322	340	358	375	393	411	429	447	465	483	500	518
1600	135	176	220	264	286	308	330	352	374	396	418	440	462	484	506	528	550	572	594	616	638

Zug- gewicht (t)	Strecken­neigung (‰)																				
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	40	42	44	46	48	50	55	60	65	70	75	79
50	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	29	31	32	33	35	38	41	45	48	52	58
100	42	43	44	46	47	49	50	51	53	55	58	61	64	66	69	76	82	89	96	103	117
200	83	86	88	91	94	97	99	102	105	110	116	121	127	132	138	151	165	179	192	206	235
300	124	128	132	136	141	145	149	153	157	165	174	182	190	198	207	227	247	268	288	309	330
400	165	171	176	182	187	193	198	204	209	220	231	242	253	264	275	302	330	357	385	412	435
500	207	213	220	227	234	241	248	255	261	275	289	303	316	330	344	378	412	446	481	515	550
600	248	256	264	272	281	289	297	305	314	330	347	363	380	396	413	453	494	536	577	618	665
800	330	341	352	363	374	385	396	407	418	440	462	484	506	528	550	604	659	714	769	824	890
1000	413	426	440	454	467	481	495	509	522	550	577	605	632	660	687	755	824	893	961	1030	1100
1200	495	511	528	544	561	577	594	610	627	660	693	726	759	792	825	906	989	1071	1154	1236	1350
1300	536	554	572	590	608	625	643	661	679	715	750	786	822	858	893	982	1071	1161	1250	1339	1549
1600	660	682	704	726	748	770	792	814	836	879	923	967	1011	1055	1099	1209	1318	1428	1538	1648	1942

1 Grundlagen für Zugfahrten

1.2 Beachten der Signale

1.2.1 *Hauptsignal auf Halt bzw. fehlende CAB-Fahrerlaubnis*

Geht ein Hauptsignal ohne offensichtlichen Grund nicht auf Fahrt, hat sich der Lokführer, unter Berücksichtigung der aktuellen Betriebslage, unverzüglich per Funk bei der Leitstelle zu melden.

3 Abfahrt

3.2 Zeitpunkt für die Erteilung der Zustimmung zur Fahrt

Für Zugfahrten mit elektrischen Fahrzeugen muss in den folgenden Fällen das Stromsystem beachtet werden:

Bahnhof / Strecke	Gleis	~	=
Zürich HB SZU	21	X	
	22	X	X
Zürich HB SZU Süd	101	X	X
	201		X
Zürich Selnau	102	X	
	202	X	X
Zürich Giesshübel	13 - 23	X	X
	D7	X	X
	22 - 12 - 2- 62	X	
	3 - 63, D2 - D6	X	
	4 - 6, 53, 70 - 72	X	
	19		X
	41	X	X
D8 - D14			X

4 Fahrt

4.2 Befahren von Abschnitten mit verminderter Geschwindigkeit

4.2.1 Ortsfeste Geschwindigkeitsverminderung

S4 Fahrten zwischen Zürich Giesshübel und der Haltestelle Zürich Selnau können im Sihltunnel Erschütterungen verursachen. Aus diesem Grund wird während der Nachtruhe, 22:00-06:00 Uhr, die Streckengeschwindigkeit ab km 0.275 (Markierung mit Hektometer Tafel) bis zur Haltestelle Zürich Selnau und umgekehrt auf 40 km/h herabgesetzt.

4.2.4 Bekanntgabefrist

Die Abteilung Bau hat das Einrichten von Langsamfahrstellen 24 Stunden im Voraus bekanntzugeben.

4.2.5 Bekanntgabefrist nicht eingehalten

Kann die Bekanntgabefrist nicht eingehalten werden, ist dem Lokpersonal so lange ein Sammelformular Befehle mit den entsprechenden Angaben abzugeben, bis die Bekanntgabefrist von 24 Stunden eingehalten ist.

4.2.6 Langsamfahrsignale nicht aufgestellt

Muss ein Streckenabschnitt mit vorübergehend verminderter Geschwindigkeit befahren werden, bevor Langsamfahrsignale aufgestellt sind, darf bis Bremswegdistanz zur Langsamfahrstelle mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gefahren werden.

4.3 Befahren von Abschnitten mit gesenkten Stromabnehmern

Muss unterwegs ein Gleisabschnitt mit gesenktem Stromabnehmer befahren werden, ist die Reaktionszeit der Absenkung der Stromabnehmer vorgängig zu kontrollieren

4.3.2 Bekanntgabefrist

Der Fahrleitungsdienst hat das Einrichten von Abschnitten zum Befahren mit gesenkten Stromabnehmern 24 Stunden im Voraus bekanntzugeben.

4.3.4 Bekanntgabefrist nicht eingehalten

Kann die Bekanntgabefrist nicht eingehalten werden, ist dem Lokpersonal so lange ein Sammelformular Befehle mit den entsprechenden Angaben abzugeben, bis die Anzeigefrist von 24 Stunden eingehalten ist.

4.4 Strassenbahnbetrieb

Im Strassenbahnbereich ist mit Fahrt auf Sicht zu fahren. Die max. Geschwindigkeit richtet sich nach der Streckentabelle und den Lokalen Bestimmungen SZU.

Wenn es die Sicherheit des Verkehrs erfordert, sind die übrigen Strassenbenützer durch optische oder akustische Signale zu warnen, namentlich vor dem Anfahren.

4.4.1 Vortritt

Gemäss Artikel 48 des schweizerischen Strassenverkehrsgesetzes (SVG, 741.01) gelten die Verkehrsregeln auch für Eisenbahnfahrzeuge auf Strassen, soweit dies mit Rücksicht auf die Besonderheiten dieser Fahrzeuge, ihres Betriebes und der Bahnanlagen möglich ist.

- Im Strassenbahnbereich haben Fahrzeuge der Feuerwehr, Sanität und Polizei, die sich durch die entsprechenden Warnsignale ankündigen, den Vortritt.
- Bei der Einmündung aus einer Nebenstrasse in eine Hauptstrasse, haben die Fahrzeuge auf der Hauptstrasse den Vortritt.
- Bei der Abfahrt aus einer Haltestelle oder Bahnhof, besonders wenn der Haltepunkt kurz vor einer Strassenkreuzung liegt, haben die anderen Verkehrsteilnehmer den Vortritt.
- in den übrigen Fällen haben die Schienenfahrzeuge im Strassenbereich gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern den Vortritt.

4.9 Überwachte Bahnübergangsanlagen mit zeitabhängiger Ausschaltung

Auf dem Streckennetz der SZU sind keine zeitabhängigen Bahnübergangsanlagen vorhanden.

4.10 Beachten der Fahrleitungsspannung

S10 Beim Anfahren und Beschleunigen ist die Fahrleitungsspannung zu beachten. Ist die Spannung <1000V DC, darf mit max. 50% Zugkraft beschleunigt werden.

5 Einfahrt

5.3 Kopfbahnhöfe und einzelne Kopfgleise

Signalmässige Einfahrten in Kopfgleise ohne Besetztssignal dürfen am Ende auf einem Abschnitt von 50m mit Fahrzeugen belegt sein, ohne dass dies als Einfahrt in ein besetztes Gleis gilt.

5.4 Einfahrt in ein besetztes Gleis

5.4.2 Bedingungen für die Einfahrt in ein besetztes Gleis

Fahrzeuge dürfen frühestens 200m nach der Geschwindigkeitsschwelle abgestellt sein.

6 Spezialfälle

6.1 Probefahrten

6.1.2 Anordnung

Um betriebliche Konflikte zu vermeiden, sind planbare Probefahrten frühzeitig bei der Leitstelle anzumelden. Diese entscheidet, ob ein Zirkular erstellt wird oder auf An- und Zusage mit vereinfachter Fahrordnung gefahren wird.

Probefahrten ausserhalb der betrieblichen Besetzung der Leitstelle müssen mindestens 5 Arbeitstage im Voraus angemeldet werden.

Kurzfristige Anfragen für Probefahrten können nach Absprache, unter Berücksichtigung der Betriebslage und der personellen Ressourcen bewilligt werden.

6.1.3 Durchführung

Der Probefahrtenleiter ist verantwortlich für die betriebliche Koordination und die sichere fahrdienstliche Abwicklung der Probefahrten.

6.2 Schneeräumungsfahrten

6.2.2 Anordnung

Die Abteilung Bau bestimmt in Absprache mit der Leitstelle wann Schneeräumungsfahrten notwendig sind.

6.2.4 Einsatz des Schneepfluges

Die Schneepflugfahrt ist immer von einem instruierten Mitarbeitenden zu begleiten.

Die folgenden Punkte sind durch den Lokführer und den Begleiter zu beachten:

a) Allgemein

- Bei ZS-Magneten kann der Pflug ganz unten sein. (Bürsten streichen über Magnete)
- Achtung auf Hemmschuhe, Isolier- und Profilpflocke.
- Bei Steckenbleiben auf Glatteis Vorsicht beim Besteigen oder Verlassen der Komposition, Schrittspannung wegen fehlender Erdung! Nur auf höheren Teilen im Bahnkörper stehen oder vom Fahrzeug abspringen ohne sich daran festzuhalten.
- Vor dem gänzlichen Heben oder Senken des Pfluges Distanzhalter der Seitenflügel aus den Löchern nehmen, um Verkanten zu vermeiden.
- Aus Sicherheitsgründen soll der Begleiter während der Fahrt auf der Strecke wenn möglich im Triebfahrzeug mitfahren. Der Aufenthalt auf dem Schneepflug beschränkt sich auf den Bahnhofsbereich.
- Das Verstellen der Pflugflügel erfolgt im Stillstand.

b) Bereitstellung für Rückwärtsfahrt

- Pflug ganz heben und arretieren, Flügel eingezogen.
- Bei Tag Beleuchtung ausschalten.
- Erdung bis zur Ankunft im Depot belassen.
- Bei Abstellen im Depot in umgekehrter Reihenfolge; unbedingt Bremsluftbahnen am Motorwagen öffnen!

c) Einschränkungen während der Fahrt

- Die Einschränkungen während der Fahrt werden jährlich mittels einer Probefahrt festgelegt und schriftlich an das für Schneepflugfahrten vorgesehene Personal abgegeben.
- Diese Einschränkungen werden auf den für den Schneepflugeinsatz vorgesehenen Triebfahrzeugen aufgelegt.

6.3 Besondere Bestimmungen für Bahnübergangsanlagen

Der Öffnungsprozess einer Bedarfsbahnübergangsanlage, sowie Langholztransporte GSZ, Bue Hohensteinweg, km 5,310, gem. Vereinbarung muss wie folgt ablaufen:

- Unmittelbar vor der Benutzung der betreffenden Bahnübergangsanlage spricht sich der zur Überquerung Berechtigte mit der Leitstelle ab.

Zur genauen Identifikation des Bahnüberganges sind folgende Wortlaute zwingend:

- Name des Berechtigten
- Mobilnummer des Berechtigten
- Bahnstrecke Anfang- Endbahnhof
- Km Bahnübergang
- Name Bahnübergang
- Grund des Überquerens

Die Leitstelle überprüft die Betriebslage und erteilt aufgrund dieser die Freigabe der Bedarfsbahnübergangsanlage.

1 Allgemeines

1.1 Verständigung

Störungen, die den Betrieb behindern oder beeinflussen, müssen vom Lokführer direkt an die Leitstelle gemeldet werden. Diese erfasst die Meldung im Logbook.

Sollte sich die gemeldete Situation ändern, ist dies der Leitstelle zu melden. Meldungen im Logbook ersetzen weder eine Reparatur- noch eine Lokführermeldung.

2 Kernprozess Störungen

2.2 Geschwindigkeit über den gestörten Abschnitt

2.2.1 *Bedingungen für die Aufhebung der Fahrt auf Sicht ab der zweiten Fahrt*

Die Aufhebung der Fahrt auf Sicht aber der zweiten Fahrt ist nur möglich, wenn das Signal mit Notbedienung auf Fahrt geschaltet werden kann.

Der Fahrdienstleiter hat zu prüfen, ob die letzte Fahrt den gestörten Abschnitt verlassen hat und deren Vollständigkeit festgestellt wurde.

2.4 Zustimmung

2.4.3 *Hilfssignal und Befehl Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal*

Pro Bahnhof darf gleichzeitig nur ein Hilfssignal beleuchtet werden. Nach jeder Vorbeifahrt am beleuchteten Hilfssignal hat der Fahrdienstleiter zu prüfen, ob dieses wieder ausgeschaltet ist. Nötigenfalls ist dieses manuell auszuschalten.

Wird im Bereich der zwei Stromsysteme 15 KV~ (Wechselstrom)- und 1,2 KV= (Gleichstrom) die Zustimmung mit Hilfssignal oder dem Befehl Vorbeifahrt am Halt zeigenden Signal erteilt, muss immer zuerst überprüft werden, ob die eingestellte Fahrstrasse der Systemwahl "U" oder "S" entspricht. Die Stromsystemüberwachung funktioniert im Störfall nicht. Das eingestellte Stromsystem muss beibehalten werden.

3 Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Signalen

3.10 *Abfahrerlaubnis bei Sammelformular Befehle «Befehl 1»*

Wird der «Befehl 1» (Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen) erteilt, hat der Fahrdienstleiter dem Lokführer zwingend eine Abfahrerlaubnis zu erteilen.

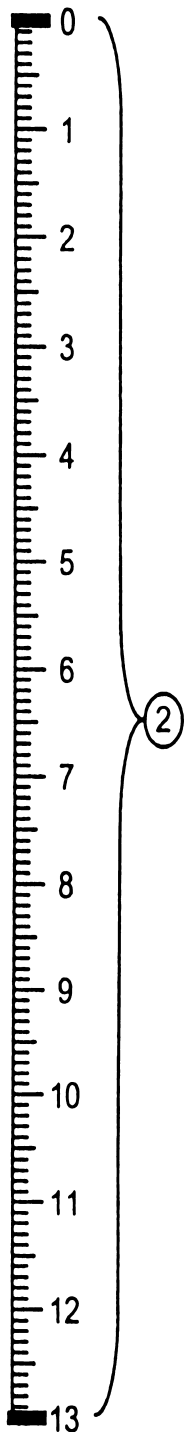
Gilt der Befehl für mehrere Signale, sind das erste und das letzte Signal an welchem bei Halt vorbeigefahren werden muss, eindeutig zu bezeichnen.

Vor dem Erteilen der Abfahrerlaubnis muss der Fahrdienstleiter relevante Punkte gemäss Checkliste 175 erfüllt haben.

4 Ergänzende Bestimmungen bei Störungen an Weichen

4.5 Weichenüberwachung fehlt

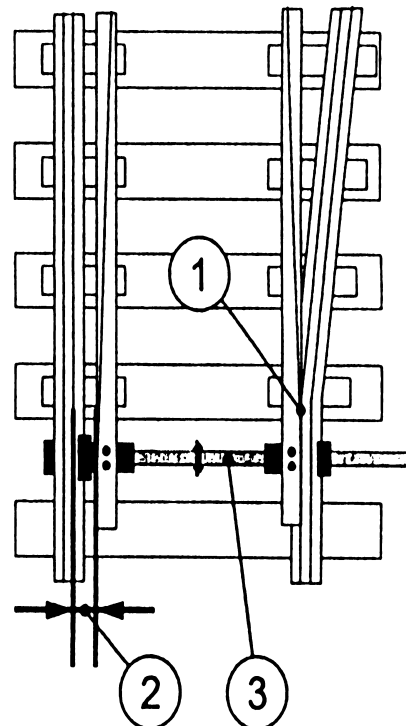
4.5.1 Kontrolle von Weichen mit Klinkenverschluss



Weiche mit Klinkenverschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

- die Weichenzungen nicht verbogen oder gebrochen sind
- die anliegende Zunge einwandfrei schliesst ①
- die Zungenspitze mindestens 130 mm abliegt ②
- die Verschlussstange nicht beschädigt ist ③.

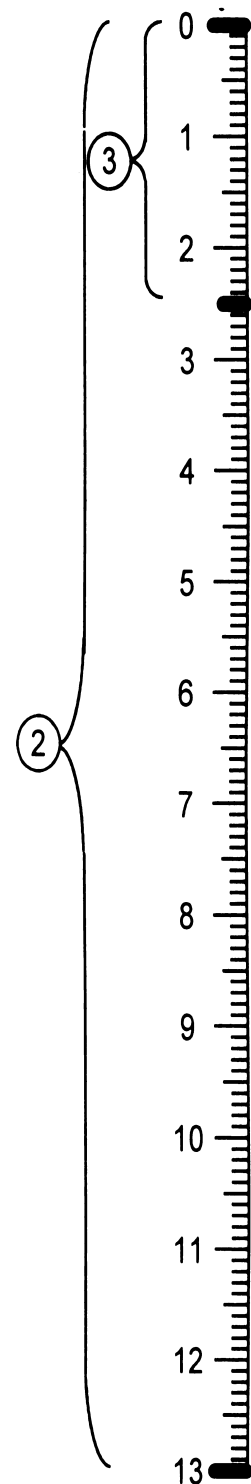
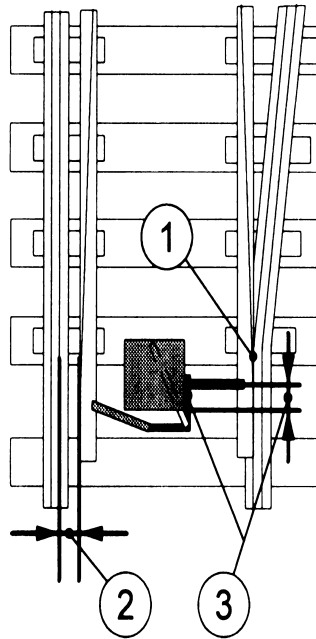


4.5.2 Kontrolle von Weichen mit Spitzenverschluss

Weiche mit Spitzenverschluss

Es ist in beiden Endlagen örtlich zu prüfen, ob

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



4.7 Verkeilen einer Weiche

Verkeilen von Weichen ist nur durch autorisierte Mitarbeiter der Infrastruktur auszuführen. Eine Verständigung der Leitstelle ist zwingend.

8 Unregelmässigkeiten an der Fahrbahn

8.1 Erste Abklärungen

8.1.3 Adhäsionsprobleme Rampe Selnau, 50‰

Im Bereich der Rampe (km 0.275 - Selnau) können bestimmte Umstände (meist durch Feuchtigkeit und Laub verursacht) dazu führen, dass schlechte Adhäsionsverhältnisse herrschen.

Folgende Handlungen sind vorzunehmen:

- Der Lokführer meldet es der Leitstelle, welche die anderen Züge warnt und gleichzeitig ein Sanden der Schienen veranlasst, sowie die Infrastruktur situativ für Schienenreinigung anbietet.
- Die Zugkraft ist durch den Lokführer sanft zu wählen, so dass die Antriebsachsen möglichst nicht durchdrehen.
- Durch permanentes Sanden wird das Ziel verfolgt, die Steigung zu bewältigen.
- Kommt ein Zug zum Stehen, wird ein einmaliges Anfahren versucht.
- Ist ein Anfahren nicht möglich sind folgende Handlungen vorzunehmen:
 - Bremsung einleiten und Zug sichern
 - Leitstelle informieren
 - Evtl. Fahrgäste informieren
 - Führerstand wechseln und nach Absprache mit der Leitstelle zurück zur Haltestelle Selnau fahren
 - Weitere Anweisungen der Leitstelle abwarten

9 Unregelmässigkeiten an der Fahrleitung

9.2 Fahrleitung spannungslos

Um nach dem Einschalten der Fahrleitung eine Überlastungsauslösung zu vermeiden, darf der Zug nach einem Spannungsausfall oder bei einer Fahrleitungsspannung unter 12 KV AC resp. 1'000V DC nur mit max. 50% Zugkraft beschleunigt werden.

10. Störung an Sicherheitseinrichtungen

10.1 Ansprechen der Zugsbeeinflussung bei einem Zustimmung zur Fahrt zeigendem Hauptsignal

Ist das Signal nicht zu früh zurückgestellt worden, ist das Ansprechen der Zugbeeinflussung auf eine Störung in den Streckengeräten zurückzuführen. Die Störung ist durch die Leitstelle telefonisch der Infrastruktur zur Behebung zu melden.

10.2 Störungen an Streckengeräten der Zugbeeinflussung

10.2.1 Höchstgeschwindigkeit beim Befahren von Streckengeräten der automatischen Zugbeeinflussung im Störfall

Die Höchstgeschwindigkeit für das Fahrzeug mit aktiver Zugbeeinflussung beträgt in den folgenden Fällen 40 km/h:

- bei der Vorbeifahrt an einem *Halt* zeigenden Signal sowie über die zugehörigen Streckengeräte
- Wenn über gestörte Streckengeräte gefahren werden muss.
- Bei der Fahrt über Streckengeräte von Bahnüberganganlagen, wenn die Barrieren- oder Blinklichtanlage gestört ist.

13 Gefährdungen und Unfälle

13.4 Gefahr vermindern

Besteht eine Gefahrensituation ist mit der Leitstelle Verbindung aufzunehmen. Bei fahrdienstlich begleiteten Zügen ist der Zugbegleiter zu informieren.

13.5 Alarmieren

Nach Eingang eines Alarms sind die entsprechenden Ereignischecklisten anzuwenden und abzuarbeiten.

In der Anfangsphase ist:

- dem Sichern der Unfallstelle
- dem Aufbieten der Rettungskräfte
- dem Aufbieten des Einsatzleiters SZU
- der personellen Verstärkung der Leitstelle ist grösste Aufmerksamkeit zu schenken.

Des Weiteren sind:

- die Kundeninformation sicherzustellen,
- ein Betriebskonzept für die Weiterführung des Betriebs zu erarbeiten,
- wenn nötig, Fachdienste aufzubieten,
- die personellen Ressourcen des Fahrpersonals sicherzustellen.

13.7 Weiterführen des Betriebs

Gleise oder Weichen, auf denen eine Entgleisung stattgefunden hat, dürfen erst nach Freigabe des zuständigen Infrastrukturfachdienstes wieder befahren werden.

3 Mustersammlung

3.1 Auflistung Formulare der ersten Kategorie



SAMMELFORMULAR BEFEHLE

--	--	--	--

A Zug / RaBe Nr. **B** Datum (tt-mm-jj) **C** Ort des Fahrdienstleiters **D** Ort des Zuges

1 Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen



--	--	--

1.10 km / Signal / von 1.11 km / Signal / in / von / bis 1.12 km / Signal / bis

4 Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls



<input type="checkbox"/>	Befehl mit eindeutiger Identifikation	wird aufgehoben
--------------------------	---------------------------------------	-----------------

4.10 4.11 Eindeutige Identifikation (Felder A, B, C und O des ursprünglichen Befehls)

5 Verminderung der Geschwindigkeit

<input type="checkbox"/>	V max.	
--------------------------	--------	--

5.30 5.31 km/h



zwischen und auf

5.32 Bahnhof/km/Signal 5.33 Bahnhof/km/Signal 5.39 Gleis

von bis

5.35 Bahnhof/km/Signal 5.36 Bahnhof/km/Signal

Langsamfahrsignale aufgestellt Ja 5.37 Nein 5.38

<input type="checkbox"/>	Strecke prüfen, Gründe:	<input type="checkbox"/> Fahrt auf Sicht <input type="checkbox"/> Einfahrt in ein besetztes Gleis <input type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------	---

5.45 5.46 Freier Text

<input type="checkbox"/>	Zusätzliche Anordnungen	<input type="checkbox"/> Fahrt auf Sicht <input type="checkbox"/> Abfahrerlaubnis abwarten <input type="checkbox"/> Einfahrt in ein besetztes Gleis <input type="checkbox"/> Isolier-/Achszählerstörung
--------------------------	-------------------------	---

1-5.90 1-5.91 Freier Text

			(A, B, C, D)
--	--	--	--------------

M Lokführer **N** Fahrdienstleiter **O** Zeit **E** Eindeutige Identifikation



Sihltal Zürich Uetliberg
Bahn

SAMMELFORMULAR BEFEHLE

--	--	--	--

A Zug / RaBe Nr. **B** Datum (tt-mm-jj) **C** Ort des Fahrdienstleiters **D** Ort des Zuges

6 **Fahren mit Fahrt auf Sicht**

Fahrt auf Sicht

6.10

zwischen und auf

6.11 Bahnhof 6.12 Bahnhof 6.13 Gleis/Strecke

von bis

6.14 km/Signal 6.15 km/Signal

Strecke prüfen, Gründe:

6.45 6.46 Freier Text

8 **Befahren einer gestörten Bahnübergangsanlage**

Bahnübergang

8.05 8.06 km/Kennzeichnung 8.07 km/Kennzeichnung

9 **Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung**

Fahren mit gesenktem Stromabnehmer

9.10

zwischen und auf

9.23 Bahnhof/km/Signal 9.24 Bahnhof/km/Signal 9.25 Gleis/Strecke

Stromabnehmersignale aufgestellt Ja 9.28 Nein 9.29

Strecke prüfen, Gründe:

9.45 9.46 Freier Text

Zusätzliche Anordnungen

Isolier-/Achszählerstörung

Abfahrerlaubnis abwarten

6-8.90 6-8.91 Freier Text

			(A, B, C, D)
--	--	--	--------------

M Lokführer **N** Fahrdienstleiter **O** Zeit **E** Eindeutige Identifikation

1. Allgemeines

1.2 Sachverständige oder instruierte Person

Die Abteilung SA-EA bestimmt die Personen, die als sachverständige oder instruierte Personen gelten.

2 Kompetenzen und Handlungen

2.1 Schalten der Fahrleitung

2.1.1 Berechtigung zum Erteilen von Schaltbefehlen

Nur sachverständige oder instruierte Personen dürfen Schaltbefehle erteilen. Für die Ausbildung und Zulassung ist die Abteilung SA-EA verantwortlich. Eine aktuelle Liste, der durch SA-EA befähigten Personen, steht der Leitstelle zur Verfügung.

2.1.2 Schaltbefehle

Der Auftraggebende (instruiert durch den Fahrleitungsdienst) beauftragt den Ausfühler mit festgelegtem Passwort, die Fahrleitung gemäss Schaltauftrag aus- bzw. einzuschalten.

Der Auftraggeber und der Ausfühler halten den Schaltauftrag protokollpflichtig fest (Schaltbuch / CL).

Wird die Schaltung durch die Leitstelle ausgeführt, tätigt der Fahrdienstleiter die notwendigen Sicherheitsmassnahmen am Stellwerk.

Nach der Fahrleitungsschaltung bestätigt der Ausfühler dem Auftraggeber den Schaltauftrag.

Das Ein- und Ausschalten der Fahrleitungen in den Gleisen D7 + D9 des Depots Zürich Giesshübel erfolgt ohne Schaltbefehl.

2.1.3 Schalthandlungen

Die örtlich zu bedienenden Schalter D7 + D9 des Depots Zürich Giesshübel sind schlüsselabhängig. Mit entsprechender Instruktion dürfen die Schalter durch folgende Personalgruppen bedient werden:

- » Werkstatt- und Unterhaltspersonal
- » Lokpersonal
 - Vor dem Schalten ist immer zu prüfen, ob die Bedingungen für ein sicheres Einschalten gegeben sind und sich insbesondere keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
 - Leuchtschlangen an der Depotdecke zeigen:
Grün = Fahrleitung ausgeschaltet und gesichert/geerdet.
Rot = Fahrleitung ist als unter Spannung zu betrachten.

Schaltzustand unbekannt und nicht geerdet.

- Ein gelbes Blitzlicht zeigt, dass die Fahrleitung unter Spannung steht.
- Auf das Tragen einer Schutzausrüstung kann verzichtet werden.

2.1.6 *Notspeisung ab Zürich Wiedikon*

Ist die Stromzufuhr für die Sihltallinie ab Sihlbrugg nicht möglich, kann mit dem Lastschalter 1000S die Notspeisung ab Zürich Wiedikon eingeschaltet werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Umschaltung auf Notspeisung und zurück kann unter Last durchgeführt werden. Die Stromabnehmer der Fahrzeuge müssen nicht gesenkt werden.
- Der Lastschalter 1000S darf erst eingeschaltet werden, wenn vorgängig die Umgehungsleitung von der Schutzstrecke zum Schaltposten mittels Schalter 25I unter Spannung gesetzt wurde. Umgekehrt darf der Schalter 25I nur ausgeschaltet werden, wenn der Lastschalter 1000S ausgeschaltet ist.
- Alle Schaltungen am Lastschalter 1000S, sowie Kurzschlüsse während der Notspeisung sind der Kreisleitstelle Zürich zu melden.
- Nach einem Kurzschluss, der zum Auslösen des Lastschalters führte, darf nicht mehr eingeschaltet werden. Es muss unverzüglich SA-EA informiert werden um das weitere Vorgehen zu besprechen.

2.2 Erden

2.2.1 *Erdungsberechtigung*

Nur sachverständige oder instruierte Personen dürfen Fahrleitungserdungen vornehmen. Für die Ausbildung und Zulassung ist die Abteilung SA-EA verantwortlich. Eine aktuelle Liste, der durch SA-EA befähigten Personen, steht der Leitstelle zur Verfügung.

Die Fahrleitungsschalter D7 + D9 des Depots Zürich Giesshübel sind mittels Verriegelungskonzept mit Schlüssel gesichert und lassen das Ein- und Ausschalten bei geerdeter Fahrleitung nicht zu.

- Die Fahrleitung darf mit entsprechender Instruktion durch das Werkstatt- und Unterhaltspersonal geerdet werden.
- Es ist die entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

1 Grundsätzliches

1.4 Personal von Privatunternehmungen

Für das Personal von externen Unternehmungen gelten für Arbeiten im Gleisbereich die Vorschriften gemäss RTE 20100 und RTE 20600. Zusätzlich werden im Sicherheitsdispositiv zwischen der SZU und der Unternehmung orts- und betriebsspezifische Abläufe sowie Massnahmen geregelt.

3 Ablauf

3.1 Planung der Sicherheitsorganisation der Arbeitsstelle

3.1.4 Erstellen des Sicherheitsdispositivs

Das Sicherheitsdispositiv wird durch den Bereich Infrastruktur erstellt und in schriftlicher Form abgegeben. Es muss von allen beteiligten Sicherheitsverantwortlichen unterschrieben werden.

3.2 Planung der betrieblichen Sicherheitsmassnahmen

3.2.2 Meldungen

Meldungen werden nur für nicht gesperrte Gleise vereinbart. Sofern notwendig können durch den Sicherheitschef protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter folgende Meldungen verlangt, bzw. im Sicherheitsdispositiv festgelegt werden:

3. Zugfahrten bei Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen
4. Signal-Not-Fahrtstellung
5. Rangierbewegungen auf der Strecke / im Bahnhof

3.2.3 Betriebliche Einschränkungen

Sofern notwendig können im gegenseitigen Einvernehmen durch den Sicherheitschef protokollpflichtig beim Fahrdienstleiter folgende betrieblichen Einschränkungen verlangt werden:

6. Abweichung der Fahrriichtung

3.2.6 Beantragen von Fahrleitungsschaltungen

Muss für Arbeiten im Gleisbereich die Fahrleitung ausgeschaltet werden, legt der Fahrleitungsdienst den Schaltablauf fest.

Für das Aus- bzw. Einschalten der Fahrleitung legt der Auftraggeber mit dem Ausführenden ein Passwort fest und trägt die Ein- bzw. Ausschaltung im Schaltbuch ein. Der Ausführende (Fahrdienstleiter) protokolliert die Handlung.

3.4 Umsetzen der betrieblichen Massnahmen

3.4.9 Decken

Das Decken der Gleise durch den Fachdienst wird im Sicherheitsdispositiv festgelegt.

4 Ergänzende Grundlagen

4.4 Warnsysteme und Alarmsignale

4.4.1 Einsatz von Ankündigungs- und Warnanlagen bzw. automatischen Warnsystemen

Die zum Einsatz kommenden Typen von Ankündigungs- und Warnanlagen bzw. automatischen Warnsystemen werden durch die Abteilungen Bau und/oder SA-EA festgelegt und schriftlich im Sicherheitsdispositiv festgehalten.

4.4.3 Alarmmittel

Die Abteilung Bau und/oder SA-EA legen die auf den Arbeitsstellen verwendbaren Typen von Alarmmitteln sowie deren Einsatz fest. Sie werden schriftlich im Sicherheitsdispositiv festgehalten.

4.4.6 Optischer Alarm ohne akustische Alarmsignale

Die Abteilung Bau und/oder SA-EA regelt im Sicherheitsdispositiv, in welchen Fällen die akustischen Alarmsignale durch den optischen Alarm ersetzt werden dürfen.