

Netzzugang

# Network Statement 2025

Version 2.0

Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG  
Wolframplatz 21  
8045 Zürich  
+41 44 206 45 11  
[netzzugang@szu.ch](mailto:netzzugang@szu.ch)  
[www.szu.ch](http://www.szu.ch)



# Änderungsverzeichnis

Änderungen gegenüber Network Statement 2024

Kapitel	Ziffern	Kurzbeschreibung
Diverse	Diverse	Neue Formulierungen ohne materielle Änderung
Diverses	Diverse 4&5	Rückmeldung TVS eingearbeitet

Änderungen bei Versionierungen innerhalb des Network Statement 2025

Version	Ziffer	Datum	Kurzbeschreibung
2.0	Diverse	28.01.2025	Neue Formulierungen ohne materielle Änderung
2.0	2.3.3.5	28.01.2025	<b>Zugbeeinflussungssystem</b> Signum bis 30.09.2025 Netzweit garantiert.
2.0	3.6.1.1	28.01.2025	<b>Mindestausrüstung</b> Signum bis 30.09.2025 Netzweit garantiert.

# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	9
1.1	Einleitung	9
1.1.1	Organisation der SZU	9
1.2	Zielsetzung	9
1.3	Gesetzliche Rahmenbedingungen	9
1.3.1	Übersicht über wichtige internationale Erlasse und Abkommen sowie EU-Rechtsakte (als Auslegehilfe)	10
1.3.2	Nationale Erlasse (Auszug)	11
1.4	Rechtlicher Status	12
1.4.1	Allgemeine Bemerkungen	12
1.4.2	Verbindlichkeit/Haftung	12
1.4.3	Beanstandungen/Beschwerdeverfahren	13
1.5	Struktur des Network Statement	13
1.6	Gültigkeitsdauer und Aktualisierung	13
1.6.1	Gültigkeitsdauer	13
1.6.2	Aktualisierung	14
1.7	Publikation	14
1.8	Adressverzeichnis	14
1.9	Güterverkehrskorridore	14
2	Infrastruktur SZU	14
2.1	Einleitung	14
2.1.1	Nutzungsänderungsprozess Sicherheit	14
2.1.2	Aussergewöhnliche Verwendung der Infrastruktur	15
2.2	Charakteristik des Schienennetzes	15
2.2.1	Grenzübergänge	15
2.2.2	Anschliessende Netze	15

2.2.3 Weiterführende Informationen	15
2.3 Netzbeschreibung	15
2.3.1 Geografische Beschreibung	15
2.3.2 Technische Anlagen	16
2.3.3 Signalsysteme und Streckenkommunikation	17
2.4 Verkehrsbeschränkungen	18
2.4.1 Besondere Infrastrukturen	18
2.4.2 Umweltrestriktionen	18
2.4.3 Gefährliche Güter	18
2.4.4 Einschränkungen bei Tunneln	18
2.4.5 Einschränkungen bei Brücken	18
2.5 Verfügbarkeit der Infrastruktur	18
2.5.1 Streckenöffnungszeiten	18
2.5.2 Fixe Unterhaltsfenster	18
2.6 Serviceeinrichtungen	18
2.6.1 Bahnhöfe und Haltestellen mit Personenverkehr	18
2.6.2 Güterumschlag und Terminals für den kombinierten Verkehr	19
2.6.3 Rangierbahnhöfe	19
2.6.4 Abstellgleise und Einrichtungen zur Vorbereitung, Ver- und Entsorgung	19
2.6.5 Unterhaltsanlagen	19
2.6.6 Zugkontrolleinrichtung	19
2.6.7 Hafenanlagen	19
2.6.8 Hilfseinrichtungen	19
2.6.9 Tankanlagen	19
2.7 Serviceeinrichtungen Dritter	19
2.8 Zukünftige Ausbauten	19
3 Netzzugangs- und Netznutzungsbedingungen	20
3.1 Einleitung	20
3.2 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	20

3.2.1	Bedingungen für die Beantragung von Trassen [TVS]	21
3.2.2	Zugangsberechtigungen	21
3.2.3	Netzzugangsbewilligung	21
3.2.4	Sicherheitsbescheinigung	21
3.2.5	Finanzielle Leistungsfähigkeit (Versicherung)	21
3.3	Vertragliche Bestimmungen	22
3.3.1	Rahmenvereinbarung [TVS]	22
3.3.2	Vereinbarungen mit EVU	22
3.3.3	Vereinbarung mit Dritten, welche nicht EVU sind [TVS]	23
3.3.4	Fahrdienstvorschriften	23
3.3.5	Ausführungsbestimmungen, Betriebsvorschriften und Empfehlungen	23
3.3.6	Notwendige Vorschriften	23
3.4	Aussergewöhnliche Sendungen / Schwerlasttransporte	23
3.5	Gefährliche Güter	24
3.6	Fahrzeugzulassungen und technische Anforderungen	24
3.6.1	Zugbeeinflussungseinrichtung	25
3.6.2	Interaktion Rad / Schiene	25
3.6.3	Schnittstellen zwischen Lastgrenzen der Fahrzeuge und Infrastruktur	26
3.6.4	Interaktion Stromabnehmer / Fahrleitung	26
3.6.5	Schienenflankenschmierung (Spurkranzschmierung)	26
3.6.6	Elektrische Anforderungen an die Triebfahrzeuge	26
3.6.7	Kommunikationseinrichtungen	27
3.6.8	Bremsen	27
3.6.9	Aerodynamik (Seitenwind)	27
3.6.10	Intervention (Abschleppen von Zügen)	28
3.6.11	Energiemessung (mit Energiemesssystemen)	28
3.6.12	Notbremsüberbrückung und Toilettensysteme	28
3.7	Personalzulassung	28
3.8	Datenlieferung	28

3.9	Dienstfahrzeuge	28
4	Kapazitätszuweisung [TVS]	30
4.1	Einleitung	30
4.1.1	Rechtsgrundlagen	30
4.1.2	Erfordernis zur Kapazitätsbestellung	30
4.1.3	Erforderliche Bewilligungen und Dokumente bei der Trassenbeantragung	30
4.1.4	Örtlicher Geltungsbereich	30
4.2	Allgemeine Prozessbeschreibung	31
4.2.1	Überblick	31
4.2.2	Übersicht über schweizerische Bestellverfahren	32
4.2.3	Trassenstudien	33
4.2.4	Bestelltools	33
4.2.5	Güterverkehrskorridore	33
4.2.6	Nationale Trassenkataloge	33
4.2.7	Erforderliche Angaben für die Trassenanträge und -bestellungen	33
4.2.8	Erforderliche Angaben und zu berücksichtigende Vorgaben für Zusatzleistungen	35
4.2.9	Rechtsweg bei Streitigkeiten über die Trassenbestellung	35
4.3	Kapazitätsreservation für temporäre Einschränkungen	35
4.3.1	Grundprinzip	35
4.3.2	Fristen und Information der Antragsteller	36
4.4	Rahmenvereinbarung	36
4.4.1	Rahmenkapazitätserklärung	36
4.4.2	Aktuelle Situation	36
4.5	Kapazitätszuteilung	36
4.5.1	Trassenanträge/Trassenbestellungen Jahresfahrplan	36
4.5.2	Trassenanträge / Trassenbestellungen Jahresfahrplan (nachgelagert zu BV1 (BV2 und BV3))	38
4.5.3	Trassenanträge/Trassenbestellungen unterjähriger und kurzfristiger Fahrplan (BV4a, BV4b und BV5)	39
4.5.4	Koordinierungsverfahren	40
4.5.5	Konfliktlösung	41

4.6	Überlastete Strecken	43
4.7	Aussergewöhnliche Sendungen und gefährliche Güter	43
4.7.1	Aussergewöhnliche Sendungen	43
4.7.2	Gefährliche Güter	44
4.8	Regeln nach der Trassenzuteilung	44
4.8.1	Regeln für die Änderung von Trassen durch Antragsteller	44
4.8.2	Regeln für die Änderung von Trassen durch die ISB	44
4.8.3	Regeln für Nichtbenutzung von Trassen durch Antragsteller	44
4.8.4	Regeln für die Abbestellung von Trassen durch Antragsteller	44
4.9	TTR for Smart Capacity Management	45
4.9.1	Ziele von TTR	45
4.9.2	Prozesskomponenten	45
4.9.3	Einführung	45
4.9.4	Pilotprojekt TTR	45
5	Leistungen und Preise	46
5.1	Einleitung	46
5.2	Verrechnungsgrundsätze	46
5.3	Grundleistungen und Preise nach NZV (EU: Mindestzugangspaket gemäss 2012/34/EU)	46
5.3.1	Basispreis	46
5.3.2	Deckungsbeitrag	46
5.3.3	Strompreis	47
5.4	Zusatzleistungen und Preise nach NZV (EU: Zusatzleistungen gemäss 2012/34/EU)“	47
5.5	Serviceleistungen und Preise nach NZV (EU: Nebenleistungen gemäss 2012/34/EU)	47
5.6	Gebühren, Anreize und Rabatte	47
5.6.1	Gebühren für die Änderung von Trassen durch Antragssteller	47
5.6.2	Gebühren für Änderungen von Trassen durch die ISB	47
5.6.3	Gebühr für Nichtbenutzung der Trasse	47
5.6.4	Gebühr für die Abbestellung einer Trasse	47
5.6.5	Anreize und Rabatte	47

5.7	Leistungsabhängige Entgeltregelung	47
5.8	Änderungen der Preise und Gebühren	47
5.9	Vereinbarung zur Rechnungsstellung [TVS]	47
6	Bezug von Vorschriften	48
7	Anhang NWS 2024 – Energiemesssysteme	49
8	Anhang NWS 2024 – Datenlieferung bei Strombezug ohne Messung	50
9	Anhang NWS 2024 – Streckendaten	51
9.1	Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlbrugg	51
9.1.1	Beschreibung Zürich HB SZU – Adliswil - Sihlbrugg	51
9.1.2	Streckenprofil Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlbrugg	52
9.1.3	Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlwald	53
9.2	Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel	54
9.2.1	Beschreibung Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel	54
9.2.2	Streckenprofil Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel	55
9.3	Zürich HB SZU – Uetliberg	56
9.3.1	Beschreibung Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg	56
9.3.2	Streckenprofil Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg	57
9.3.3	Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg	58
9.4	Radien- und Geschwindigkeitsband der SZU	59

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Einleitung

Das vorliegende Network Statement wird durch die Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG – nachfolgend auch als ISB (Infrastrukturbetreiberin) bezeichnet – veröffentlicht. Es beinhaltet Nutzungsbedingungen auf dem Infrastrukturnetz der SZU im Sinne von Art. 10 Abs. 1 lit. d der Netzzugangsverordnung (NZV) und Art. 27 der EU-Richtlinie 2012/34<sup>1</sup>. Die Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Dritte ersehen aus ihm die erforderlichen Informationen zur Abwicklung des Verkehrs auf dem SZU-Infrastrukturnetz abwickeln zu können.

Die SZU vergibt die Trassen (Grund- und Zusatzleistungen) auf ihrem eigenen Infrastrukturnetz, wobei sie die diskriminierungsfreie Fahrplankonstruktion sicherstellt. Das Kapitel 4 erläutert die Verfahren für die Bestellung und Zuteilung von Fahrplantrassen (Grund- und Zusatzleistungen) sowie für die mit dem Vergabeprozess in Zusammenhang stehenden vor- bzw. nachgelagerten Prozessschritte und nennt die dabei geltenden verbindlichen Vorgaben.

### 1.1.1 Organisation der SZU

Das aktuelle Organigramm der SZU ist abrufbar auf der Seite <https://www.szu.ch/de/ueber-die-szu/unternehmensportrait>

## 1.2 Zielsetzung

Das Network Statement beinhaltet die für das Schienennetz geltenden Zugangs- und Nutzungsbedingungen (im Sinne von Art. 10 Abs. 1 lit. d Netzzugangsverordnung [NZV] und der EU-Richtlinie 2012/34) und ist Bestandteil der Netzzugangsvereinbarung zwischen der ISB und dem EVU. Es ist zum Zeitpunkt der Publikation auf dem neusten Stand und enthält sowohl Angaben zum Fahrweg, der den Antragstellern zur Verfügung steht, als auch Informationen zu den Zugangsbedingungen für den betreffenden Fahrweg.

## 1.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Das vorliegende Network Statement entspricht den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen der Bahnreform 2.2. Bei Rechtsänderungen wird das Network Statement nachgeführt. Änderungen werden im Änderungsjournal ausgewiesen.

Die Schweiz hat sich im Landverkehrsabkommen mit der Europäischen Union verpflichtet, Rechtsvorschriften anzuwenden, welche den im Anhang 1 des Abkommens aufgeführten Rechtsvorschriften gleichwertig sind.<sup>2</sup> COTIF und CUI sind in der Schweiz anwendbar.

Die schweizerischen Gesetze und Verordnungen sind in der systematischen Rechtssammlung (SR) der Schweizerischen Eidgenossenschaft publiziert. Sie sind im Internet unter [www.admin.ch](http://www.admin.ch) abrufbar.

---

<sup>1</sup> Die Schweiz hat die EU-Richtlinie 2012/34 in der Fassung der EU-Richtlinie 2016/2370 nicht ins nationale Recht übernommen. Hinsichtlich des Streckennetzes der SZU ist sie nicht verbindlich. Eine Anwendung der EU-Richtlinie 2012/34 als Auslegungshilfe für nicht ins nationale Recht übernommene Inhalte scheidet deshalb aber nicht aus.

<sup>2</sup> Fassung gemäss Art. 1 des Beschlusses Nr. 2/2016 des Gemischten Landverkehrsausschusses Gemeinschaft/Schweiz vom 10. Juni 2016

### 1.3.1 Übersicht über wichtige internationale Erlasse und Abkommen sowie EU-Rechtsakte (als Auslegehilfe)

Erlasse / Abkommen	Bezeichnung
Richtlinie 2004/49/EG	Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 95/18/EG des Rates über die Erteilung von Genehmigungen an Eisenbahnunternehmen und der Richtlinie 2001/14/EG über die Zuweisung von Fahrwegkapazität der Eisenbahn, die Erhebung von Entgelten für die Nutzung von Eisenbahninfrastruktur und die Sicherheitsbescheinigung («Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit»).
Richtlinie 2008/57/EG	Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft (Neufassung).
Durchführungsverordnung (EU) 2015/1136	Durchführungsverordnung (EU) 2015/1136 der Kommission vom 13. Juli 2015 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken.
Durchführungsverordnung (EU) 2017/2177	Durchführungsverordnung (EU) 2017/2177 der Kommission vom 22. November 2017 über den Zugang zu Serviceeinrichtungen und schienenverkehrsbezogenen Leistungen
Verordnung (EU) Nr. 913/2010	Verordnung (EU) Nr. 913/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr.
Richtlinie (EU) 2012/34	Richtlinie 2012/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums (Neufassung).
Richtlinie (EU) 2016/2370	Änderungsrichtlinie (EU) 2016/2370 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2016 zur Änderung der Richtlinie 2012/34/EU bezüglich der Öffnung des Marktes für inländische Schienenpersonenverkehrsdienste und der Verwaltung der Eisenbahninfrastruktur
Richtlinie (EU) 2016/797	Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union. Ab 16.06.2020 Ersatz für Richtlinie 2008/57/EG.
Richtlinie (EU) 2016/798	Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit. Ab 16.06.2020 Ersatz für Richtlinie 2004/49/EG.
SR 0.742.403.1 - COTIF	Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)
SR 0.742.403.1 – Anhang E - CUI	Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die Nutzung der Infrastruktur im internationalen Eisenbahnverkehr (CUI – Anhang E zum Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr) [COTIF; SR, 0.742.403.1]

### 1.3.2 Nationale Erlasse (Auszug)

<b>Erlasse / Abkommen</b>	<b>Abkürzung</b>	<b>Bezeichnung</b>
SR 0.740.72	LVA	Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse (mit Anhängen und Schlussakte)
SR 742.101	EBG	Eisenbahngesetz
SR 742.122	NZV	Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
SR 742.122.4	NZV-BAV	Verordnung des BAV zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
SR 742.101.4		Geschäftsreglement der Schiedskommission im Eisenbahnverkehr
SR 742.141.1	EBV	Eisenbahnverordnung. Anhang 7 EBV nennt die in der Schweiz gültigen Technischen Spezifikationen über die Interoperabilität TSI. Abweichungen des nationalen Regelwerks zu den TSI werden vom BAV mit notifizierten nationalen technischen Vorschriften NNTV festgelegt.
SR 742.141.11	AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung.
SR 742.144	BGLE	Bundesgesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen.
SR 742.144.1	VLE	Verordnung über die Lärmsanierung der Eisenbahnen.
SR 742.173.001	FDV	Schweizerische Fahrdienstvorschriften (R 300.1-15).
SR 742.412	RSD	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn.
SR 742.41	GüTG	Gütertransportgesetz
SR 742.411	GüTV	Gütertransportverordnung
SR 745.11	VPB	Verordnung über die Personenbeförderung
SR 745.13	FPV	Fahrplanverordnung
SR 745.1	PBG	Personenbeförderungsgesetz
SR 151.3	BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
SR 151.31	BehiV	Behindertengleichstellungsverordnung

Tabelle 1: Nationale Erlasse

## 1.4 Rechtlicher Status

### 1.4.1 Allgemeine Bemerkungen

Art. 10 Abs. 1 lit. d der Schweizerischen Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) verpflichtet die ISB, die Bedingungen des Netzzugangs zu publizieren.

#### **Art. 10 NVZ; Pflichten der Infrastrukturbetreiberin**

*1 Die Infrastrukturbetreiberin gewährt den diskriminierungsfreien Zugang zu ihrem Netz, indem sie:*

- a. sich bei Trassenzuteilung und Trassenpreis für den eigenen Bedarf an die gleichen Regeln hält, die für Dritte gelten;*
- b. Dritte bei Trassenzuteilung und Trassenpreis unter gleichen Bedingungen gleich behandelt;*
- c. keine technischen Bedingungen stellt, die keine Grundlage in Gesetzen und Verordnungen haben;*
- d. die grundsätzlichen Bedingungen des Netzzuganges, soweit sie in dieser Verordnung nicht ausgeführt sind, und die wesentlichen technischen Gegebenheiten der Strecke wie Profil (Neigung), Kurvenradien, Länge der Ausweichgleise, Perronlängen, Streckenklasse und Sicherheitsausrüstung publiziert;*
- e. Zusatzleistungen (Art. 22) anbietet, soweit dies mit der vorhandenen Infrastruktur und dem verfügbaren Personal möglich ist.*

*2 Das BAV legt die Art und Weise der Publikationen fest.*

### 1.4.2 Verbindlichkeit/Haftung

Sämtliche Bedingungen für die Nutzung der Eisenbahninfrastrukturen, die im vorliegenden Network Statement publiziert werden, gelten vorbehältlich nachträglicher Rechts- und Vorschriftenänderungen. Soweit mit der Revision schweizerischer Gesetze und Verordnungen nach der Publikation des Network Statements zusätzliche Anforderungen eingeführt werden, sind diese zwingend einzuhalten. Die SZU haftet nicht für die Folgen aus deren Nichtbeachtung von nachträglich geänderten Rechtserlassen und Vorschriften.

Die SZU ist darauf bedacht, dass die Informationen in diesem Network Statement korrekt sind. Sie haftet für keine direkten oder indirekten Schäden, die sich aus offensichtlichen Mängeln und Druckfehlern in diesem Network Statement und anderen Dokumenten ergeben. Ferner wird jede Verantwortung für die Inhalte sämtlicher externer Seiten, auf welche die vorliegende Publikation verlinkt, abgelehnt. Soweit Inhalte verlinkter externer Seiten mit Inhalten des vorliegenden Network Statements im Widerspruch stehen, geht das Network Statement vor. Dieser Vorbehalt gilt nicht für Links auf die offiziellen Publikationsseiten schweizerischer Gesetze und Verordnungen.

Das vorliegende Network Statement wird in Deutsch herausgegeben.

### 1.4.3 Beanstandungen/Beschwerdeverfahren

#### 1.4.3.1 SZU (ausgenommen Kapitel 4)

Für Beanstandungen zum vorliegenden Network Statement kann mit dem im Adressenverzeichnis (Ziffer 1.8) genannten Ansprechpartner Kontakt aufgenommen werden.

#### 1.4.3.2 Kommission für den Eisenbahnverkehr (RailCom)

Strittige Fragen über die Gewährung des Netzzugangs sowie dessen Bedingungen unterliegen der Klage an die Kommission für den Eisenbahnverkehr (RailCom) (Art. 29 LVA, Art. 40a bis EBG).

##### **Art. 40a EBG bis Aufgaben**

<sup>1</sup> Die RailCom entscheidet über Streitigkeiten betreffend:

- a. die Gewährung des Netzzugangs;
- b. die Netzzugangsvereinbarungen;
- c. die Berechnung des Entgelts für die Benützung der Infrastruktur;
- d. den Zugang zu Umschlagsanlagen für den kombinierten Verkehr (KV-Umschlagsanlagen) und Anschlussgleisen, die vom Bund mitfinanziert wurden.

<sup>2</sup> Sie kann von Amtes wegen Untersuchungen einleiten, wenn der Verdacht besteht, dass der Netzzugang verhindert oder nicht diskriminierungsfrei gewährt wird.

<sup>3</sup> Sie entscheidet mit Verfügung über die zu treffenden Massnahmen.

<sup>4</sup> Infrastrukturbetreiberinnen und Unternehmen mit Netzzugang sowie am Netzzugang beteiligte Dritte müssen der RailCom alle für deren Abklärungen erforderlichen Auskünfte erteilen und die notwendigen Unterlagen vorlegen. Das Recht zur Verweigerung der Auskunft richtet sich nach Artikel 16 des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968.

<sup>5</sup> Hat die RailCom grundsätzliche Fragen zu beurteilen, die das Kartellgesetz vom 6. Oktober 1995 berühren, so hört sie die Wettbewerbskommission an. Sie führt deren Stellungnahme in ihrem Entscheid an.<sup>5</sup>

Die Entscheidungen der RailCom können gemäss Art. 33 lit. f VGG (Verwaltungsgerichtsgesetz) an das Bundesverwaltungsgericht in St. Gallen weitergezogen werden.

### 1.5 Struktur des Network Statement

Die Struktur des Network Statement entspricht derjenigen, welche durch die Arbeitsgruppe Network Statement and Corridor Information Document von RailNetEurope (RNE) erarbeitet und verabschiedet wurde.

Diese Common Structure ist abrufbar unter [www.rne.eu/organisation/network-statements/](http://www.rne.eu/organisation/network-statements/)

Mit der einheitlichen Struktur wird beabsichtigt, dem Leser die für den Netzzugang benötigten Angaben europaweit einheitlich zur Verfügung zu stellen.

- Kapitel 1 enthält allgemeine Informationen über das Network Statement sowie Ansprechstellen.
- Kapitel 2 beschreibt die Eigenschaften des Schienennetzes inkl. Kapazitätseinschränkungen
- Kapitel 3 beschreibt den Netzzugang und die Netznutzungsbedingungen
- Kapitel 4 zeigt das Vorgehen rund um die Kapazitätszuweisung auf.
- Kapitel 5 beschreibt die Leistungen der Infrastrukturbetreiberin.
- Kapitel 6 enthält Angaben zum Preissystem und Entgelten.
- Wo sinnvoll, werden weitergehende Informationen in Anhängen zur Verfügung gestellt. Die Nummerierung der Anhänge richtet sich nach der zugehörigen Ziffer.

### 1.6 Gültigkeitsdauer und Aktualisierung

#### 1.6.1 Gültigkeitsdauer

Das vorliegende Network Statement ist gültig für Bestellungen und die Durchführung von Verkehren im Fahrplanjahr 2025 ab dem 15.12.2024 bis zum 14.12.2025.

### **1.6.2 Aktualisierung**

Das Network Statement wird aktuell gehalten. Die Verständigung erfolgt gemäss den Bestimmungen der Netzzugangsvereinbarung.

### **1.7 Publikation**

Das Network Statement wird digital in Deutsch kostenlos angeboten. Sämtliche Publikationen der SZU werden nur in deutscher Sprache veröffentlicht.

### **1.8 Adressverzeichnis**

Detaillierte Auskunft zu allen Themen des Netzzugangs und der Netznutzung erhalten Sie bei den Ansprechpartnern auf der stets aktuellen Liste unter <https://company.sbb.ch/de/sbb-als-geschaeftpartner/leistungen-evu/onestopshop.html>

Bei allgemeinen Fragen zum Network Statement wenden Sie sich bitte an:

Netzzugang  
Wolframplatz 21  
8045 Zürich  
+41 44 206 45 11  
netzzugang@szu.ch  
www.szu.ch

### **1.9 Güterverkehrskorridore**

Die SZU ist nicht in die elf durch Europa führenden Güterverkehrskorridore (Rail Freight Corridor RFC) integriert.

## **2 Infrastruktur SZU**

### **2.1 Einleitung**

Das Kapitel 2 des Network Statement beschreibt das Schienennetz der SZU.

Die Schienennetze der SZU sind auf der Basis der geltenden Trassierungsvorschriften (Art. 17 AB-EBV) gestaltet.

Die Infrastruktur umfasst gemäss Art. 62 EGB und in Analogie zur Praxis in der EU alle Komponenten (Personal und Anlagen), welche für die Abwicklung des Zugverkehrs funktionsbereit zur Verfügung stehen müssen. Dazu zählen primär Fahrwegkapazität (Trassen) und Anlagen, die den Zugang zum Bahnsystem ermöglichen, wie z.B. Perron inkl. Zugänge. Der Begriff Infrastruktur beinhaltet sowohl das Kapazitätsmanagement als auch die Betriebsführung. Ferner gehören zur Infrastruktur die Stromversorgungsanlagen.

#### **2.1.1 Nutzungsänderungsprozess Sicherheit**

Die SZU behält sich das Recht vor, einen Netznutzungsänderungsprozess Sicherheit (NAeP), also eine Risikoüberprüfung sicherheitsrelevanter Belange, Fragen und Elemente, einzuleiten: Dieser wird aufgrund eines neuen Angebotsbegehrens (Antrag/Bestellung einer neuen Trasse eines EVU/Antragsstellers) oder anderer Anstosskriterien durchgeführt, um gegebenenfalls neu entstehende Sicherheitslücken feststellen zu können (z.B. zu kurze Perronnutzlängen, nicht vorhandene Halteorttafeln, ungenügende Flankenschutzmassnahmen usw.). Folgende Kriterien werden angewendet:

## **Personenverkehr**

Der Hauptfokus des NAEp richtet sich auf systematische Angebotsverdichtungen/-veränderungen oder umfassend geänderte Rollmaterialeinsätze im mittelfristigen Planungshorizont ( $\leq 6$  Jahre). Daher ist die SZU schon früh auf detaillierte Basisangaben wie z.B. Rollmateriallängen und -typen, Umläufe und Angaben bezüglich Zugbegleitung sowie Abfertigung angewiesen. Der NAEp wird auch für während mindestens eines Fahrplanjahres verkehrende einzelne Regel- oder Einschaltzüge mit Rollmaterialveränderungen angewendet. Weitere wichtige Auslösekriterien sind geänderte Halteorte, Bahnhöfe mit neu wendenden Zügen und neue Kreuzungs-/ Überholstellen.

## **Güterverkehr**

Ein NAEp wird angestossen, wenn System-/Katalogtrassen oder Rangierabläufe auf Bahnhöfen grundlegend geändert resp. Strecken/Bedienpunkte (wieder) neu mit G-Trassen eingeplant werden.

Bei Durchführung des NAEp muss das EVU mit einer Antwortzeit von mindestens 30 Tagen rechnen.

Werden sicherheitsrelevante Infrastrukturmassnahmen ermittelt, wird von der SZU geklärt, ob diese mittels organisatorischer Massnahmen durch die EVU kompensiert werden können. Wenn nicht, behält sich die SZU das Recht vor, dem Angebotsbegehren erst nach Umsetzung entsprechender Infrastrukturerweiterungen zuzustimmen oder wegen fehlender Finanz- oder Projektressourcen dieses abzulehnen. Die sicherheitsrelevanten Infrastrukturelemente stützen sich mehrheitlich auf die für EVU und ISB verbindlichen AB-EBV.

### **2.1.2 Aussergewöhnliche Verwendung der Infrastruktur**

Bei aussergewöhnlicher Verwendung der Infrastruktur (z.B. Grossanlass, ausserordentlich hohes Frequenzaufkommen, viele Besucher/Privatpersonen in Gleisnähe, etc.) meldet dies das EVU so früh als möglich bei der ISB an, damit die notwendigen Sicherheitsmassnahmen organisiert werden können.

## **2.2 Charakteristik des Schienennetzes**

Die geografischen Ausprägungen sowie die angrenzenden Betriebspunkte der SZU sind unter <https://www.zvv.ch/zvv/de/fahrplan/liniennetz.html> und im Anhang ersichtlich

### **2.2.1 Grenzübergänge**

Die SZU grenzt an keine ausländischen Infrastrukturen.

### **2.2.2 Anschliessende Netze**

Die Infrastruktur der SZU grenzt ausschliesslich an die Infrastruktur der SBB, in Sihlbrugg und in Zürich Wiedikon.

### **2.2.3 Weiterführende Informationen**

Weiterführende Informationen zum Infrastruktumfang sind im Leistungskatalog aufgeführt.

## **2.3 Netzbeschreibung**

Die SZU unterhält ein Streckennetz von rund 28 km Normalspur. Das Netz erstreckt sich von Zürich HB SZU (eigener Tiefbahnhof) über Zürich Giesshübel nach Sihlbrugg mit einem Ast von Zürich Wiedikon nach Zürich Giesshübel sowie von Zürich Giesshübel nach Uetliberg.

### **2.3.1 Geografische Beschreibung**

#### **2.3.1.1 Gleistypologie**

Zürich HB – Brunau verläuft die Strecke doppelspurig. Die Strecke Selnau – Giesshübel weist eine massgebliche Neigung von 20 ‰ (maximale Neigung von 50‰), die Strecke Giesshübel – Uetliberg von 70 ‰ (maximale Neigung von 79‰) auf. Detaillierte Angaben über die Strecken sind in den Neigungstabellen der Ausführungsbestimmungen der Fahrdienstvorschriften (R-22-1002-Betriebsvorschriften-Infrastruktur (BV-I R300.18) ersichtlich.

### **2.3.1.2 Spurweite / Kurvenradien**

Angaben zu Spurweite und Kurvenradien sind im Leistungskatalog zu finden. Der Mindestradius, welcher gemäss TSI von interoperablen Fahrzeugen bewältigt werden muss, ist  $R_{\min} = 250$  m. Dies reicht jedoch für den freizügigen Einsatz auf dem Schienennetz der SZU nicht aus. Es sind deshalb durch die Fahrzeuge zusätzlich zu den TSI die Anforderungen gemäss R I-50007 zu erfüllen.

Für Anschlussgleise und Depotanlagen bestehen besondere Vorschriften, die beim jeweiligen Anlagenbetreiber verlangt werden müssen.

### **2.3.1.3 Bahnhöfe**

Angaben zu den einzelnen Betriebspunkten sind Leistungskatalog der SZU ersichtlich.

## **2.3.2 Technische Anlagen**

Die technischen Angaben über das SZU Infrastruktur Streckennetz und die Nutzungsbedingungen sind im Anhang 9 aufgeführt.

### **2.3.2.1 Begrenzungslinien / Profile**

Angaben zu den Begrenzungslinien / Profilen sind im Anhang 9 ersichtlich.

### **2.3.2.2 Stromabnehmer (siehe auch Ziffer 3.6.4)**

Wippenbreite 1450 mm, Endhörner isoliert, Hüllkurve: gemäss UIC-Merkblatt 608  
Profilnachweis für Stromabnehmer gemäss EN 15273-2, beziehungsweise UIC 505-1  
Ausnahme für historische Fahrzeuge: Wippenbreite 1320 mm zulässig

### **2.3.2.3 Streckenklasse**

Siehe Anhang 9.

### **2.3.2.4 Gefälle und Steigungen**

Die Streckentabelle bezeichnet in den Neigungsspalten die massgebenden Gefälle und Steigungen je Streckenabschnitt.

### **2.3.2.5 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die Höchstgeschwindigkeit ist abhängig vom Streckenabschnitt, der Zugreihe und dem Bremsverhältnis des Zuges. Sie kann der Streckentabelle im Anhang 9 entnommen werden. Betriebliche Geschwindigkeitseinschränkungen bleiben vorbehalten.

### **2.3.2.6 Maximale Zuglängen**

Im Anhang 9 sind die Angaben zu den maximalen Zuglängenbeschränkungen verzeichnet.

#### **2.3.2.6.1 Maximale Zuglänge bei kommerziellen Halten**

Die maximal zulässige Zuglänge bei kommerziellen Halten entspricht dem Wert «Perronlänge» im Anhang 9.

Beim Wert „Perronlänge“ ist die Mindestsichtdistanz von 10 m zum Ausfahrtsignal berücksichtigt, und es wird die Einhaltung einer Haltegenauigkeit von +/-5 m gemäss RTE 25021 gefordert.

Systematische und einzelne Abweichungen hierzu sind mit der ISB vorgängig abzusprechen.

### **2.3.2.7 Energieversorgung**

Das Streckennetz für Zugfahrten ist vollständig elektrifiziert und weist Spezifikationen gemäss Anhang 9 auf.

Die Fahrleitung des Wechselstromnetzes der SZU wird durch die SBB gespeisen. Die Versorgung des Bahnstrombedarfs erfolgt zu 90 % aus erneuerbaren Energien. Bis 2025 soll dieser Anteil gemäss Energiestrategie der SBB auf 100 % erhöht werden.

## **2.3.3 Signalsysteme und Streckenkommunikation**

### **2.3.3.1 Signalsysteme**

Auf dem Streckennetz der SZU wird das Signalsystem L verwendet.

### **2.3.3.2 Zugdispositionssystem**

Die SZU nutzt Diloc|motion der CN-Mobility GmbH als Zugdispositionssystem.

### **2.3.3.3 Streckenkommunikation**

Sämtliche Strecken der SZU sind mit Betriebsfunk und GSM-P ausgerüstet. Um die Kommunikation mit dem FDL sicher zu stellen, muss ein Handy auf dem Führerstand mitgeführt werden. Die Nummer muss der Verkehrsleitzentrale SZU vorzeitig bekannt gegeben werden und wird in der Anordnung vermerkt.

### **2.3.3.4 Gesprächsaufzeichnung**

Auf dem Netz SZU Infrastruktur werden die Gespräche der Zugverkehrssteuerung aufgezeichnet. Diese dienen der Rekonstruktion der Kommunikationskette bei einem Ereignis, welches zu einem Unfall oder zu einer gefährlichen Situation geführt hat.

Aufgezeichnet werden die Gespräche der Verkehrsleitzentrale mit allen Gesprächspartnern.

Werden die Aufzeichnungen für eine Analyse benötigt, so werden sie speziell gesichert. Andernfalls werden die Gespräche und Daten nach 72 Stunden automatisch und endgültig gelöscht.

Der Zugriff auf die aufgezeichneten Gespräche und deren Verbindungsdaten wird ausschliesslich und nur im Ereignisfall der Analysestelle der SZU gewährt.

In begründeten Fällen besteht die Möglichkeit, eigene Gespräche im Nachhinein abzuhören. Dazu muss innerhalb von 72 Stunden nach dem Gespräch ein schriftlicher Antrag an [i-qrs@szu.ch](mailto:i-qrs@szu.ch) gestellt werden.

Die Aufzeichnung umfasst insbesondere:

- Das komplette Gespräch zwischen zwei oder mehreren Personen wird inhaltlich aufgezeichnet.
- Beginn, Ende und Dauer des Gesprächs.
- Sämtliche Teilnehmer (Telefonnummer, allenfalls Name, Organisation), welche am Gespräch beteiligt sind.
- Standort der Endgeräte (sofern vorhanden): Information über den Standort der beteiligten Endgeräte.
- Verbindungsart: Typ der Verbindung sowie Informationen der technischen Schnittstellen.

### **Hinweis**

Diese Aufzählung ist nicht abschliessend und kann bei Bedarf erweitert werden. Bei Änderungen an der Aufzeichnung wird das Network Statement nicht nachgeführt.

### **Information der betroffenen Personen**

Das Personal der SZU wird mit einer Weisung informiert. Das Personal anderer Unternehmen wird durch das vorliegende Network Statement orientiert. Die Vorgesetzten stellen die Verteilung der Information zu ihrem Personal sicher.

### **2.3.3.5 Zugbeeinflussungssystem**

Auf dem Streckennetz SZU Infrastruktur wird ausschliesslich das Zugsicherungssystem ETCS Level 1 LS inkl. Paket 44 (EuroSignum und EuroZUB) eingesetzt. Die Signalstellungen (Warnung- und Halt-Impulse) und Geschwindigkeitsüberwachungen werden über folgende Übertragungswege von der Eurobalise/dem Euroloop an das Fahrzeug übertragen:

- Paket 44 an die ETM-Antenne des ETM-S (SIGNUM-System) oder des ETM-M bzw. ZUB 262 (SIGNUM- und ZUB-System) (ETCS Level 0)
- ETCS-Telegramm an die ETCS-Antenne eines Fahrzeuges mit ETCS-Ausrüstung gemäss Baseline 3 (ETCS Level 1 Limited Supervision)

Bis zum 30. September 2025 unterstützt die SZU infrastrukturseitig auf dem gesamten Netz nach wie vor die Datenübertragung von Warnung- und Halt-Impulsen mittels Signum-Magneten.

## 2.4 Verkehrsbeschränkungen

Es ist keine Nutzungsbeschränkung gemäss den Richtlinien (EU) 2012/34 und (EU) 2016/2370 ausgesprochen.

### 2.4.1 Besondere Infrastrukturen

Die Strecke Giesshübel – Uetliberg weist eine massgebende Neigung von > 40 ‰ auf. Zugelassen sind Triebfahrzeuge nach erfolgreich absolvierten Probefahrten auf Strecken mit > 40 ‰ Neigung. Informationen zu Probefahrten erteilt die SZU.

### 2.4.2 Umweltrestriktionen

Die Fahrzeuge müssen den Belangen des Umweltschutzes Rechnung tragen. Wenn die klimatischen Bedingungen (Trockenheit) zu Unsicherheiten bezüglich der Durchführbarkeit von Fahrten mit kohlegefeuerten Dampftriebfahrzeugen führen, wenden Sie sich an die SZU.

### 2.4.3 Gefährliche Güter

Der Transport von Gefahrgut nach RID ist auf dem Netz der SZU verboten.

### 2.4.4 Einschränkungen bei Tunneln

Im Sihltunnel von Zürich-Selnau bis Zürich HB sind keine Dampflokomotiven und keine kommerziellen Fahrten mit thermischer Traktion zugelassen.

### 2.4.5 Einschränkungen bei Brücken

Einschränkungen für das Befahren von Brücken sind nicht vorhanden.

## 2.5 Verfügbarkeit der Infrastruktur

### 2.5.1 Streckenöffnungszeiten

#### **Gem. Art. 6 NZV-BAV:**

<sup>1</sup> Als übliche Betriebszeit einer Strecke gilt die Zeitspanne zwischen dem ersten und dem letzten in der offiziellen Fahrplanpublikation verzeichneten Reisezug.

<sup>2</sup> Von Montag bis Freitag sind die für den Güterverkehr geeigneten Strecken in der Regel ab 4 Uhr offenzuhalten

<sup>3</sup> Auf den Strecken nach Anhang 4 herrscht grundsätzlich ein 24-Stunden-Betrieb.

Die Verkehrsleitzentrale der SZU ist grundsätzlich immer von 04:00 Uhr bis 01:30 Uhr besetzt, in den Nächten Fr/Sa und Sa/So sowie Nächten mit Spezialfahrplänen Nachtnetz durchgehend.

### 2.5.2 Fixe Unterhaltsfenster

Für das Netz von SZU Infrastruktur sind zurzeit keine fixen Unterhaltsfenster geplant.

## 2.6 Serviceeinrichtungen

In dieser Ziffer werden Standorte und Details zu den Serviceeinrichtungen der SZU Infrastruktur beschrieben, welche gemäss NZV dem freien Netzzugang unterliegen.

### 2.6.1 Bahnhöfe und Haltestellen mit Personenverkehr

Das EVU ist verpflichtet, nur Rollmaterial einzusetzen, das für die Bahnhofsanlage geeignet ist (Perronhöhe) und bei der Formation ihrer Züge die Perronlängen nicht zu überschreiten. Akzeptiert werden auch Fahrzeuge, bei denen die Türen ausserhalb der Perrons von einer zentralen Stelle aus verriegelt werden können.

Setzt das EVU ungeeignete Zugsformationen ein, so ist es dafür verantwortlich, dass die dadurch zusätzlich erforderlichen Massnahmen zur Personensicherheit bzw. Komfort der Reisenden auf eigene Kosten getroffen werden. Die Kosten für erforderliche Massnahmen sind auch dann durch das EVU zu tragen, wenn bei

der Trassenbestellung bzw. -zuteilung Ausnahmen zu Einschränkungen wegen Perronhöhe oder -länge vereinbart wurden.

SZU Infrastruktur haftet nicht für Schäden, wenn die Formationen der Bahnhofoanlage nicht entsprechen. Massgebend ist die Ausstattung der Anlage im Zeitpunkt der Trassenzuteilung.

### **2.6.2 Güterumschlag und Terminals für den kombinierten Verkehr**

SZU betreibt keine Terminals für den kombinierten Verkehr. Fragen zu Freiverladeanlagen für den Güterumschlag können an die SZU gerichtet werden.

### **2.6.3 Rangierbahnhöfe**

Die SZU betreibt keine Rangierbahnhöfe.

### **2.6.4 Abstellgleise und Einrichtungen zur Vorbereitung, Ver- und Entsorgung**

Auskünfte erteilt die SZU.

### **2.6.5 Unterhaltsanlagen**

Die SZU betreibt eine Unterhaltsanlage in Zürich Giesshübel.

### **2.6.6 Zugkontrolleinrichtung**

Sie SZU betreibt keine Zugkontrolleinrichtungen.

### **2.6.7 Hafenanlagen**

Die SZU betreibt keine Hafenanlagen.

### **2.6.8 Hilfseinrichtungen**

Hilfeleistungen werden durch die Lösch- und Rettungszüge von SBB Infrastruktur ausgeführt. TRLI-UEBE mit Unterstützung durch Rollmaterial der SZU.

### **2.6.9 Tankanlagen**

Die SZU betreibt keine Tankanlagen.

## **2.7 Serviceeinrichtungen Dritter**

Auf dem Netz der SZU bestehen keine Serviceeinrichtungen Dritter

## **2.8 Zukünftige Ausbauten**

Die SZU erteilt auf Anfragen Auskunft zu Ausbauten.

# 3 Netzzugangs- und Netznutzungsbedingungen

## 3.1 Einleitung

Das Kapitel 3 des Network Statement regelt die Voraussetzungen für den Zugang zum Schienennetz der SZU im nationalen Verkehr.

## 3.2 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

Die gesetzlichen Grundlagen für den Netzzugang und Betrieb als EVU befinden sich im Eisenbahngesetz (EBG), SR 742.101, in der Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung, EBV), SR 742.141.1, in der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV), SR 742.122 und in der Verordnung des BAV über den Eisenbahn-Netzzugang (NZV-BAV), SR 742.122.4.

Um als EVU auf dem Schienennetz der SZU verkehren zu können, werden auf administrativer Ebene eine Netzzugangsbewilligung, eine Sicherheitsbescheinigung sowie eine Netzzugangsvereinbarung mit der SZU benötigt.

Die Netzzugangsbewilligung und die Sicherheitsbescheinigung werden durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) ausgestellt. Die BAV-Richtlinie zum Erlangen von Netzzugangsbewilligung und Sicherheitsbescheinigung sowie Sicherheitsgenehmigung beschreibt die notwendigen Schritte.

Die Prüfung der technischen Kompatibilität der Fahrzeuge mit den zu befahrenden Strecken liegt in der Verantwortung des EVU. Die Ergebnisse der Prüfung sind der SZU vor dem ersten Netzzugang mit den jeweiligen Fahrzeugen zur Stellungnahme vorzulegen.

Der Netzzugang für ausländische Unternehmen richtet sich nach dem jeweiligen zwischenstaatlichen Abkommen.

Die Ansprechstellen sind im Adressenverzeichnis (Ziffer 1.8) aufgeführt.

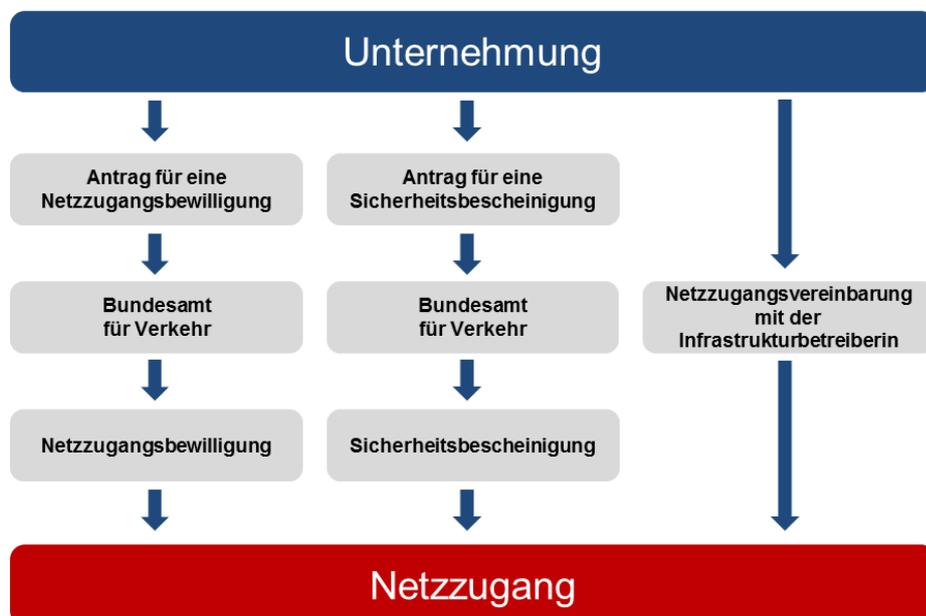


Abbildung 1: Ablauf Zugangsvoraussetzungen

### 3.2.1 Bedingungen für die Beantragung von Trassen [TVS]

Trassen für den Güterverkehr können von jedem Unternehmen beantragt werden, das an der Durchführung des Eisenbahnverkehrs interessiert ist. Netzzugangsbewilligung, Sicherheitsbescheinigung und Netzzugangsvereinbarung müssen zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorliegen. Der Antragsteller muss spätestens einen Monat vor Betriebsaufnahme eine Netzzugangsbewilligung vorlegen oder ein Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) mit der Durchführung des Eisenbahnverkehrs beauftragen. Die Sicherheitsbescheinigung muss spätestens bei der Aufnahme des Verkehrs vorliegen (Art. 9a Abs. 4 EBG).

### 3.2.2 Zugangsberechtigungen

Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sowie der übrigen in diesem Dokument erwähnten Bestimmungen ist jedes Unternehmen berechtigt, den Netzzugang zu beantragen.

### 3.2.3 Netzzugangsbewilligung

Die Netzzugangsbewilligung wird vom BAV erteilt und basiert auf Art. 8c und 8d EBG, 2. Abschnitt. Sie bescheinigt dem EVU unter anderem die erforderlichen Kenntnisse für einen sicheren und zuverlässigen Bahnbetrieb, finanzielle Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit sowie Einhaltung arbeitsrechtlicher Vorschriften. Die Netzzugangsbewilligung ist höchstens zehn Jahre gültig und kann erneuert werden.

### 3.2.4 Sicherheitsbescheinigung

Die Sicherheitsbescheinigung (SiBe) werden gemäss Art. 8e EBG vom BAV ausgestellt. Sofern eine Vereinbarung mit anderen Staaten besteht oder die Verfügung von der Europäischen Agentur für Eisenbahn stammt, werden diese Verfügungen ebenfalls akzeptiert.

Die Prüfung der technischen Kompatibilität der Fahrzeuge mit den zu befahrenden Strecken liegt in der Verantwortung des EVU.

### Art. 8e EBG Erteilung und Erneuerung der Sicherheitsbescheinigung

- <sup>1</sup> Das BAV erteilt die Sicherheitsbescheinigung.*
- <sup>2</sup> Die Sicherheitsbescheinigung umfasst die Zulassung des Sicherheitsmanagementsystems des Eisenbahnverkehrsunternehmens und die Zulassung der Vorkehrungen, die es getroffen hat, um einen sicheren Betrieb auf den zu befahrenden Strecken zu gewährleisten. Das Unternehmen muss dazu insbesondere nachweisen, dass:
  - a. die Beschäftigten die für einen sicheren Betrieb erforderliche Qualifikation besitzen;*
  - b. das Rollmaterial den Anforderungen eines sicheren Betriebs genügt.**
- <sup>3</sup> Die Sicherheitsbescheinigung wird für höchstens fünf Jahre erteilt. Sie kann erneuert werden.*
- <sup>4</sup> Besteht mit anderen Staaten eine Vereinbarung über die gegenseitige Anerkennung, so gelten die von diesen Staaten erteilten Sicherheitsbescheinigungen auch in der Schweiz.*

### 3.2.5 Finanzielle Leistungsfähigkeit (Versicherung)

Art. 5 und 5a der Netzzugangsverordnung (NZV) beschreiben die Anforderungen an die finanzielle Leistungsfähigkeit wie folgt:

### Art. 5 NZV Finanzielle Leistungsfähigkeit

*(Art. 8d Abs. 1 Bst. b EBG)*

- <sup>1</sup> Das Eisenbahnverkehrsunternehmen ist finanziell leistungsfähig, wenn seine Angaben erwarten lassen, dass es den finanziellen Verpflichtungen während mindestens einem Jahr nachkommen kann.*
- <sup>2</sup> Ist die finanzielle Leistungsfähigkeit ungenügend, jedoch eine finanzielle Sanierung im Gange, so kann das BAV eine provisorische Bewilligung für höchstens sechs Monate erteilen.*
- <sup>3</sup> Die Angaben für die finanzielle Leistungsfähigkeit richten sich nach dem Anhang.*

## **Art. 5b NZV Versicherungsschutz**

(Art. 8d Abs. 1 Bst. b EBG)

- 1 Der Versicherungsschutz ist genügend, wenn das Unternehmen nachweist, dass es gegen die Folgen seiner Haftpflicht bis zu einem Betrag von 100 Millionen Franken je Schadenereignis versichert ist, oder gleichwertige Sicherheiten vorweist.*
- 2 Endigt der Versicherungsvertrag vor dem im Nachweis über die Sicherstellung angegebenen Zeitpunkt, so muss sich das Versicherungsunternehmen darin verpflichten, bis zum Entzug der Bewilligung, längstens aber während 15 Tagen nach Benachrichtigung des BAV über das Ende des Vertrages gleichwohl Ersatzansprüche nach dessen Bestimmungen zu decken. Als Zeitpunkt des Entzugs gilt der Tag, an dem die Entzugsverfügung rechtskräftig wird.*

## **3.3 Vertragliche Bestimmungen**

### **3.3.1 Rahmenvereinbarung [TVS]**

Antragsteller und ISB können Rahmenvereinbarungen gemäss Art. 12b NZV abschliessen (siehe auch Ziffer 4.4).

### **3.3.2 Vereinbarungen mit EVU**

Die Bestimmungen über die Netzzugangsvereinbarung werden in den Art. 15 bis 17 der Netzzugangsverordnung (NZV) geregelt.

Sind alle Voraussetzungen gemäss Ziffer 2.2 erfüllt, so steht dem Abschluss einer Netzzugangsvereinbarung nichts mehr entgegen. Sofern das BAV beantragte Bewilligungen nicht rechtzeitig erteilen kann, wird die Netzzugangsvereinbarung unter der Bedingung abgeschlossen, dass die Bewilligungen nachträglich eingereicht werden. Diese Vereinbarung regelt die allgemeinen Inhalte der Zusammenarbeit zwischen der ISB und dem EVU. Sie wird in einer schweizerischen Amtssprache oder in Englisch schriftlich und im Doppel ausgefertigt und enthält die folgenden integrierenden Vertragsbestandteile:

- die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ISB für die Benützung der Eisenbahninfrastruktur (AGB-ISB)
- der Leistungskatalog der ISB
- das Network Statement der ISB
- die Zuteilung von beantragten Grund- und Zusatzleistungen
- den Trassenantrag des EVU bzw. die Bestellung von Leistungen

Der Abschluss einer Netzzugangsvereinbarung verpflichtet das EVU nicht zur Trassenbestellung. Der Schiedskommission im Eisenbahnverkehr gewährt die SZU im Bedarfsfall Einblick in ihre Netzzugangsvereinbarungen.

#### **3.3.2.1 Debitorencode**

Für die Bestellung und Abrechnung der Leistungen werden die EVU namentlich identifiziert. Die Debitorencodes anderer ISB kommen nicht zur Anwendung.

#### **3.3.2.2 Regelung der Verantwortlichkeit im betrieblichen Übergabebahnhof bei Wechsel zwischen zwei EVU mit Netzzugang bei der SZU**

Diese Ziffer regelt den Zeitpunkt, zu welchem die Vertragsbeziehung zum ISB von einem EVU auf ein anderes EVU übergeht.

#### **Züge ohne Veränderung der Last:**

Das ankommende EVU bleibt Vertragspartner und damit verantwortlich gegenüber SZU, bis der abgehende Lokführer den Zug fahrbereit meldet. Danach wird das übernehmende EVU Vertragspartner.

### **Züge mit Veränderung der Last:**

Das ankommende EVU bleibt Vertragspartner der SZU, bis die Lokomotive bzw. die Wagengruppe abgehängt ist. Danach wird das übernehmende EVU Vertragspartner. Wenn die Weiterleitung von Wagen nicht geregelt ist (z.B. Wagen ohne Disposition), bleibt das ankommende EVU Vertragspartner der SZU bis zu dem durch das übernehmende EVU bekannt gegebenen Übernahmezeitpunkt (fahrplanmässige Abfahrtszeit gemäss Anordnung bzw. bei vorzeitiger Abfahrt des Zuges die Bereitschaftsmeldung des Lokführers).

Die Verantwortlichkeit zwischen dem ankommenden und dem abgehenden EVU gemäss vorstehender Regelung bleibt auch bei Rangierungen durch Dritte im Übergabebahnhof bestehen. Im Übrigen gelten die AGB-ISB. Eine allfällige Haftung des Dritten bestimmt sich aus den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

### **3.3.3 Vereinbarung mit Dritten, welche nicht EVU sind [TVS]**

Auch Unternehmen, welche nicht EVU sind, ist es gemäss Art. 9a Abs. 4 EBG gestattet, im Güterverkehr Trassen zu beantragen (vgl. auch Ziffer 3.2.1). Eine Vereinbarung mit der ISB oder der TVS ist dafür nicht Voraussetzung. Der Dritte beauftragt spätestens einen Monat vor Betriebsaufnahme ein EVU, welches über eine Netzzugangsvereinbarung mit der ISB verfügt, mit der Durchführung des Verkehrs.

Mit der Beauftragung des EVU gehen sämtliche Rechte und Pflichten des Dritten auf das beauftragte EVU über (siehe auch Ziffer 4.1.3)

### **3.3.4 Fahrdienstvorschriften**

Das BAV publiziert, gestützt auf Art. 11a EBV die Fahrdienstvorschriften FDV. Diese Vorschriften gelten für alle Schweizerischen Eisenbahnen sowie für alle Bahnen, die schweizerische Eisenbahninfrastrukturen benutzen Sie umfassen die sicherheitsrelevanten Regeln für alle Fahrten auf Schienen.

Sie sind unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) abrufbar.

### **3.3.5 Ausführungsbestimmungen, Betriebsvorschriften und Empfehlungen**

Die Eisenbahnunternehmen (EVU und ISB) erlassen zu den FDV Ausführungsbestimmungen, Betriebsvorschriften und technisch-betriebliche Empfehlungen nach Art. 12 und 12a EBV.

### **3.3.6 Notwendige Vorschriften**

Die spezifisch auf dem Schienennetz der SZU anzuwendenden Vorschriften sind auf der Website <https://www.szu.ch/de/kundenservice/netzzugang-szu> aufgeschaltet.

## **3.4 Aussergewöhnliche Sendungen / Schwerlasttransporte**

Die Bestimmungen über aussergewöhnliche Sendungen (AS) sind in den nachfolgenden Dokumenten ersichtlich:

- UIC-Merkblatt 502
- Ausführungsbestimmungen Infrastruktur zu den FDV und dazugehörige Regelungen; die SZU lehnt sich hierbei an die Regelungen gemäss Ausführungsbestimmungen SBB/BLS/SOB R I-3011.

Für Schwerlasttransporte (benötigte Angaben sind insb. Achsanordnung und Achslasten) ausserhalb der Bestimmungen des UIC-Merkblattes 700 gilt eine individuelle Bearbeitungszeit. Diese ist je nach Art des Schwertransportes zu vereinbaren, bzw. individuell zu klären. Wir bitten um frühzeitige Kontaktaufnahme mit der im Adressverzeichnis aufgeführten Ansprechstelle.

Aussergewöhnliche Sendungen verkehren als Güterzüge, ausgenommen Probe- und Messfahrten.

Bei der SZU werden aussergewöhnliche Sendungen wie folgt unterteilt:

- Aussergewöhnliche Sendungen ohne Lademassüberschreitung (AS ohne Lü)
- Aussergewöhnliche Sendungen mit Lademassüberschreitung (AS mit Lü)
- Aussergewöhnliche Sendungen mit Lademassüberschreitung nach vereinfachtem Anzeigeverfahren gemäss SBB I-50089
- Aussergewöhnliche Sendungen mit Lademassüberschreitung seitlich (AS mit Lü-S)

Innerhalb der Bestellverfahren BV1 bis BV4a (Jahresfahrplan und Jahresfahrplan-Update JUP) werden nur Trassenanträge für folgende AS akzeptiert:

- AS ohne Lü
- AS mit Lü gem. R I-50089 ohne Anzeige

Die übrigen AS sind innerhalb der Restkapazität mittels

- Trassenbestellung für Extrazüge und Beförderungsplan oder
- für bereits angeordnete Züge nur mit Beförderungsplan

im unterjährigen Fahrplan gem. Vorgaben Ziffer 0

Anmeldungen zum Transport (Vollzugsmeldungen) sind nur nach vorgängiger Bestellung der aussergewöhnlichen Sendungen möglich. Letzte mögliche Anmeldung zum Transport bei aussergewöhnlichen Sendungen ist 120 Minuten vor Zugsabfahrt.

Der Tarif zur Bearbeitung von aussergewöhnlichen Sendungen ist im Leistungskatalog geregelt.

### **3.5 Gefährliche Güter**

Der Transport von Gefahrgut nach RID ist auf dem Netz der SZU verboten.

### **3.6 Fahrzeugzulassungen und technische Anforderungen**

#### **Gültigkeitsbereich:**

Die unter dieser Ziffer aufgeführten technischen Anforderungen gelten grundsätzlich für das ganze SZU Schienennetz.

#### **Zulassungsstelle:**

Für die Zulassung des Rollmaterials (Erlangung der Betriebsbewilligung/Typenzulassung) ist das BAV verantwortlich. Die gesetzlichen Grundlagen sind im EBG, in der EBV sowie AB-EBV geregelt. Das BAV stellt Richtlinien für die Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen und für die Zulassung historischer Fahrzeuge der Eisenbahnen zur Verfügung.

#### **Abklärung:**

Die Prüfung der technischen Netzzugangsbedingungen ist ein Teil des Zulassungsverfahrens des BAV. Der Netzteil Zürich HB SZU -/Wiedikon-Sihlbrugg gehört zum interoperablen Ergänzungsnetz; nach TSI oder AB EBV zugelassene Fahrzeuge dürfen im Rahmen der Anwendungsbedingungen verkehren. Für den Zugang auf den nicht interoperablen Netzteil der SZU (Giesshübel-Uetliberg) ist eine spezifische Prüfung zwingend.

Der Fokus der Abklärungen liegt auf der Sicherstellung der Kompatibilität zwischen den Fahrzeugen und den Anlagen und Systemen der Infrastruktur (Fahrbahn, Energieversorgung, Zugbeeinflussung, Telekommunikationseinrichtungen), um ein sicheres und zuverlässiges Zusammenwirken zu gewährleisten.

Die nachfolgenden, technischen und betrieblichen Anforderungen sind einzuhalten.

### 3.6.1 Zugbeeinflussungseinrichtung

#### 3.6.1.1 Mindestausrüstung

Fahrzeuge, welche das Netz der SZU befahren, müssen mindestens mit ETM-S (Euro-SIGNUM-System) oder mit ETM-M (Euro-SIGNUM- und Euro-ZUB-System) ausgerüstet sein. Jedes Fahrzeug, für welches eine Typenzulassung oder Betriebsbewilligung beantragt wird, muss mit einer ETCS-Zugbeeinflussung gemäss Baseline 3 ausgerüstet oder mindestens so vorbereitet sein, dass nachträglich ein einfacher Einbau möglich ist.

Die Systeme müssen mindestens folgende Softwareversionen aufweisen:

- ETM-S: Version 01.00
- ETM-M: Version 01.00
- ZUB 262 ct (DAZ-Variante): Version 14\*
- ZUB 262 ct (MVB-Variante): Version 14\*
- ZUB 262 (light-Variante): Version 15
- ETCS Baseline 3: BL 3.4.0

\* Es gilt die vom BAV kommunizierte Übergangsbestimmung.

Bis zum 30. September 2025 unterstützt die SZU infrastrukturseitig auf dem gesamten Netz nach wie vor die Datenübertragung von Warnung- und Halt-Impulsen mittels Signum-Magneten.

#### 3.6.1.2 Fahrten ohne ausreichende Zugbeeinflussungseinrichtung

Grundsätzlich sind alle zugführenden Fahrzeuge mit dem Zugbeeinflussungssystem auszurüsten, welches auf der jeweils befahrenen Infrastruktur vorliegt. Ist dies nicht möglich (z.B. bei Fahrten mit historischem Rollmaterial oder bei Probefahrten mit Übergeschwindigkeit), ist beim BAV eine Ausnahmegenehmigung einzuholen. Es stellt dazu eine Richtlinie zur Verfügung.

Für die Ausnahmegenehmigung ist die Stellungnahme der ISB einzuholen und einzureichen. Die Bearbeitungsdauer bei der ISB beträgt im Normalfall zehn Arbeitstage, vorbehaltlich umfangreicherer Abklärungen.

### 3.6.2 Interaktion Rad / Schiene

Als Basis für die Beurteilung der Interaktion Rad/Schiene gelten die Randbedingungen und Grenzwerte der AB-EBV. Unter Berücksichtigung der Schweizer Gesetzgebung und Besonderheiten ist die fahrtechnische Prüfung und Beurteilung gemäss der Norm EN 14363 (Fahrtechnische Prüfung für die fahrtechnische Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen – Fahrsicherheit, Fahrwegbeanspruchung und Fahrverhalten/CEN) durchzuführen. Dabei sind die Fahrzeuge gemäss Norm in ihrer üblichen Position im Zugverband und mit einem dem ordentlichen Betrieb entsprechenden Pufferschmier- und Kuppelzustand zu prüfen.

Vorgabe und Beurteilungsmassstab sind:

- Einhaltung der Randbedingungen und Grenzwerte gemäss AB-EBV
- International anerkannte Normen und Merkblätter (z.B. EN 14363, EN 15663, UIC 518, UIC 645)
- Das schweizerische Schienennetz mit den vielen sehr kleinen Bogenradien  $250\text{ m} \leq R < 400\text{ m}$  (Prüfbereich 4 gemäss EN 14363 und UIC 518)
- Spezifische Strecken mit einer hohen Dichte von Gleisbögen mit extra kleinen Radien  $R < 250\text{ m}$  gemäss I-50127 (Prüfbereich 5, nicht abgedeckt durch EN 14363 und UIC 518)
- Sichere Befahrbarkeit von Weichen mit kleinen Radien unter den Aspekten Fahrsicherheit und Fahrwegbeanspruchung sowie Sicherstellung minimale Pufferüberdeckung gemäss I-50007
- Technisch fahrbarer Mindestradius (Bogenhalbmesser) gemäss I-50007
- Spezifische SBB Regelungen (I-50007, I-50064)

### 3.6.3 Schnittstellen zwischen Lastgrenzen der Fahrzeuge und Infrastruktur

Gemäss EN 15528 und I-50064 (Technische Spezifikation für die Bewerksstellung der Schnittstelle zwischen Lastgrenzen der Fahrzeuge und Infrastruktur in Anlehnung an die Europäische Norm EN 15528) bestimmen die maximale Radsatzlast und die Masse je Längeneinheit die Streckenklasse. Für die Streckenklasse eines kompletten Zuges ist immer das Fahrzeug im Zug mit der höchsten Last, d. h. mit der höchsten Streckenklassenbewertung, massgebend. Kompatibilität ist dann gegeben, wenn die Streckenklasse des Fahrzeugs (resp. die Nutzlastgrenze des Güterwagens) unter Beachtung der zugehörigen maximalen Geschwindigkeit geringer oder gleich wie die Streckenklasse der Strecke ist.

### 3.6.4 Interaktion Stromabnehmer / Fahrleitung

Die eingesetzten Stromabnehmer benötigen eine Komponentenzulassung des BAV gemäss der BAV-Richtlinie «Zulassung Eisenbahnfahrzeuge».

Vorgabe und Beurteilungsmassstab sind:

- Einhaltung der Randbedingungen und Grenzwerte gemäss AB-EBV
- Einhaltung der Kräfte nach EN 50367, Grenzwerte gemäss CH-Tabelle (Ausgabe Juli 2006 mit Korrigendum 2010)
- Einhaltung des Fahrdraht-Anhubs nach EN 50119
- Einhaltung der Stromabnehmeranforderungen nach EN 50206
- Infrastrukturanforderungen Interaktion Stromabnehmer/Fahrleitung gemäss I-50088
- Profilmachweis für Stromabnehmer (siehe auch Ziffer 2.3.2.1)
- Spezifische SBB Regelungen (I-50088)

### 3.6.5 Schienenflankenschmierung (Spurkranzschmierung)

Auf dem Schienennetz der SZU gilt für Rollmaterial die Anforderung einer Schienenflankenschmierung (Spurkranzschmierung). Die detaillierten Anforderungen an die Schmiermittel (insb. Umweltverträglichkeit), Menge und Schmierintervall richten sich nach der R RTE-Regelung 49410 des VöV.

### 3.6.6 Elektrische Anforderungen an die Triebfahrzeuge

Um ein sicheres und zuverlässiges Zusammenwirken der Triebfahrzeuge mit den Anlagen und Systemen der Infrastruktur zu gewährleisten, müssen im Rahmen der Fahrzeugzulassung die folgenden Bedingungen erfüllt und die entsprechenden Nachweise bei der Typenzulassung der Triebfahrzeuge erbracht werden.

#### 3.6.6.1 Anforderungen an die Eingangsdmittanz

Um zuverlässig zu verhindern, dass die Netzstromrichter von Umrichtertriebfahrzeugen, inklusive der zugehörigen Netzstromrichterregelung, Netzresonanzen anregen und so das Bahnstromversorgungsnetz instabil machen können, muss der Frequenzgang der Eingangsdmittanz oberhalb einer Grenzfrequenz passiv sein. Die entsprechenden Anforderungen an die Eingangsdmittanz von Umrichtertriebfahrzeugen und die Spezifikation für Triebfahrzeug-Frequenzgangmessungen richten sich nach der SBB-Regelung I-20005. Diese Regelung ist auf dem Netz der SZU eine verbindliche Betriebsvorschrift im Sinne von EBV Art. 12 Abs. 4 Bst. g.

#### 3.6.6.2 Anforderungen an die Leistungsbegrenzung

Um bei speziellen Konfigurationen des Bahnstrom-Versorgungsnetzes Zusammenbrüche wegen Unter- bzw. Überproduktion zu verhindern, müssen die Triebfahrzeuge mit einer frequenzabhängigen Leistungsbegrenzung gemäss der SBB-Regelung I-50068 ausgerüstet sein.

Um bei schwachem Netz, z.B. bei langen Stichspeisungen oder bei speziellen Speiseverhältnissen wie z.B. bei Ausfall eines Unterwerkes, einen Spannungszusammenbruch zu verhindern, müssen die Triebfahrzeuge mit einer spannungsabhängigen Leistungs- oder Strombegrenzung gemäss der SBB-Regelung I-50069 ausgerüstet sein.

Die Regelungen sind für Fahrzeuge, welche seit dem 01.01.2011 neu zugelassen werden, verbindliche Betriebsvorschriften im Sinne von EBV Art. 12 Abs. 4 Bst. g. Für ältere Triebfahrzeuge ist die Realisierung solcher Funktionen im Rahmen von generellen Softwareanpassungen anzustreben.

### **3.6.6.3 Kompatibilität mit Gleisfreimeldeeinrichtungen**

Die Kompatibilität von Fahrzeugen mit Gleisfreimeldeeinrichtungen wird durch das Einhalten der EN 50238 sichergestellt. Diese Norm unterteilt sich in Prozess (EN 50238-1, früher EN 50238), Störströme (CLC/TS 50238-2) und Störfelder (CLC/TS-50238-3).

Für die Infrastruktur der SZU bestehen weiterführende Dokumente, welche schweizerische Besonderheiten als Ergänzung zur CLC/TS 50238-x enthalten. Das sind:

- SBB-Regelung I-50097 über Störströme und
- SBB-Regelung I-50098 über Magnet-Störfelder

Für alle Fahrzeuge mit elektrischen Einrichtungen an Bord (insb. auch statische Umrichter ab einer Leistung von 500 W) muss der Nachweis erbracht werden, dass die Teile der EN 50238 sowie die I-50097 und I-50098 eingehalten sind. Für EN 50238-Teile können je nach Fahrzeug- und Einsatzkonzept auch ausländische Nachweise vorgelegt werden, die unter einem Stromsystem 15 kV / 16.7 Hz erbracht wurden. Soweit die CLC/TS 50238-Teile noch nicht fertig erstellt wurden, sind deren Angaben in der I-50097 und I-50098 enthalten.

### **3.6.7 Kommunikationseinrichtungen**

Auf der SZU erfolgt die Kommunikation mit dem internen Betriebsfunk oder für externe Netzzugänger über Public-Mobiltelefone. Ein Einsatz von GSM-R-Geräten, ausser über roamingfähige, ist nicht möglich.

### **3.6.8 Bremsen**

Auf der SZU darf die elektrische, resp. elektrodynamische Bremse ausdrücklich auch bei Schnellbremsungen eingesetzt werden. Werden elektrische Bremsen verwendet, so ist bei deren Ausfall sicherzustellen, dass die Schnellbremsung automatisch und zuverlässig fortgesetzt wird (z.B. Ausfall der externen Energieversorgung).

Der Einsatz von Wirbelstrom- oder anderer unabhängig von der Reibung zwischen Rad und Schiene wirkender Bremssysteme ist auf dem Schienennetz der SZU Infrastruktur für Betriebs- und Notbremsungen auch im Normalfall zulässig.

#### **Ausnahmen:**

- Die Magnetschienenbremse darf für Notbremsungen eingesetzt werden. Dazu gehören auch Schnellbremsungen, welche vom Triebfahrzeugführer entweder durch Absenkung des Hauptluftleitungsdruckes gemäss UIC-Merkblatt 541-06 (mit den entsprechenden Geschwindigkeitsschwellen) und/oder durch eine direkte manuelle Bedienung ausgelöst werden.
- Der Einsatz von Wirbelstrombremsen, welche auf die Infrastruktur wirken, ist nur nach weiteren lokalen Untersuchungen, resp. einer Streckenertüchtigung, zulässig. Es muss ein streckenspezifischer Nachweis der Kompatibilität mit den Gleisfreimelde-Einrichtungen erbracht und die Fahrbahn dafür zugelassen werden (nicht dafür vorgesehene Achszähler können gestört oder beschädigt werden).
- Auf der Strecke Uetliberg - Uitikon Waldegg müssen Triebfahrzeuge über eine betriebsfähige, unabhängige, direkt auf die Schiene wirkende Bremse verfügen (Schienenbremse).

### **3.6.9 Aerodynamik (Seitenwind)**

Zur Gewährleistung der Fahrsicherheit bei Seitenwindeinflüssen sind die Verfahren zur Bestimmung der Seitenwindstabilität (Fahrzeugbewertung) gemäss EN 14067-6 Tabelle 2 anzuwenden. Gemäss heutigem Wissensstand können damit alle bezüglich Seitenwinde kritischen Stellen des Schienennetzes der SZU abgedeckt werden. Falls ein entsprechender Nachweis nicht geführt werden kann, ist eine spezielle Risikobeurteilung vorzulegen.

### **3.6.10 Intervention (Abschleppen von Zügen)**

Das Abschleppen von Zügen auf dem Schienennetz der SZU Infrastruktur geschieht teilweise durch die Intervention von SBB-Infrastruktur. Vor der Inbetriebnahme von neu zugelassenen Fahrzeugtypen muss bei SBB Infrastruktur Betrieb, I-B-APM-KIR, Hilfikerstrasse 3, 3000 Bern 65, [intervention@sbb.ch](mailto:intervention@sbb.ch) die technische Dokumentation gemäss I-50131 für das Abschleppen zwecks Instruktion zugestellt werden (siehe auch Vorgaben der Verordnung [EU] Nr. 1302/2014 TSI LOC & PAS, Ziffer 4.2.2.2.4 «Abschleppkupplung»). Nötigenfalls erteilt das EVU (oder der Hersteller auf Vermittlung des EVU) den Interventionsdiensten die notwendige fahrzeugspezifische Instruktion.

### **3.6.11 Energiemessung (mit Energiemesssystemen)**

Die SZU wendet keine Energiemessung an die Verrechnung erfolgt gemäss den im Leistungskatalog publizierten Tarifen.

### **3.6.12 Notbremsüberbrückung und Toilettensysteme**

Eine Haltverhinderung bei Notfällen in Tunneln, Galerien und auf Brücken (z. B. Notbremsüberbrückung) sowie geschlossene Toilettensysteme werden verlangt. Offene Toiletten dürfen auf der SZU Infrastruktur nicht benützt werden und sind durch das EVU abzuschliessen.

### **3.7 Personalzulassung**

Für die Zulassung des VTE-Personals ist das BAV zuständig. Es gelten die Bestimmungen der Verordnungen SR 742.141.21.

### **3.8 Datenlieferung**

Zur Erbringung diverser Infrastrukturleistungen (u.a. Fahrplanplanung, Zuglenkung, Kundeninformation und Intervention) sowie für die verursachergerechte Verrechnung der Trassenpreise (Basispreis Verschleiss und Bahnstromverbrauch) sind von den EVU Daten zum Zug an die ISB zu liefern. Die Bestimmungen dazu sind im Network Statement, Kapitel 4.2.7 und Anhang 8 festgehalten.

### **3.9 Dienstfahrzeuge**

Gewisse Eisenbahnfahrzeuge gelten aufgrund ihres Einsatzes auf Arbeitsstellen (Baudienst) als «schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen» (für Bau, Instandhaltung und Inspektion des Oberbaus, des Unterbaus, der Ingenieurbauwerke und der Fahrleitungsanlagen, selbstfahrend oder geschleppt, sowie für Interventionstätigkeiten) gemäss EBV Art. 57 und der BAV-Richtlinie Zulassung Eisenbahnfahrzeuge als Dienstfahrzeuge. Dazu gehören gemäss AB-EBV Art. 57.1 (Definition und Kategorisierung von Dienstfahrzeugen):

- [1] Schienengebundene Fahrzeuge (resp. Maschinen) gemäss EN 14033
- [2] Zweiwege-Fahrzeuge (resp. Maschinen) gemäss EN 15746
- [3] Ausgleisbare Maschinen gemäss EN 15955
- [4] Anhänger gemäss EN 15954

Arbeitsmittel und somit keine Fahrzeuge im eisenbahnrechtlichen Sinn sind:

- [5] Tragbare Maschinen und Rollwagen gemäss EN 13977

Für den Anwendungsbereich «Fahren und Arbeiten auf Eisenbahninfrastrukturen» benötigen auch Dienstfahrzeuge [1] – [4] als Voraussetzung für den Einsatz auf dem Schienennetz der SZU Infrastruktur eine Betriebsbewilligung des BAV. Dabei sind gemäss AB-EBV Art. 57.2 unter bestimmten Voraussetzungen Vereinfachungen gegenüber konventionellen Eisenbahnfahrzeugen möglich.

Ergänzend zur Betriebsbewilligung des BAV benötigen Zweiwege-Fahrzeuge [2], ausgleisbare Maschinen [3] und Anhänger [4] für Einsätze auf der Strecke Giesshübel-Uetliberg eine Arbeitsgenehmigung durch die SZU. Der Einsatz von ungebremsten Dienstfahrzeugen ist unabhängig vom Gefälle verboten. Das gilt

insbesondere auch für Anhänger [4]. Diese dürfen ebenfalls nur mit automatischer Bremse eingesetzt werden.

## 4 Kapazitätszuweisung [TVS]

### 4.1 Einleitung

Dieses Kapitel definiert die Verfahren für die Zuweisung von Kapazitäten.

#### 4.1.1 Rechtsgrundlagen

Die massgebenden rechtlichen Bestimmungen zur Bestellung und Zuweisung von Trassen und Zusatzleistungen finden sich im Eisenbahngesetz (EBG; insbesondere Art. 9a und 9b), in der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV; insbesondere im 4. Abschnitt) sowie in der Verordnung des BAV über den Eisenbahn-Netzzugang (NZV-BAV). Diese Aufzählung ist nicht abschliessend.

Die Termine für die Bestellung von Trassen und Zusatzleistungen werden vom BAV festgelegt und veröffentlicht.

#### 4.1.2 Erfordernis zur Kapazitätsbestellung

Die Benutzung der interoperablen normalspurigen Streckennetze (inkl. Anlageteile auf denen Zusatzleistungen angeboten werden) in der Schweiz ist nur auf der Basis einer Kapazitätsbestellung und -zuteilung zulässig. Dies gilt zwecks Sicherstellung der Koordination mit anderen Verkehren auch für die Infrastrukturbetreiberinnen (ISB), falls sie Eigenverkehre auf ihren Netzen fahren (z. B. Dienstextrazüge) oder Eigenbedarf zur Nutzung von Netzteilen (z. B. Abstellbedarf für Fahrzeuge in Rangierbahnhöfen) haben.

Das Bestellerfordernis ist unabhängig von der Häufigkeit und Regelmässigkeit der beabsichtigten Nutzung. Sowohl Regeltrassen (regelmässig verkehrender Zug) wie auch Extrazugtrassen (einmalig verkehrender Zug) müssen bestellt werden.

#### 4.1.3 Erforderliche Bewilligungen und Dokumente bei der Trassenbeantragung

Netzzugangsbewilligung (siehe Ziffer 3.2.3), Sicherheitsbescheinigung (siehe Ziffer 3.2.4) und Netzzugangsvereinbarung (siehe Ziffer 3.3.2) müssen bei der Trassenbeantragung und -zuteilung noch nicht zwingend vorliegen. Der Antragsteller muss spätestens einen Monat vor Betriebsaufnahme eine Netzzugangsbewilligung vorlegen oder ein Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) mit der Durchführung des Eisenbahnverkehrs beauftragen. Die Sicherheitsbescheinigung muss spätestens bei der Aufnahme des Verkehrs vorliegen (Art. 9a Abs. 4 EBG).

Kann eine bestellte und definitiv zugeteilte Trasse nicht genutzt werden, weil die Netzzugangsbewilligung, die Bezeichnung des beauftragten EVU, die Sicherheitsbescheinigung oder die Netzzugangsvereinbarung nicht rechtzeitig vorliegen, so wird die TVS dem Antragsteller die zugeteilte Trasse entziehen. Der Antragsteller wird nach Massgabe der Gebühren der ISB entschädigungspflichtig.

#### 4.1.4 Örtlicher Geltungsbereich

Die vorliegenden Bestimmungen gelten nur für das interoperable Netz.

##### Netz-Grenzen zu anderen ISB:

CJ: Porrentruy zu SBB Infrastruktur

ETB: Huttwil und Sumiswald-Grünen zu BLS Netz

OeBB: Oensingen zu SBB Infrastruktur

ST: Sursee, Hinwil und Bauma zu SBB Infrastruktur

SZU: Zürich Wiedikon und Sihlbrugg zu SBB Infrastruktur

TMR: Martigny zu SBB Infrastruktur

TPF: Murten, Muntellier Abzw. Romont und Givisiez zu SBB Infrastruktur sowie Ins zu BLS Netz

transN: Travers zu SBB Infrastruktur

Travys: Chavornay und Le Pont zu SBB Infrastruktur

## 4.2 Allgemeine Prozessbeschreibung

### 4.2.1 Überblick

Trassen können im Jahresplan oder im unterjährigem Plan bestellt werden. Die Abbildung zeigt schematisch vereinfacht die einzelnen Phasen der Trassenbestellung und die entsprechende Ziffer dieses Kapitels, in welcher die jeweilige Phase erläutert wird.

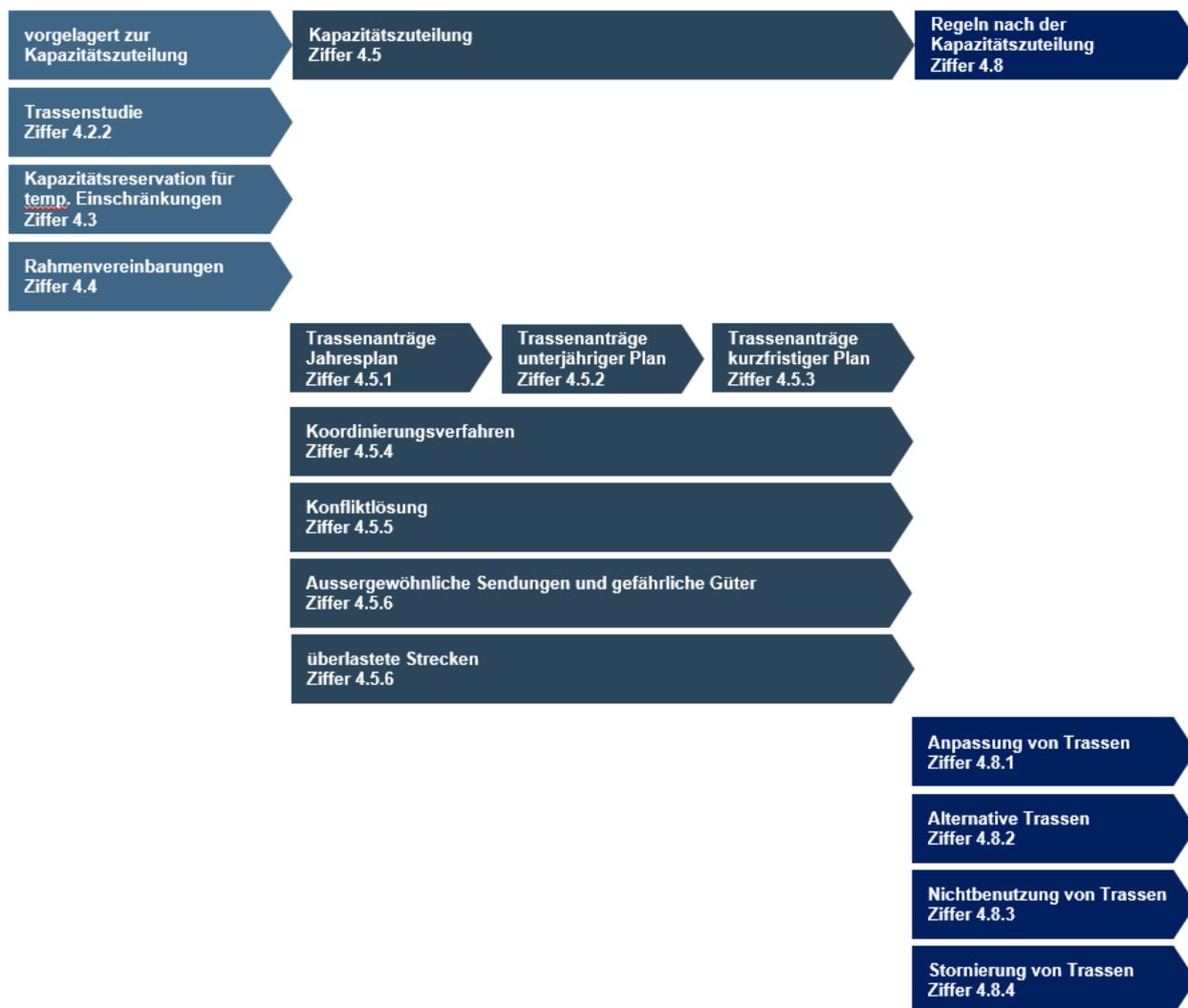


Abbildung 2: Phasen der Trassenbestellung

## 4.2.2 Übersicht über schweizerische Bestellverfahren

Die folgende Tabelle und Abbildung zeigen die schweizerischen Bestellverfahren.

BV	Frist	Technische Abbildung (NeTS)	RNE/TVS	Art	Bestelleingang und Zuteilung
BV1	Jahresplan bis Antragsfrist	Jahresplan	Annual Path Request	Regeltrasse	TVS gemäss Prioritätenordnung
BV2	Jahresplan nach Antragsfrist	Jahresplan	Late Path Request	Regeltrasse	TVS first come, first served
BV3	Jahresplan nach definitiver Zuteilung	Jahrsplan	Late Path Request	Regeltrasse	TVS first come, first served
BV4a	Jahresplanupdate (JUP)	Unterjähriger Plan	Ad-hoc Request	Regeltrasse ggf. mit Vorlaufextrazug	TVS first come, first served
BV4b	Tagesplan Kurzfristbestellungen Extrazüge	Kurzfristiger Plan	Ad-hoc Request	Extrazug	ISB first come, first served
BV5	Tagesplan Operative Bestellungen Extrazüge	Kurzfristiger Plan	Ad-hoc Request	Extrazug	ISB first come, first served

Tabelle 2: Schweizerische Bestellverfahren

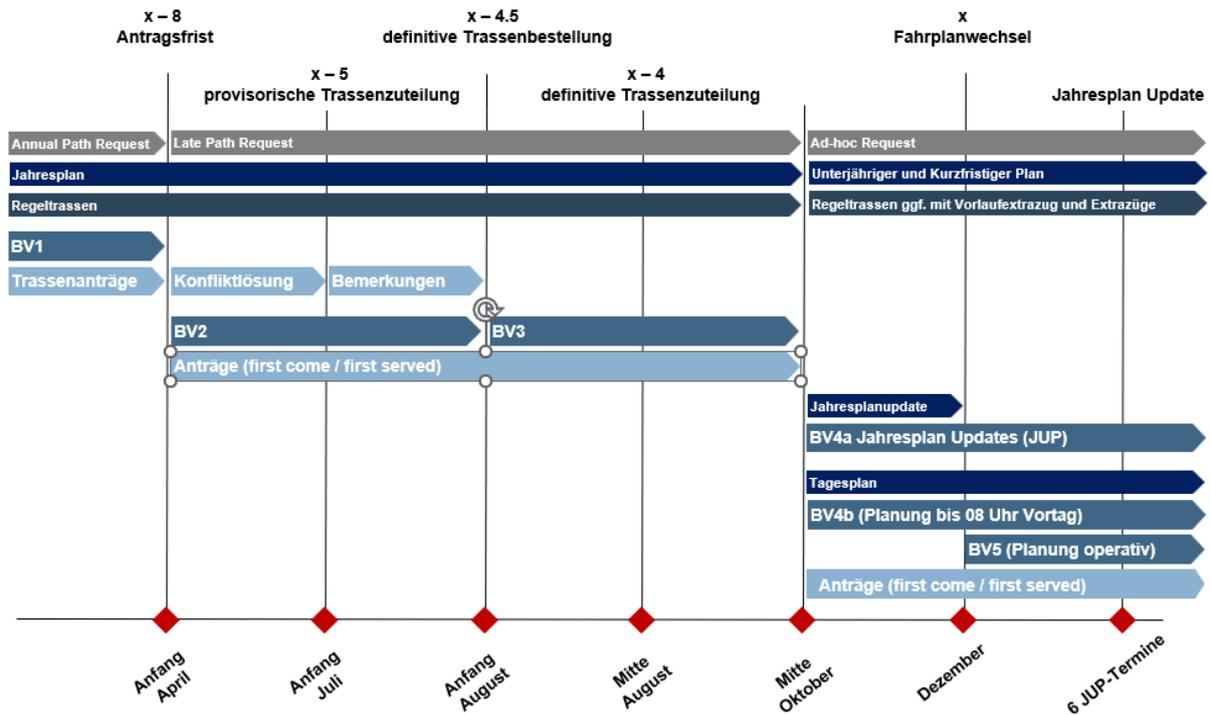


Abbildung 3: Abfolge der schweizerischen Bestellverfahren

## 4.2.3 Trassenstudien

### 4.2.3.1 Grundsatz

Mit Trassenstudien (Fahrplanstudien) kann ein Antragsteller neue oder geänderte Angebotsvorstellungen und Produktionskonzepte auf ihre Realisierbarkeit hin prüfen lassen, um sie im Hinblick auf die Trassenbestellung im Jahresplan oder im unterjährig Plan allenfalls iterativ weiterzuentwickeln.

Anträge für Trassenstudien sind schriftlich beim jeweiligen ISB einzureichen mit Kopie an die TVS.

### 4.2.3.2 Verbindlichkeit von Trassenstudien

Die Rückmeldungen der Ergebnisse von Trassenstudien stellen keine verbindlichen Zusagen für die Zuteilung von Fahrplantrassen dar und befreien den Antragsteller nicht von der Einreichung von Trassenanträgen.

### 4.2.3.3 Möglichkeit der Begleitung der Studienbearbeitung durch die TVS

Zur Sicherstellung der Diskriminierungsfreiheit können Antragsteller von Studien eine Begleitung der Studienbearbeitung durch die TVS verlangen. Die Antragsteller von Studien können sich auch nachträglich an die TVS wenden, wenn sie mit der Studienaufführung nicht einverstanden sind.

## 4.2.4 Bestelltools

Für Trassenanträge im BV1 bis BV4a auf dem Schweizer Normalspur Schienennetz stehen die Bestelltools NeTS-AVIS oder PCS (für grenzüberschreitende Anträge) zur Verfügung. Für kurzfristige Anträge (BV4b und BV5) erfolgt die Trassenbestellung schriftlich an die jeweilige ISB.

Der Umgang mit Meldungen im Format der TSI TAF/TAP (TTT) befindet sich im Aufbau. Die Einführung ist schrittweise geplant. In einer Pilotphase ist es möglich, Anträge für definierte Geschäftsfälle mittels einer TTT-fähigen Schnittstelle mit NeTS-AVIS auszutauschen.

## 4.2.5 Güterverkehrskorridore

Die ISB sind nicht in die elf durch Europa führenden Güterverkehrskorridore (Fail Freight Corridor RFC) integriert.

## 4.2.6 Nationale Trassenkataloge

Die ISB sind nicht in den Trassenkatalogen für den Güterverkehr auf den Nord-Süd-Achsen Gotthard und Lötschberg-Simplon integriert.

## 4.2.7 Erforderliche Angaben für die Trassenanträge und -bestellungen

Die in der nachfolgenden Ziffer beschriebenen erforderlichen Angaben dienen der Trassenbestellung. Diese erfolgt über NeTS-AVIS oder schriftlich beim jeweiligen ISB für BV4b und BV5.

### 4.2.7.1 Grundleistungen, erforderliche Angaben

- Leistungsart (Regel- oder Extrazug) in Relation zu Ziffer 4.2.2 (Spalte Art)
  - Regelzug:
    - Loktrasse
    - Personentrasse
    - Nahgütertrasse
    - nationale Gütertrasse
    - internationale Gütertrasse
    - Abbestellung
  - Extrazug
    - Lokextrazug, Reise-Extrazug, Extrazug G
    - Anordnung, Ausfall, ausserordentlicher Halt, ausserordentlicher Durchfahrt
    - Beförderungsplan
    - Mod-Zug

- Unternehmen des Antragstellers
  - Zugnummer (falls bekannt)
  - Debitorencode
  - Zugskategorie / Zuggattung in Relation Verkehrs- und Leistungsart
  - Lichtraumprofil (Streckencode: HP- 4m- oder SIM-Profil, Profil EBV, etc)
  - Streckenklasse / ausserordentliche Streckenklasse
  - Gefahrgut (Ja/Nein oder RID: Gefahrunummer, FAG-Code / UN-Nummer)
  - ETCS L2 (ja /nein)
  - Trassierungspriorität (Abfahrtsorientiert, Ankunftsorientiert, Eckzeiten fix)
  - Spediteur / Endkunde
  - Verkehrsperiode (Betriebs-, Verkehrs- bzw. Anordnungstage, Verkehrszeitraum) in Relation mit Leistungsart
  - Angaben zum Zuglauf
    - Abgangsbetriebspunkt des beantragten Zuglaufs inkl. Soll-Abfahrtszeit und Haltecode; auch wenn dieser nicht in der Schweiz liegt
    - Bestimmungsbetriebspunkt des beantragten Zuglaufs inkl. Soll-Ankunftszeit und Haltecode; auch wenn dieser nicht in der Schweiz liegt.
    - Unterwegshalte inkl. Angabe des benötigten Zeitbedarfs und Haltecode (mit Zusatzhinweis z. B. auf Systemwechsel, Wegstellen einer Wagengruppe, Traktionsstärkung/-schwächung, Lokpersonalwechsel usw.)
    - Herkunft (Verladeort, Abstellgleis, ungefähre Aufstellzeit etc.) bzw. von Zug ..... (inkl. Zugsrelation «von/bis» und ggf. Name(n) der Partner-Antragsteller)
    - Bestimmung (Abladeort, Abstellgleis, ungefähre Wegstellzeit etc.) bzw. für Zug ..... (inkl. Zugsrelation «von/bis» und ggf. Name(n) der Partner-Antragsteller)
    - Safety Management System-EVU (SMS-EVU; das in der Schweiz für die Sicherheit des Zuges verantwortliche EVU)
    - Zusatz bei national beantragten Trassen
      - Grenzübergänge (nationale Infrastrukturgrenzen) inkl. beantragter Übergabezeit(en);
    - Zusatz bei Trassen für Lokzüge:
      - Herkunft (Abstellgleis etc.) bzw. von Zug ..... (inkl. Zugsrelation)
      - Bestimmung (Abstellgleis etc.) bzw. für Zug ..... (inkl. Zugsrelation)
  - Anschlüsse und Wartefristen (in separatem System zu erfassen)
  - Personenverkehr: Liniennummer
  - Komposition / Formation inkl. Fahrtyp und Fahrzeugtyp
    - Triebfahrzeug(e) und Anhängelast
    - Zug- und Bremsreihen
    - Formationsgruppen im Güterverkehr (gilt als Zusatzleistung in Relation zu Ziffer 4.5.1.4)
- Geschwindigkeit  $V_{\max}$

#### 4.2.7.2 Grundleistungen, Herleitung und Grundlagen

Grundsätzlich müssen die beantragten Zugcharakteristika die Vorgaben der FDV und allfällige weitere massgebliche technische und betriebliche Bestimmungen und die Betriebsvorschriften der EVU einhalten.

#### 4.2.7.3 Grundleistungen mit Spezialitäten

Im Grundsatz fallen darunter alle Züge, die gemäss einer besonders erstellten Fahrordnung nach FDV 300.1 4.1.2 verkehren (müssen).

Diese ergänzenden Züge verkehren als Extrazüge (bzw. mit Beförderungsplan), welche innerhalb der Fristigkeiten von BV4b und BV5 (bzw. den Fristen gemäss den Ausnahmeregelungen in Ziffer 4.5.3.4) zu beantragen sind.

#### Zusätzliche Angaben für

- Mess- und Probefahrten

Bei Fahrten mit überhöhter Geschwindigkeit (bzw. überhöhtem Gewicht) muss zum Zeitpunkt der Beantragung die entsprechend gültige Bewilligung gemäss FDV und allfälligen weiteren massgeblichen technischen und betrieblichen Bestimmungen vorliegen.

- Aussergewöhnliche Sendungen

Die Bestimmungen für aussergewöhnliche Sendungen sind aus Ziffer 3.4 zu entnehmen  
Die Bestellfristen sind aus Ziffer 4.5.3 zu entnehmen.

Die zusätzlichen Bedingungen sind Ziffer 4.7.1 zu entnehmen

- Reiseextrazüge

Werden Reiseextrazüge im Bezug zu einer Reisekette bestellt (z.B. bei Doppelführungen/Entlastungszügen, Massnahmen im Zugverkehr (MiZ), Grossanlässen etc.), müssen bei der Bestellung an den Halteorten die Anschlussgeber und -nehmer sowie die Wartefristen angegeben werden.

#### **4.2.8 Erforderliche Angaben und zu berücksichtigende Vorgaben für Zusatzleistungen**

##### **4.2.8.1 Zusatzleistungen, erforderliche Angaben**

- Leistungsart/Art der bestellten Zusatzleistung
- Unternehmer des Antragstellers
- Zugnummer (falls bekannt)
- Debitorencode
- Bedarf für spezifisches Gleis (Angabe Gleisnummer, Fahrleitung, Stromanschluss, Waage, Wasser, Freiverlad etc. inkl. Zeitfenster von...bis...)
- Verkehrsdaten/Verkehrsperiode (Verkehrs- bzw. Anordnungstage, Verkehrszeitraum) in Relation mit
- Angaben zum Betriebspunkt
  - Ankunftszeit bzw. Herkunft im Betriebspunkt oder zeitlicher Beginn der Zusatzleistung
  - Abfahrtszeit bzw. Bestimmung im Betriebspunkt oder zeitliches Ende der Zusatzleistung
  - Grobes Rangierkonzept
- Zusatz bei Triebfahrzeugabstellungen
  - Angabe Gleisnummer (Gleiswunsch)
  - Angabe Triebfahrzeugtyp
- Komposition/Formation (Triebfahrzeug[e] thermisch/elektrisch, Anzahl Wagen, Typ, Länge in Metern)

##### **4.2.8.2 Zusatzleistungen, zu berücksichtigende Vorgaben**

Die gemäss «Bestellformular für Zusatzleistungen» geforderten Angaben.

#### **4.2.9 Rechtsweg bei Streitigkeiten über die Trassenbestellung**

Für Klagen im Zusammenhang mit dem Netzzugang ist die RailCom zuständig. Wenn der Verdacht besteht, dass der Netzzugang behindert oder nicht diskriminierungsfrei gewährt wird, kann die RailCom auch von Amtes wegen Untersuchungen einleiten.

### **4.3 Kapazitätsreservation für temporäre Einschränkungen**

#### **4.3.1 Grundprinzip**

Die ISB planen die Erhaltungs- und Erweiterungsarbeiten im Rahmen der Netzfahrplanerstellung. Die Basis dazu ist im Netznutzungsplan (NNP) enthalten. Die Antragsteller werden grundsätzlich zum frühestmöglichen Zeitpunkt orientiert. Die Interessen der Antragsteller fliessen in die Planung ein bzw. werden soweit möglich berücksichtigt.

Der Netznutzungsplan (NNP) weist im konzeptionellen Horizont folgende Kapazitätsreduktion aus (Richtwerte):

- Durchgängige Sperren (Totalsperren oder Sperren von einzelnen Gleisen) von mindestens 30 Tagen
- Wiederholende Einzelsperren von akkumuliert mindestens 30 Tagen
- Teilweise kürzere Intervalle (> 10 Tage) wie verlängerte Nachtintervalle mit Totalsperrungen, dauernder Einspurbetrieb oder einzelne Bauphasen
- Unterhaltsfenster mit Wirkung auf die Kapazität

Im NNP sind nicht alle befristeten Kapazitätseinschränkungen enthalten. Zum Teil werden diese auch erst nach dem Termin der Trassenbestellung ausgeplant. Art. 11b NZV legt die Fristen fest, innerhalb welcher die ISB befristete Kapazitätseinschränkungen für Bauarbeiten zu veröffentlichen haben. Art. 10 NZV-BAV

regelt das Vorgehen, wenn während der Kapazitätseinschränkung die im NNP für die Regelstunde gesicherte Anzahl Trassen je Verkehrsart nicht mehr umgesetzt werden kann.

Bei befristeten Kapazitätseinschränkungen, welche im NNP nicht abschliessend berücksichtigt sind, wird mit den betroffenen Antragstellern eine einvernehmliche Lösung angestrebt.

Kommt keine einvernehmliche Lösung zustande, sind die Trassen soweit möglich anhand des NNP auf die Verkehrsarten aufzuteilen. Dies bedeutet, dass in einem ersten Schritt für die Dauer der Kapazitätseinschränkung diejenigen Trassenanträge nicht berücksichtigt werden, welche in der Zeit ohne Kapazitätseinschränkung über das je Verkehrsart gesicherte Ausmass hinausgehen und Restkapazität beanspruchen.

Reicht die eingeschränkte Kapazität für die Zuteilung der Trassen nach den Vorgaben des NNP weiterhin nicht aus, kann die ISB befristet für die Dauer der Kapazitätseinschränkung die vorgesehene Anzahl Trassen und deren Qualität je Verkehrsart für die betroffene Strecke sowie für die in Betracht gezogenen Umleitungsstrecken anpassen. Die Trassenvergabe erfolgt gemäss den Bestimmungen der Ziffer 4.5.1 ff dieses NWS.

Sind zum Zeitpunkt der Trassenzuteilung im Jahresfahrplanprozess gemäss Ziffer 4.3.1 befristete Kapazitätseinschränkungen kommuniziert, deren konkrete Auswirkungen auf die einzelnen Trassen jedoch noch nicht abschliessend ausgeplant, werden den Antragstellern Trassen unter einem entsprechenden Vorbehalt zugeteilt.

Über Erhaltungs- und Erweiterungsarbeiten, welche bereits zugeteilte Trassen betreffen, werden die Antragsteller schriftlich orientiert.

#### 4.3.2 Fristen und Information der Antragsteller

Es gelten dieselben Bestimmungen wie in Ziffer 4.3.1

### 4.4 Rahmenvereinbarung

Die TVS erstellt eine Rahmenkapazitätserklärung. Antragsteller und ISB können Rahmenvereinbarungen gemäss Art. 12b NZV abschliessen.

#### 4.4.1 Rahmenkapazitätserklärung

Streckenabschnitt	Vergebene Kapazitäten in Rahmenvereinbarungen	Freie Kapazitäten für Rahmenvereinbarungen
n/a	leer	leer

Tabelle 3: Beispielstabelle Rahmenkapazitätserklärung

#### 4.4.2 Aktuelle Situation

Zurzeit bieten die ISB keine Rahmenvereinbarungen an.

### 4.5 Kapazitätzuteilung

#### 4.5.1 Trassenanträge/Trassenbestellungen Jahresfahrplan

##### 4.5.1.1 Fristen

Die ordentliche Trassenzuteilung erfolgt auf Basis der vom BAV festgelegten Fristen für die Beantragung von Trassen.

##### 4.5.1.2 Schweizerische Bestellverfahren Jahresfahrplan (BV1)

BV	Frist	Technische Abbildung (NeTS)	RNE / TVS	Art	Bestelleingang und Zuteilung
----	-------	-----------------------------	-----------	-----	------------------------------

BV1	Jahresplan bis Antragsfrist	Jahresplan	Annual Path Request	Regeltrasse	TVS gemäss Prioritätenordnung
-----	--------------------------------	------------	---------------------	-------------	----------------------------------

Tabelle 4: schweizerische Bestellverfahren Jahresfahrplan (BV1)

#### 4.5.1.3 Trassenantrag

Der Antragsteller sorgt dafür, dass seine Trassenanträge form- und fristgerecht sowie mit dem vorgeschriebenen Bestelltool eingereicht werden.

Bei unvollständigen oder nicht plausiblen Anträgen setzt die TVS dem Antragsteller eine Nachfrist von fünf (5) Arbeitstagen, um ungenügende, fehlende oder unzulässige Angaben zu ergänzen bzw. zu korrigieren. Kommt der Antragsteller dieser Aufforderung nicht nach, so tritt die TVS auf den Trassenantrag nicht ein.

Sogenannte Variantenanträge, mit zwei oder mehreren Umsetzungsoptionen, sind unzulässig, weil sie unnötigen Planungsaufwand verursachen und Netzkapazitäten binden. Die TVS tritt bei Variantenanträgen auf keinen der Anträge ein.

Wenn zum Zeitpunkt der Trassenantragsfrist für die ordentliche Trassenzuteilung gewisse Bedürfnisse noch zu wenig genau bekannt sind (z. B. Lok- und Traktorgüterzüge), so wird empfohlen, die diesbezüglichen Trassen nachträglich zu bestellen (BV2). Nachträglich eingereichte Bestellungen erhalten jedoch gegenüber den fristgerecht eingereichten Anträgen eine nachrangige Priorität.

Die TVS wird den Antragstellern gemäss den Terminen im NWS die Trassen für den nationalen und den grenzüberschreitenden Verkehr provisorisch zuteilen. Der Antragsteller erhält dadurch ein provisorisches Trassenangebot und somit die Sicherheit, seine Produktionskonzepte abwickeln zu können. Jede provisorische Zuteilung erfolgt vorbehältlich der Machbarkeit der bestellten Zusatzleistungen. Sind Konfliktlösungen noch nicht abgeschlossen, erfolgt die provisorische Zuteilung erst nach Beseitigung der Konflikte, jedoch schnellstmöglich.

#### 4.5.1.4 Beantragung und Zuteilung von Zusatzleistungen

Im Jahresplan bestellte Zusatzleistungen, insbesondere Kapazitäten für das Abstellen von Eisenbahnfahrzeugen sowie die Benutzung von Verladegleisen/-anlagen sind gemäss den Terminen mit dem «Bestellformular Zusatzleistungen» zu bestellen. Die TVS wird diese Zusatzleistungen gemäss den Terminen im definitiv zuteilen. Sind Konfliktlösungen noch nicht abgeschlossen, erfolgt die Zuteilung erst nach Beseitigung der Konflikte, jedoch schnellstmöglich.

Formationsgruppen in Rangierbahnhöfen haben einen Einfluss auf die Trassierung der dazugehörigen Grundleistung. Aus diesem Grund ist die Nutzung von Formationsgruppen in Rangierbahnhöfen im Jahresplan zusammen mit den Grundleistungen ebenfalls gemäss den Terminen mit dem Bestelltool NeTS-AVIS zu beantragen.

Die Antragsteller können bei der Bestellung einen Gleiswunsch angeben (bei Triebfahrzeugabstellungen: Gleisnummer und Triebfahrzeugtyp zwingend). Es besteht jedoch kein Anrecht auf eine spezifische Gleisnutzung.

Eine Übersicht über die Abstellmöglichkeiten (Dauerabstellung) auf ausgewählten Bahnhöfen mit ausgeprägter Wettbewerbssituation ist auf der Internetseite der TVS vorhanden (Stichwort Dokumentation «andere Dokumente»).

#### Regelungen für die Kapazitätsvergabe in Freiverladeanlagen:

Die Freiverladeanlagen stehen prioritär für den Güterumschlag zur Verfügung. Die Kapazitätszuteilung für Dauerabstellungen (zum Beispiel lauffähiges Rollmaterial, welches nicht ganzjährig eingesetzt wird) in Freiverladeanlagen gelten, solange kein weiterer Antragsteller Verladekapazität anmeldet.

Falls mehrere EVU beabsichtigen, die gleichen Freiverladeanlagen zu nutzen, koordinieren sie die Benutzung der entsprechenden Zeitfenster untereinander. Eine Konfliktbereinigung durch die TVS in der Kapazitätsplanung erfolgt nur, wenn in der Summe die bestellten Freiverladeleistungsmeter nicht genügen. Wird unter den EVU keine einvernehmliche Lösung erzielt, entscheidet die TVS über die Benutzungszeitfenster für den Umschlag.

#### 4.5.1.5 Zuteilung auf freigebliebenen Kapazitäten

Nach Abschluss der Konfliktlösung des ordentlichen Fahrplanverfahrens (dies betrifft alle Anträge für den Jahresplan, welche bis zum zweiten Montag im April eingehen) kann die TVS im NNP für eine Verkehrsart gesicherte, jedoch freigebliebene Kapazitäten auch anderen Verkehrsarten zuteilen.

Zuteilungen für regelmässige Angebote des Personenverkehrs, welche freigebliebene Kapazität einer anderen Verkehrsart beanspruchen, bedürfen einer Genehmigung durch das BAV (Art. 12 Abs. 3 NZV). Angebote des Personenverkehrs gelten dann als regelmässig im Sinne dieser Bestimmung, wenn sie in den Fahrplanmedien publiziert sind und an mindestens zehn (10) Tagen im Jahr zwischen zwei Orten zu denselben Zeiten geplant werden.

#### 4.5.1.6 Definitive Trassenbestellung und -zuteilung

Die beantragten Trassen (Grundleistungen) müssen spätestens zu den Terminen definitiv bestellt werden. Die TVS teilt zu den Terminen die Grundleistungen definitiv zu.

### 4.5.2 Trassenanträge / Trassenbestellungen Jahresfahrplan (nachgelagert zu BV1 (BV2 und BV3))

#### 4.5.2.1 Fristen

Siehe Termine gem. Vorgaben TVS

#### 4.5.2.2 Schweizerische Bestellverfahren Jahresfahrplan (BV2 und BV3)

BV	Frist	Technische Abbildung (NeTS)	RNE / TVS	Art	Bestelleingang und Zuteilung
BV2	Jahresplan nach Antragsfrist	Jahresplan	Late Path Request	Regeltrasse	TVS first come, first served
BV3	Jahresplan nach definitiver Zuteilung	Jahresplan	Late Path Request	Regeltrasse	TVS first come, first served

Tabelle 5: Schweizerische Bestellverfahren Jahresfahrplan (BV2 und BV3)

#### 4.5.2.3 Trassenantrag

Trassen für den Jahresplan können auch nach Ablauf der Antragsfrist für die ordentliche Trassenzuteilung bestellt werden. Die Zuteilung erfolgt in diesem Fall jedoch nachrangig zu den fristgerecht eingereichten Anträgen in der Reihenfolge ihres Eintreffens (Prinzip «first come – first served»).

Auf den interoperablen Normalspurnetzen sind Trassenbestellungen (Grund- und Zusatzleistungen) für Regeltrassen im unterjährigen Bereich bei der TVS einzureichen und werden anschliessend in deren Auftrag von der zuständigen ISB bearbeitet. Die Zuteilung erfolgt durch die TVS.

Zuteilungen für regelmässige Angebote des Personenverkehrs, welche freigebliebene Kapazität einer anderen Verkehrsart beanspruchen, bedürfen einer Genehmigung durch das BAV (Art. 12 Abs. 3 NZV). Angebote des Personenverkehrs gelten dann als regelmässig im Sinne dieser Bestimmung, wenn sie in den

Fahrplanmedien publiziert sind und an mindestens zehn (10) Tagen im Jahr zwischen zwei Orten zu denselben Zeiten geplant werden.

Steht eine unterjährig bestellte Trasse in Konflikt zu bereits zugeteilten Trassen, so bietet die ISB dem Besteller soweit möglich Alternativen an. Sind keine adäquaten Alternativen vorhanden oder sind diese für die Besteller nicht zumutbar, beurteilt die TVS den Bestellkonflikt. Je nach Art des Konfliktes lädt die TVS den betroffenen Antragsteller zusammen mit der ISB zu einer Konfliktlösungsverhandlung unter ihrer Leitung ein. Die Zuteilung unterjähriger Trassenbestellungen für Regeltrassen erfolgt durch die TVS, ebenso jegliche Ablehnung. Bestellungen mit vorausgehendem Trassenangebot müssen mindestens drei (3) Arbeitstage vor Durchführdatum bei der ISB eintreffen.

Der Antragsteller kann wählen, ob er eine Bestellung „mit Angebot“ aufgibt, oder ob er auf diese Option verzichtet und direkt eine Zuteilung gemäss Bestellung oder der bestmöglichen Alternative wünscht. Bestellungen mit Angebot sind bis zum Ablauf der Antragsfrist einzureichen. Die ISB sind während fünf (5) Arbeitstagen nach Übermittlung des Angebotes an ihr Angebot gebunden. Wird das Angebot nicht innerhalb dieser Frist angenommen, so gilt es als vom Antragsteller abgelehnt.

Die Streckenöffnungszeiten gemäss Anhang 9 sind bei der Bestellung zu berücksichtigen.

### 4.5.3 Trassenanträge/Trassenbestellungen unterjähriger und kurzfristiger Fahrplan (BV4a, BV4b und BV5)

#### 4.5.3.1 Fristen

BV4a: Siehe NWS-Anhang 4.5

- 17:00 Uhr am Tag vor der Durchführung einzelner, nicht regelmässiger Fahrten von Antragstellern, welche auf einer Strecke innerhalb der gleichen Fahrplanperiode bereits andere Trassen gebucht haben;
- 30 Tage vor der ersten Fahrt in allen anderen Fällen.

#### 4.5.3.2 Schweizerische Bestellverfahren unterjähriger und kurzfristiger Fahrplan (BV4a, BV4b und BV5)

BV	Frist	Technische Abbildung (NeTS)	RNE / TVS	Art	Bestelleingang und Zuteilung
BV4a	Jahresplanupdate (JUP)	Unterjähriger Plan	Ad-hoc Request	Regeltrasse ggf. mit Vorlaufextrazug	TVS first come, first served
BV4b	Tagesplan Kurzfristbestellungen Extrazüge	Kurzfristiger Plan	Ad-hoc Request	Extrazug	ISB first come, first served
BV5	Tagesplan Operative Bestellungen extrazüge	Kurzfristiger Plan	Ad-hoc Request	Extrazug	ISB first come, first served

Tabelle 6: Schweizerische Bestellverfahren unterjähriger und kurzfristiger Fahrplan (BV4a, BV4b und BV5)

#### 4.5.3.3 Trassenantrag

Trassenbestellungen (Grund und Zusatzleistungen) können auch kurzfristig für das laufende Fahrplanjahr bestellt werden. Im laufenden Fahrplan eingereichte Bestellungen sind jedoch gegenüber den im Jahresplan bestellten und zugeteilten Trassen von nachrangiger Priorität und können lediglich Restkapazitäten in Anspruch nehmen. Sie werden unabhängig von der Verkehrsart in der Reihenfolge ihres Eintreffens (Prinzip «first come – first served») zugeteilt.

Die Trassenbestellung erfolgt schriftlich an die betroffene ISB unter Angabe der erforderlichen Informationen.

Die Streckenöffnungszeiten gemäss Anhang 9 sind bei der Bestellung zu berücksichtigen.

Trassenbestellungen für Extrazüge werden aus terminlichen Gründen direkt durch die operativen Dienste der ISB bearbeitet und zugeteilt resp. abgelehnt. Die ISB orientieren die TVS über durch sie erfolgte Ablehnungen. Die TVS prüft nachträglich, ob die Bestellung korrekt abgewickelt sowie ob der Ablehnungsentcheid diskriminierungsfrei gefällt und begründet wurde.

Antragsteller kann wählen, ob er eine Bestellung „mit Angebot“ aufgibt, oder ob er auf diese Option verzichtet und direkt eine Zuteilung gemäss Bestellung oder der bestmöglichen Alternative wünscht.

Bestellungen mit Angebot sind mindestens drei (3) Arbeitstage vor der Durchführung einzureichen. Die ISB sind während fünf (5) Arbeitstagen, respektive bis zur vorgesehenen Durchführung an ihr Angebot gebunden. Wird das Angebot nicht innerhalb dieser Frist angenommen, so gilt es als vom Antragsteller abgelehnt.

#### **4.5.3.4 Ausnahmeregelungen**

##### **Mess- und Probefahrten sowie andere Spezialverkehre:**

Für Mess- und Probefahrten sowie Fahrten mit besonderen Fahrzeugen (z. B. Diplory) beträgt die Bestellfrist mindestens fünf Arbeitstage.

##### **Aussergewöhnliche Sendungen mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur:**

- aS mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur: 5 Arbeitstage
- aS mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur und seitliche Lademassüberschreitung (Lü-S): 10 Arbeitstage

Anmeldungen zum Transport (Vollzugsmeldungen) sind nur nach vorgängiger Bestellung der aussergewöhnlichen Sendungen mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur möglich. Letzte mögliche Anmeldung 120 Minuten vor Zugsabfahrt. Kurzfristige Änderungen (z. B. Lastenschieben, fehlender Beförderungsplan) können nur für aS ohne betrieblichen Massnahmen Infrastruktur bearbeitet werden.

#### **4.5.4 Koordinierungsverfahren**

##### **4.5.4.1 Grundsätze, Verbot von missbräuchlichen Leerbestellungen**

Jeder Antragsteller kann seinen Trassenwunsch grundsätzlich frei und uneingeschränkt bestimmen. Damit soll er rechtzeitig die notwendigen Trassen für die Umsetzung seiner Produktionskonzepte oder erwarteter Kundenaufträge erwerben können, auch wenn er zu diesem Zeitpunkt noch keine Verträge mit seinen Endkunden abgeschlossen hat. Bestellungen, die jedoch einzig in der Absicht eingereicht werden, einen konkurrierenden Antragsteller zu behindern und/oder sich im Trassenzuteilungsverfahren gegenüber konkurrierenden Trassenbestellungen eine bessere Ausgangslage zu verschaffen (insbesondere zur Umgehung der Prioritätenordnung), sind unzulässig. Vermutet die TVS solche rechtsmissbräuchlichen Leerbestellungen ohne zugrundeliegende Geschäftsidee, kann sie vom Antragsteller zusätzliche Informationen und Unterlagen einfordern, welche die tatsächlichen oder geplanten Verkehre glaubhaft machen. Werden diese Unterlagen oder Informationen nicht oder nicht in der geforderten Qualität eingereicht, kann der Trassenantrag ganz oder teilweise abgelehnt werden.

##### **4.5.4.2 Mehrfachbestellungen für gleichen Transportauftrag**

Werden Mehrfachbestellungen für Verkehre mit gleichem Transportauftrag vermutet (z. B. im Falle von laufenden Ausschreibungen), verlangt die TVS Auskunft über den Bestellhintergrund (Auftraggeber, Geschäftsidee). Die TVS trägt dabei den Bedürfnissen der Antragsteller nach Vertraulichkeit gegenüber Mitbewerbern bestmöglich Rechnung.

Bei Mehrfachbestellungen, die gegenüber den beteiligten Antragstellern transparent kommuniziert sind, wirkt die TVS darauf hin, beide Anträge in identischen Trassen übereinanderzulegen. Gelingt dies, so wird die Trasse demjenigen Antragsteller zugeteilt, der einen Transportnachweis erbringen kann. Kann bis zum Zuteilungstermin keiner der Beteiligten Antragsteller einen Transportnachweis erbringen, erhalten alle eine bedingte Zuteilung.

Scheitert der Versuch, die verschiedenen Anträge auf einer einzigen Trasse zusammenzulegen, so verbleiben alle beteiligten Anträge ohne Einschränkung im normalen Prozess.

#### **4.5.4.3 Mitwirkungspflicht im Koordinierungsverfahren**

Die TVS ist bestrebt, möglichst alle Trassenanträge zu erfüllen. Liegen Anträge über zeitgleiche, miteinander nicht zu vereinbarende Trassen vor, führt die TVS gestützt auf die NZV-BAV sowie (sinngemäss) Art. 46 EU-Richtlinie 2012/34 Koordinierungsverfahren durch. Die betroffenen Antragsteller sind verpflichtet, an diesen Verfahren mitzuwirken, indem sie insbesondere an den Konfliktlösungsverhandlungen teilnehmen und die von der TVS verlangten Informationen und Unterlagen vorlegen. Kommt ein Antragsteller seiner Mitwirkungspflicht nicht oder nur teilweise nach und erschwert oder verunmöglicht er dadurch das Koordinierungsverfahren, so sind die negativen Folgen, die daraus entstehen, ihm anzurechnen. Dies kann bis zur Ablehnung seines Trassenantrages gehen.

#### **4.5.4.4 Zusatzleistungen**

Es wird unterschieden zwischen Zusatzleistungen, die für das Erbringen einer Grundleistung zwingend erforderlich sind, und Zusatzleistungen ohne direkten Bezug zu einer Grundleistung. Im Falle von nicht einvernehmlich lösbaren Konflikten wird von Antragstellern von Zusatzleistungen ohne Bezug zu einer Grundleistung eine höhere Flexibilität erwartet.

Ein Koordinierungsverfahren wird auch bei Bestellkonflikten von Zusatzleistungen durchgeführt. Kommt im Koordinierungsverfahren keine Einigung zustande, erfolgt die Zuteilung der Zusatzleistungen auf der Basis der nachfolgend beschriebenen Regelungen:

1. Bestellungen für Zusatzleistungen, die für das Erbringen von Grundleistungen zwingende Voraussetzung sind, werden gegenüber Bestellungen von Zusatzleistungen ohne direkten Bezug zu Grundleistungen prioritär berücksichtigt. Bei Bestellungen von Zusatzleistungen mit direktem Bezug zu Grundleistungen erhalten die Zusatzleistungen dieselbe Priorität wie die dazugehörige Grundleistung.
2. Zusatzleistungen ohne direkten Bezug zu einer Grundleistung werden in folgender Reihenfolge zugeteilt:
  - a. Zusatzleistungen für Bedürfnisse, für die aus technischen Gründen keine Alternative angeboten werden kann.
  - b. Zusatzleistungen für Bedürfnisse, die im Ablauf des Fahrplanjahres wiederholt in Anspruch genommen werden, nach Häufigkeit der angemeldeten Bedürfnisse. Die Beurteilung erfolgt analog dem Vorgehen bei Trassenkonflikten im Jahresplan.

#### **4.5.5 Konfliktlösung**

Im Rahmen des Koordinierungsverfahrens werden den Antragstellern nach Möglichkeit Alternativtrassen angeboten, die von den ursprünglichen Trassenanträgen abweichen. Die TVS kann im Interesse einer optimalen Nutzung der Infrastrukturkapazität von jedem Antragsteller sowohl im Personen- wie auch im Güterverkehr Flexibilität verlangen, wenn dadurch zusätzliche Trassenanträge umgesetzt werden können. Anschlüsse innerhalb einer abgestimmten Transportkette des öffentlichen Personenverkehrs oder des Güterverkehrs sind nach Möglichkeit zu gewährleisten. Beim vertakteten Personenverkehr betrifft dies Anschlüsse zwischen Zügen mit einer Taktfrequenz von bis zu (einschliesslich) einem Halbstundentakt. Bei Zügen, die den Halbstundentakt verdichten, geht die erwartete Flexibilität über die Anschlussgewährung hinaus.

#### **4.5.5.1 Konfliktlösung in der Trassenvergabe auf Basis des Netznutzungsplans (NNP)**

Die Trassenvergabe erfolgt auf Basis des NNP. Es lassen sich aus dem NNP jedoch keine Rechte und Pflichten für einzelne Verkehrsunternehmen ableiten, da dieser jeweils nur Kapazitäten für bestimmte Verkehrsarten sichert, nicht aber für einzelne Unternehmen.

#### **4.5.5.2 Prioritätenordnung**

Können den Antragstellern keine Alternativen im Rahmen der erwarteten Flexibilität angeboten werden oder ist der Bestellkonflikt nicht einvernehmlich lösbar, teilt die TVS entsprechend den rechtlichen Vorgaben vorrangig diejenigen Anträge zu, welche die im NNP gesicherte Anzahl und Qualität der Trassen für die eigene und die der anderen Verkehrsarten nicht einschränken.

Werden innerhalb einer Verkehrsart mehr Trassenanträge eingereicht, als dafür im NNP vorgesehen sind, oder bestehen nicht einvernehmlich lösbare Bestellkonflikte zwischen Trassenanträgen, erfolgt die Trassenzuteilung gemäss den Bestimmungen Art. 12 und 12c NVZ sowie Art. 8 NVZ-BAV.

Kommt es gemäss diesen Bestimmungen zu keinem Ergebnis und können die Konflikte nicht entschieden werden, führt die TVS ein Bietverfahren durch.

Bei Bestellkonflikten innerhalb der freien Kapazität (durch den NNP nicht gesicherte Restkapazität) hat der vertaktete Personenverkehr Vorrang (Art. 9b Abs. 4 EBG). Falls der Bestellkonflikt dadurch nicht entschieden werden kann, führt die TVS ein Bietverfahren durch.

#### **4.5.5.3 Bietverfahren**

Gegenstand des Bietverfahrens ist die einzelne Trasse, für die mehr als ein Zuteilungsantrag vorliegt.

Die TVS teilt allen beteiligten Antragstellern gleichzeitig mit, dass ein Bietverfahren durchgeführt wird. Sie fordert sie auf, bis zu einem bezeichneten Termin (Datum und Stunde) ein Gebot abzugeben. Die Frist zur Einreichung des Gebots beträgt vier (4) Arbeitstage, sofern sich die am Bietverfahren Beteiligten nicht auf eine andere Frist einigen.

Ist am Bietverfahren ein Antrag für den Personenverkehr beteiligt, so muss das Gebot mindestens so hoch wie der Deckungsbeitrag gemäss Art. 20 NZV sein, welcher für den am Konflikt beteiligten Personenverkehrsantrag gilt.

Das höchste Gebot erhält ohne weitere Verhandlungen den Zuschlag. Dabei legt die TVS den zu bezahlenden Betrag so fest, dass die Differenz zum zweithöchsten Gebot nicht mehr als CHF 1000.– beträgt.

Werden zwei oder mehrere Gebote in derselben Höhe eingereicht, wird das Bietverfahren weitergeführt, bis ein Antrag obsiegt.

#### **4.5.5.4 Zusatzleistungen**

Kann ein Bestellkonflikt auch aufgrund der unter Ziffer 4.5.4 beschriebenen Rangfolge nicht gelöst und somit die Zusatzleistung keinem Antragsteller zugeteilt werden, führt die TVS ein Bietverfahren durch. Die Zusatzleistung wird demjenigen Antragsteller zugeteilt, welcher das höchste Gebot einreicht. Der Gewinner bezahlt dabei maximal CHF 1000.– mehr als das zweithöchste Gebot. Die Rechnungsstellung erfolgt direkt durch die TVS an den obsiegenden Antragsteller. Das Preisgebot ist auch dann geschuldet, wenn die mittels Bietverfahren zugeteilte Zusatzleistung nicht genutzt oder nachträglich darauf verzichtet wird.

Bei komplexen Konfliktkonstellationen mit mehreren Antragstellern und/oder variablen Zuteilungsmöglichkeiten bestimmt die TVS das konkrete Vorgehen und informiert die involvierten Parteien.

#### **Standzeitkonflikte im Güterverkehr**

Als Standzeit von Zügen gilt die Zeitspanne von der Ankunft bis zur Weiterfahrt eines Zuges, während welcher er Gleiskapazitäten in den Betriebspunkten beansprucht.

Kann bei Standzeitkonflikten keine einvernehmliche Lösung gefunden werden, gruppiert die TVS die Standzeiten im konfliktbehafteten Zeitfenster in 15-Minuten-Einheiten basierend auf dem Trassenantrag. Können innerhalb einer Gruppierung nicht alle Konflikte gelöst werden, führt die TVS ein Bietverfahren innerhalb dieser Gruppierung mit den betreffenden Antragstellern durch (Ziffer 4.5.5.3 gilt sinngemäss). Für Anträge, welche im Bietverfahren unterliegen sowie für Anträge in Gruppierungen, für welche innerhalb eines Zeitfensters keine Lösungen gefunden werden konnten, erfolgen keine Zuteilungen.

Antragsteller, denen die beantragte Standzeit nicht zugeteilt werden konnte, haben folgende Wahlmöglichkeiten:

- a. Ablehnung Antrag Grundleistung (Trasse) inklusive Zusatzleistung (Standzeit) durch die TVS ohne Kostenfolge;
- b. Definitive Zuteilung Grundleistung (Trasse) ohne Zusatzleistung (Standzeit) bei gleichzeitiger Verpflichtung des Antragstellers, die Umbestellung der Grundleistung (Trasse) für eine konfliktfreie Umsetzung bis spätestens 30 Tage vor Fahrplanwechsel sicherzustellen.

Wird die entsprechende Trasse bis spätestens 30 Tage vor Fahrplanwechsel nicht angepasst, so muss diese für das gesamte Fahrplanjahr abbestellt werden (Kostenfolge gemäss Gebühren der ISB).

### **Konfliktlösung für Triebfahrzeugabstellungen**

Es besteht grundsätzlich kein Anspruch auf ein bestimmtes Abstellgleis. Die TVS teilt die Abstellgleise so zu, dass eine möglichst hohe Auslastung des Anlageteils erzielt werden kann.

Konflikte zwischen Bestellungen von Abstellkapazität für Triebfahrzeuge entstehen, wenn in einem Betriebspunkt mehrere Bestellungen für dasselbe Gleis vorliegen. Konflikte werden in einem ersten Schritt koordiniert. Dabei werden die Triebfahrzeuge in drei sequenziell zu bearbeitenden Kategorien unterteilt:

1. Triebfahrzeuge im produktiven Einsatz;
2. Reservetriebfahrzeuge;
3. Reparaturtriebfahrzeuge und weitere, nicht direkt mit Grundleistungen zusammenhängende Abstellbedürfnisse.

Die nach der Koordinierung konfliktfreien Abstellgleise werden zugeteilt. Konfliktfrei bedeutet, dass für ein bestimmtes Abstellgleis unbestritten nur von einem Antragsteller eine Bestellung vorliegt.

Führt diese Bearbeitungsreihenfolge zu keinem abschliessenden Ergebnis, führt die TVS für die konfliktbehafteten Gleise ein Bietverfahren durch. Ziffer 4.5.5 gilt sinngemäss.

## **4.6 Überlastete Strecken**

Kann die TVS Anträge auf Trassenzuteilung wegen ungenügender Kapazität einer Strecke nicht berücksichtigen oder ist verlässlich absehbar, dass dies so sein wird, erklärt sie die entsprechende Strecke für überlastet. Im Rahmen einer Kapazitätsanalyse ermittelt die TVS zusammen mit der/den betroffenen ISB die Gründe für den Engpass, welcher zur Überlastung geführt hat. Je nach Ursache und Nachhaltigkeit des Kapazitätsmangels ordnet sie mögliche kurz- bis mittelfristige Abhilfemassnahmen an. Im Weiteren kann die TVS Trassen entziehen und einem anderen Antragsteller zuweisen, falls die Trasse auf der überlasteten Strecke in geringerem Ausmass benutzt wird, als dies gegebenenfalls die publizierten Netzzugangsbedingungen festlegen (Art.12 Abs. 4 NZV).

Die vorgängigen Ausführungen gelten sowohl für Strecken als auch Knoten sowie für Grund- wie auch für Zusatzleistungen.

Allfällig bestehende Überlastungserklärungen sind ebenso wie die entsprechenden Kapazitätsanalysen auf der Internetseite der TVS (Stichwort «Aktuell/Infothek») publiziert.

## **4.7 Aussergewöhnliche Sendungen und gefährliche Güter**

### **4.7.1 Aussergewöhnliche Sendungen**

Innerhalb der Bestellverfahren BV1 bis BV4a (Jahresfahrplan und Jahresfahrplanupdate JUP) werden nur Trassenanträge für Regelzüge mit aussergewöhnlichen Sendungen ohne betriebliche Massnahmen Infrastruktur bearbeitet, wenn eine entsprechend gültige aS-Zustimmungsnummer gemäss Ziffer 3.4 vorliegt.

Aussergewöhnliche Sendungen mit betrieblichen Massnahmen Infrastruktur sind innerhalb des Bestellverfahren BV4b (Kurzfristbestellungen Extrazüge) unter Angabe der gültigen aS-Zustimmungsnummer mitzuteils:

- Trassenbestellung für Extrazüge und Beförderungsplan oder

- für bereits angeordnete Züge nur mit Beförderungsplan im unterjährigen Fahrplan unter Einhaltung der Ziffer 4.2.7 direkt schriftlich bei der jeweiligen ISB zu bestellen.

Die Bestellfristen sind in Ziffer 4.5.3 geregelt.

#### **4.7.2 Gefährliche Güter**

Die Bestimmungen für den Transport gefährlicher Güter sind der Ziffer 3.5 zu entnehmen.

### **4.8 Regeln nach der Trassenzuteilung**

#### **4.8.1 Regeln für die Änderung von Trassen durch Antragsteller**

Die beim Trassenantrag bzw. bei der Trassenbestellung gemachten Angaben (siehe Ziffer 4.2.7 ff) sind verbindlich. Jede nachträgliche Änderung dieser Angaben durch den Antragsteller muss im entsprechenden Bestelltools in Form einer Annullierung und Neubestellung erfolgen. Ausgenommen sind Änderungen, welche keine Auswirkungen auf die Trassierung haben und deshalb keine Annullierung und Neubestellung erfordern.

Trassen dürfen weder verkauft noch auf ein anderes Unternehmen übertragen werden (Art. 9a Abs. 5 EBG). Nicht als Trassenhandel gilt der Auftrag, mit dem ein EVU mit der Durchführung des Eisenbahnverkehrs beauftragt wird.

#### **4.8.2 Regeln für die Änderung von Trassen durch die ISB**

Die ISB reduzieren die Notwendigkeit von Trassenänderungen auf ein Minimum. Folgende Gründe können trotzdem eine Trassenänderung durch die ISB erfordern:

- Bekanntwerden der Auswirkung, unerwarteten Verschiebung, Verkürzung oder Verlängerung einer kommunizierten temporären Kapazitätseinschränkung.
- Auftreten von Kapazitätseinschränkungen aufgrund höherer Gewalt.
- Anpassungsbedarf an zugeteilten Trassen aufgrund nachrangig eingegangener Anträge.  
Entscheidet sich die ISB, nachrangig eingegangene Anträge in den Fahrplan aufzunehmen, welche bereits zugeteilte Trassen tangieren, ist von den betroffenen Antragstellern das Einverständnis zur Anpassung einzuholen.

Die Antragsteller werden durch die ISB unverzüglich informiert, sobald von einer Trassenänderung ausgegangen werden kann. Die ISB bieten nach Möglichkeit Alternativtrassen an. Sie orientieren sich dabei am ursprünglichen Antrag sowie an den kommerziellen und betrieblichen Bedürfnissen der Antragsteller.

#### **4.8.3 Regeln für Nichtbenutzung von Trassen durch Antragsteller**

Grundsätzlich sind nicht benötigte Trassen mittels Bestelltool abzubestellen bzw. für bereits angeordnete Trassen einen Ausfall zu bestellen. Wird eine Trasse weder abbestellt noch als Ausfall angeordnet, so wird der nicht gefahrene Zug auf Basis der Standardwerte verrechnet, siehe auch Ziffer 2.3 im Leistungskatalog.

#### **4.8.4 Regeln für die Abbestellung von Trassen durch Antragsteller**

Definitiv zugeteilte Trassen müssen mit dem entsprechenden Bestelltool abbestellt werden. Die genauen Voraussetzungen und Bedingungen für den Verzicht auf die Nutzung definitiv zugeteilter Trassen (Grund- und Zusatzleistungen) sind in der Ziffer 3.2.5 im Leistungskatalog SZU definiert. Für überlastete Strecken gemäss Ziffer 4.6 können abweichende Bestimmungen sowohl für definitiv wie auch für provisorisch zugeteilte Trassen gelten.

Der Verzicht auf die Nutzung grenzüberschreitender Trassen hat abgestimmt mit allfälligen Partnern im Ausland zu erfolgen. Im Bestelltool sind bei der Abbestellung unter «Anweisungen» die Abmachungen mit den Partnern anzugeben (z. B. «Projekt wird nicht realisiert» oder «Trassen auf den ausländischen Strecken werden durch Partner-Antragsteller abbestellt»).

## **4.9 TTR for Smart Capacity Management**

Railnet Europe (RNE) und Forum Train Europe (FTE) arbeiten mit Unterstützung der European Rail Freight Association (ERFA) an einem Projekt namens TTR zur Harmonisierung und Verbesserung des Fahrplansystems, um die Wettbewerbsfähigkeit des Schienenverkehrs zu erhöhen.

Ausführliche Informationen zum Projekt TTR finden sich auf der Website der RNE.

In diesem Kapitel wird lediglich in Kurzform auf die schweizerischen Spezialitäten eingegangen.

### **4.9.1 Ziele von TTR**

Optimierte Nutzung der bestehenden Infrastrukturkapazität durch die Anpassung des Trassenvergabeprozesses auf internationaler Ebene inklusive deren Rahmenbedingungen.

### **4.9.2 Prozesskomponenten**

Folgende Prozesskomponenten werden TTR zu Grunde gelegt:

- Netznutzungskonzept NNK
- Netznutzungsplan NNP
- Temporäre Kapazitätseinschränkungen (Temporary Capacity Restrictions TCR)
- Jahresplanung
- Rollierende Planung
- Ad-hoc-Planung

### **4.9.3 Einführung**

Voraussichtlich im Juni 2023 wird die Kapazitätsstrategie für den Jahresfahrplan 2026 auf der Webseite der RNE publiziert.

#### **4.9.3.1 Anmeldung von Kapazitätsbedürfnissen**

Die Anmeldung von Kapazitätsbedürfnissen erfolgt in der Schweiz nach den Prozessen NNK und NNP.

#### **4.9.3.2 Kapazitätsmodell**

Das Kapazitätsmodell basiert auf NNK und NNP.

#### **4.9.3.3 Kapazitätsversorgung**

Bleibt derzeit frei.

#### **4.9.4 Pilotprojekt TTR**

Bleibt derzeit frei.

## 5 Leistungen und Preise

### 5.1 Einleitung

Im Unterschied zu den EU-Mitgliedstaaten, welche Leistungen gemäss Anhang 2 der Richtlinie 2012/34/EU als Mindestzugangspaket, Zusatzleistungen und Nebenleistungen anbieten, kommen in der Schweiz Grund-, Zusatz- und Serviceleistungen gemäss Eisenbahn-Netzzugangsverordnung zur Anwendung.

Aus diesem Grund sind die Inhalte dieses Kapitels nicht direkt vergleichbar mit denjenigen ausländischer Network Statements. Weitergehende Informationen finden sich direkt im Leistungskatalog der SZU.

### 5.2 Verrechnungsgrundsätze

Gemäss Art. 18 NZV wird das Entgelt für die Benützung der Infrastruktur «Trassenpreis genannt». Dieser setzt sich zusammen aus Grundleistungen und Zusatzleistungen. Als drittes Preiselement gelten die nicht dem Netzzugang zugeordneten Serviceleistungen.

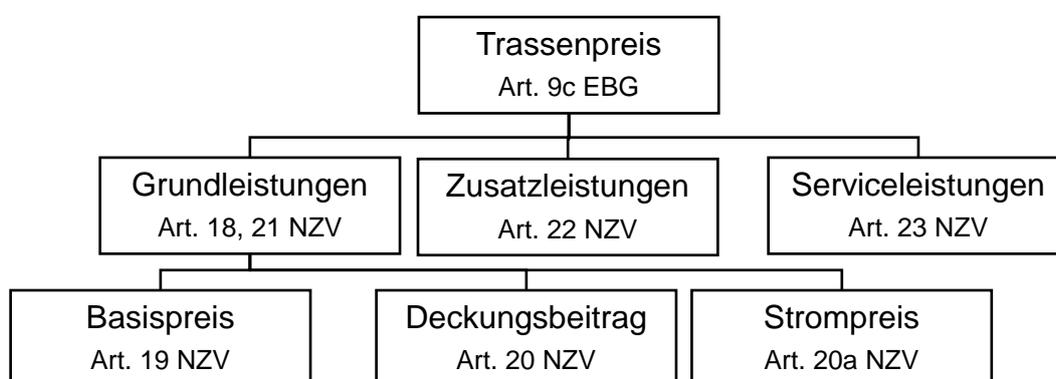


Abbildung 4: Aufbau Trassenpreis

### 5.3 Grundleistungen und Preise nach NZV (EU: Mindestzugangspaket gemäss 2012/34/EU)

Die Grundleistungen basieren auf den Bestimmungen von Art. 21 NZV und sind aufgeteilt in Basispreis, Deckungsbeitrag und Strompreis.

Sie umfassen die Benützung der Trasse (in der festgelegten Qualität), einschliesslich der Fahrdienstleistung, den Strombezug ab Fahrdrabt, die zeitgerechte und sichere Betriebsabwicklung einschliesslich der erforderlichen Telekommunikations- und Informatikleistungen, die Gleisbenützung des unveränderten Zuges im Güterverkehr sowie im Personenverkehr das Zurverfügungstellen eines Gleises mit Perronkante inklusive Zugang zu den Publikumsanlagen.

Fehlende oder inkorrekte Daten gemäss Ziffer 4.2.7 können dazu führen, dass bei der Verrechnung des Basispreises Verschleiss und/oder des Stromverbrauchs Standardwerte gemäss Leistungskatalog zur Anwendung kommen.

#### 5.3.1 Basispreis

Die gesetzlichen Bestimmungen zu allen preisbeeinflussenden Elementen des Basispreises finden sich in den Art.19 und 19a ff NZV. Der Basispreis muss die Grenzkosten der Infrastruktur decken.

Aufgrund verschiedener Anreiz- und Produktfaktoren (z. B. Verschleiss, Nachfrage nach bzw. Qualität einer Trasse, Haltezuschlag, Umweltbelastung, ETCS, Traktionsmittel, Stornierungsentgelte) können die Preise je nach Zug unterschiedlich ausfallen.

#### 5.3.2 Deckungsbeitrag

Die gesetzlichen Bestimmungen zum Deckungsbeitrag finden sich im Art. 20 NZV.

### **5.3.3 Strompreis**

Die gesetzlichen Bestimmungen zum Strompreis finden sich im Art. 20a NZV.

### **5.4 Zusatzleistungen und Preise nach NZV (EU: Zusatzleistungen gemäss 2012/34/EU)**

Die gesetzlichen Bestimmungen zu den Zusatzleistungen finden sich im Art. 22 NZV.

Die Preise für Zusatzleistungen richten sich nach den Bestimmungen des Kapitels 3 des Leistungskatalogs. In diesem Zusammenhang verwendete bewegliche Materialien stehen in folgender Verantwortung:

- EVU: Bremsstäbe, Hemmschuhe, Hemmschuhafel, Erdungsstange, Vorheiztafel, Wasserschläuche
- ISB: Vorheizanlage inkl. Kabel, Wasserzapfstelle

### **5.5 Serviceleistungen und Preise nach NZV (EU: Nebenleistungen gemäss 2012/34/EU)**

Die Serviceleistungen können gemäss Art. 23 NZV von den EVU zu frei aushandelbaren Preisen auch bei anderen Unternehmungen als der ISB zugekauft werden. Sie fallen nicht unter den diskriminierungsfreien Netzzugang und umfassen z.B. Distributionsleistungen, Reisegepäckhandling, Störungsintervention bei nicht betriebsbehindernden Mängeln, Kleinunterhalt, Grossunterhalt, Reinigung der Fahrzeuge sowie Telekommunikations- und Informatikleistungen, die nicht den Zuglauf an sich betreffen.

### **5.6 Gebühren, Anreize und Rabatte**

#### **5.6.1 Gebühren für die Änderung von Trassen durch Antragssteller**

Wird eine bestellte Trasse geändert, kommen die Ansätze der Ziffer 3.2.6 des Leistungskataloges zur Anwendung.

#### **5.6.2 Gebühren für Änderungen von Trassen durch die ISB**

Gebühr wird nicht erhoben.

#### **5.6.3 Gebühr für Nichtbenutzung der Trasse**

Nicht benutzte Trassen werden gemäss Ziffer 3.2.5 des Leistungskatalogs verrechnet.

#### **5.6.4 Gebühr für die Abbestellung einer Trasse**

Wird eine Trasse abbestellt, kommen die Ansätze der Ziffer 3.2.7 des Leistungskataloges zur Anwendung.

#### **5.6.5 Anreize und Rabatte**

Anreize und Rabatte werden keine gewährt.

### **5.7 Leistungsabhängige Entgeltregelung**

Es kommt kein Bonus-/Malussystem zur Anwendung.

### **5.8 Änderungen der Preise und Gebühren**

Änderungen der gesetzlich festgelegten Leistungen und Preise bleiben vorbehalten. Es gelten die Preise im Leistungskatalog, welcher nötigenfalls den gesetzlichen Rahmenbedingungen angepasst wird.

### **5.9 Vereinbarung zur Rechnungsstellung [TVS]**

Die Rechnungsstellung für die Grund- und Zusatzleistungen erfolgt durch die TVS

## **6 Bezug von Vorschriften**

Die für den Netzzugang relevanten Vorschriften der SZU sind auf der Website [www.szu.ch](http://www.szu.ch) aufgeschaltet.

Weitere Vorschriften und Normen sind auf [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) oder im Webshop des Verbandes öffentlicher Verkehrs VöV [www.voev.ch](http://www.voev.ch) zu beziehen.

## **7 Anhang NWS 2024 – Energiemesssysteme**

Die SZU wendet noch keine Energiemesssysteme an.

## **8 Anhang NWS 2024 – Datenlieferung bei Strom- bezug ohne Messung**

Benötigt werden bei Trassenbestellung:

- Tonnage Zug
- Traktionsart

Die Meldung erfolgt im Rahmen der Trassenbestellung oder, wenn abweichend davon, spätestens bei Abfahrt telefonisch an die Verkehrsleitzentrale SZU.

## 9 Anhang NWS 2024 – Streckendaten

### 9.1 Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlbrugg

#### 9.1.1 Beschreibung Zürich HB SZU – Adliswil - Sihlbrugg

##### Streckenmerkmale

Streckennummer (nach BAV):	727 (ZUSZ - ZSEL) 712 (ZSEL - SBG)
Lichtraumprofil:	EBV 2
Stromabnehmer- und Fahrleitungsraum:	EBV S2
Stromabnehmerwippe:	Nur EBV S1 (Stromabnehmerwippe 1320mm, Kohle 690mm)
Höhenlage Streckenbeginn und Ende (M.ü.M.):	ZUSZ: 396 M.ü.M. SBG: 514 M.ü.M.
Massgebende Steigung ‰:	20‰
Kleinster Kurvenradius (m):	150m (ZGH)
Streckenklassen gemäss AB-EBV und SIA 261:	Streckenklasse D: ZUSZ – LNG Streckenklasse C: LNG – SBG
Strecke mit starkem Gefälle:	-
Stromsystem:	15kV ~, 16.7 Hz
Maximalstrom:	-
Streckenöffnungszeiten:	Mo – Fr: 04:00 – 01:00 Uhr Sa – So: 01:00 – 01:00 Uhr
Zul. Höchstgeschwindigkeit (km/h):	Gemäss R I-30131 Streckentabellen RADN
Dienstsprache:	Deutsch
Einschränkungen thermische Traktion:	Befahren des Sihltunnels nur mit Ein- schränkungen

##### Triebfahrzeuge, Triebzüge und Steuerwagen

Zugbeeinflussung:	Signum oder ETCS L1 LS mit P44
Kommunikation:	Funk SZU / Handy
Max. zulässige dynamische Stromabnehmeranpresskräfte:	7.25 kg pro Stromabnehmer
Max. Leistungsbezug ab Fahrdraht:	800 A

##### Reisezüge, Triebzüge und Reisezugwagen

Perronlängen / -höhen (m/cm):	Siehe 9.1.3
Notbremsüberbrückung bei Notfällen:	Nicht verlangt
Anforderungen an Toilettensysteme:	Nur geschlossene Systeme
Maximale Zuglänge:	Ohne Kreuzung max. 60 Achsen Mit Kreuzungen max. 24 Achsen
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

##### Güterzüge, Güterwagen

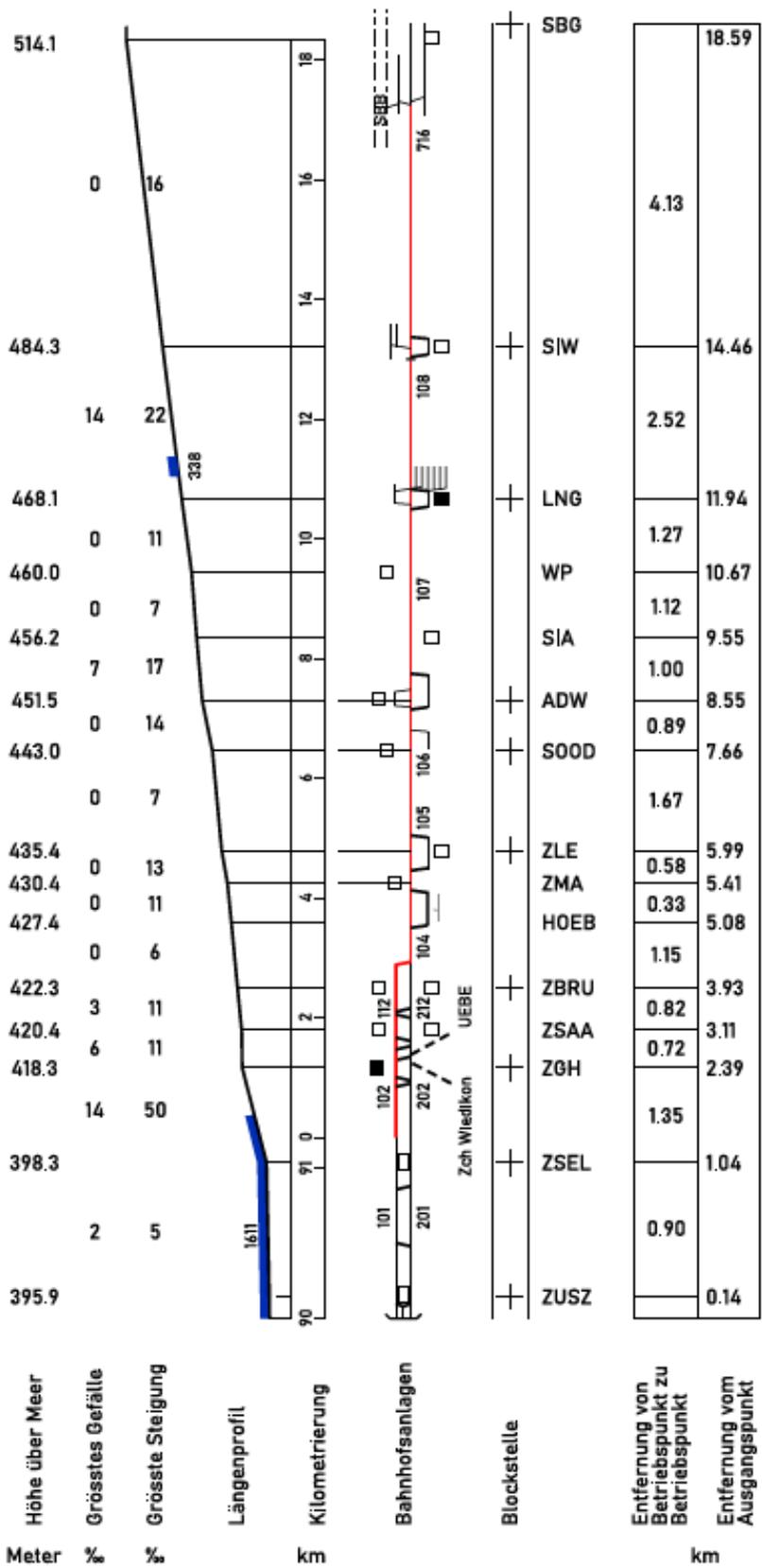
Maximale Zuglänge:	Ohne Kreuzung max. 60 Achsen Mit Kreuzung max. 24 Achsen
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

Tabelle 7: Streckenmerkmale Zürich HB SZU – Adliswil - Sihlbrugg

### 9.1.2 Streckenprofil Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlbrugg

Abbildung 5: Streckenprofil Zürich HB SZU – Adliswil - Sihlbrugg

Detaillierte Angaben über die Strecken sind in den Neigungstabellen der Ausführungsbestimmungen der Fahrdienstvorschriften (R-22-1002-Betriebsvorschriften-Infrastruktur (BV-I R300.18) ersichtlich.



### 9.1.3 Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlwald

Bahnhof / Haltestelle	Perronlänge	Perronhöhe	BehiG Zugang	Länge Kreuzungsstellen
Zürich HB SZU	Gl. 21: 125 m	55 cm	Ja*	212 m
	Gl. 22: 125 m	55 cm	Ja*	
Selnau	Gl. 1: 130 m	55 cm	Ja	
	Gl. 2: 124 m	55 cm	Ja	
Zürich Giesshübel	110 m	55 cm	Ja	
Saalsporthalle	Gl. 1: 130 m	55 cm	Ja	1450 m
	Gl. 2: 130 m	55 cm	Ja	
Brunau	Gl. 1: 130 m	46 cm	Nein	
	Gl.2: 130 m	46 cm	Nein	
Höcklerbrücke	-	-	-	292 m
Manegg	130 m	55 cm	Ja	-
Leimbach	Gl. 1: 120 m	55 cm	Ja	214 m
	Gl. 2: 110 m	55 cm	Nein	
Sood – Oberleimbach	110 m	55 cm	Ja	-
Adliswil	Gl. 2: 130 m	55 cm	Ja	521 m
	Gl. 3: 130 m	55 cm	Ja	
Sihlau	130 m	55 cm	Ja	-
Wildpark – Höfli	115 m	46 cm	Nein	-
Langnau – Gattikon	Gl. 1: 123 m	55 cm	Ja	140 m
	Gl. 2: 105 m	55 cm	Nein	
	Gl. 3: 88 m	55 cm	Nein	
Sihlwald	Gl. 1: 90 m	0 cm	Nein	282 m
	Gl. 2: 120 m	35 cm	Nein	

\*Perron ist teilerhöht auf P55

Tabelle 8: Übersicht Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Adliswil – Sihlwald

## 9.2 Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel

### 9.2.1 Beschreibung Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel

#### Streckenmerkmale

Streckennummer (nach BAV):	714
Lichtraumprofil:	EBV 2
Stromabnehmer- und Fahrleitungsraum:	EBV S2
Stromabnehmerwippe:	Nur EBV S1 (Stromabnehmerwippe 1320 mm, Kohle 690 mm)
Höhenlage Streckenbeginn und Ende (M.ü.M.):	ZWIE: 405 M.ü.M. ZGH: 418 M.ü.M.
Massgebende Steigung ‰:	20‰
Kleinster Kurvenradius (m):	135 m Einfahrt ZGH
Streckenklassen gemäss AB-EBV und SIA 261:	Streckenklasse D
Strecke mit starkem Gefälle:	-
Stromsystem:	15kV ~, 16.7 Hz
Maximalstrom:	-
Streckenöffnungszeiten:	Mo – Fr: 04:00 – 01:00 Uhr Sa – So: 01:00 – 01:00 Uhr
Zul. Höchstgeschwindigkeit (km/h):	Gemäss R I-30131 Streckentabellen RADN
Dienstsprache:	Deutsch
Einschränkungen thermische Traktion:	Befahren des Sihltunnels nur mit Einschränkungen

#### Triebfahrzeuge, Triebzüge und Steuerwagen

Zugbeeinflussung:	Signum oder ETCS L1 LS mit P44
Kommunikation:	Funk SZU / Handy
Max. zulässige dynamische Stromabnehmeranpresskräfte:	7.25 kg pro Stromabnehmer
Max. Leistungsbezug ab Fahrdraht:	800 A

#### Reisezüge, Triebzüge und Reisezugwagen

Perronlängen / -höhen (m/cm):	-
Notbremsüberbrückung bei Notfällen:	Nicht verlangt
Anforderungen an Toilettensysteme:	Nur geschlossene Systeme
Maximale Zuglänge:	60 Achsen
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

#### Güterzüge, Güterwagen

Maximale Zuglänge:	60 Achsen
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

Tabelle 9: Streckenmerkmale Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel

### 9.2.2 Streckenprofil Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel

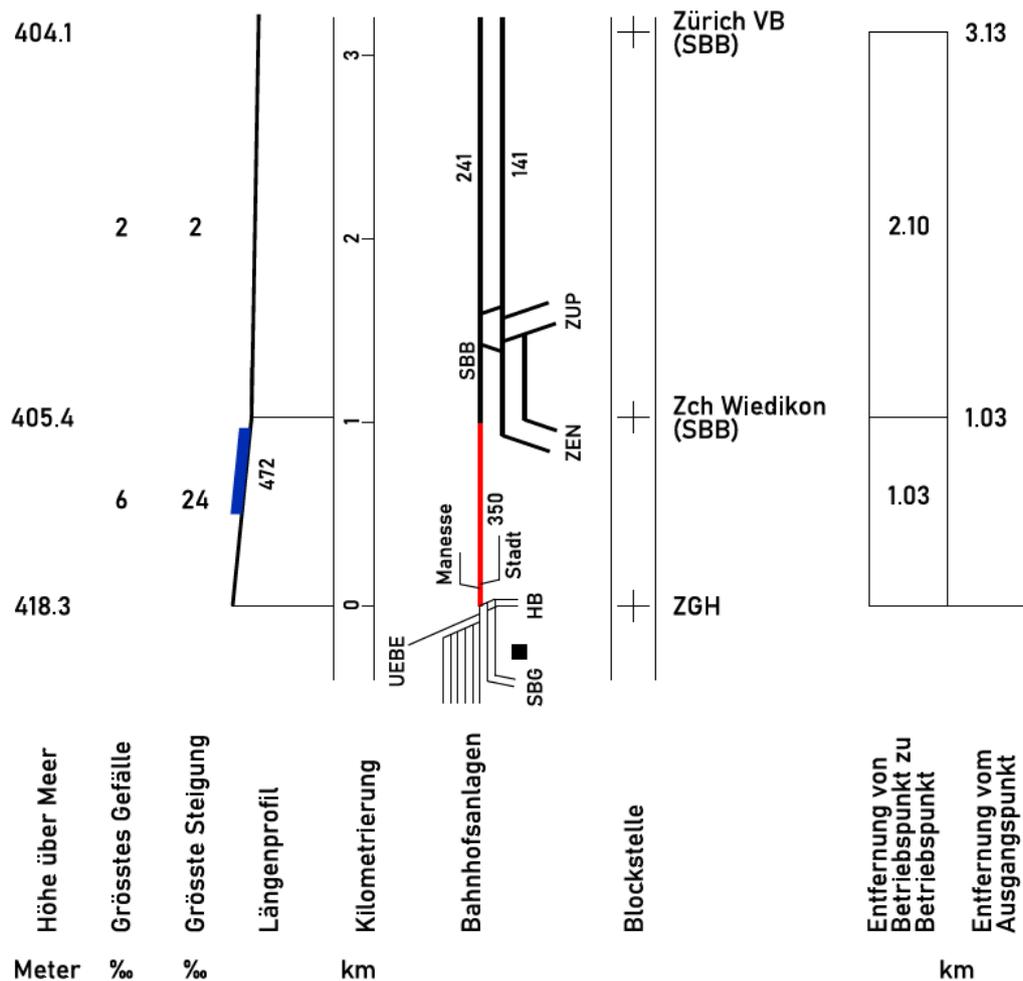


Abbildung 6: Streckenprofil Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel

Detaillierte Angaben über die Strecken sind in den Neigungstabellen der Ausführungsbestimmungen der Fahrdienstvorschriften (R-22-1002-Betriebsvorschriften-Infrastruktur (BV-I R300.18) ersichtlich.

## 9.3 Zürich HB SZU – Uetliberg

### 9.3.1 Beschreibung Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg

#### Streckenmerkmale

Streckennummer (nach BAV):	727 (ZUSZ – ZSEL) 712 (ZSEL – ZGH) 713 (ZGH – UEBE)
Lichtraumprofil:	EBV 2
Stromabnehmer- und Fahrleitungsraum:	EBV S2
Stromabnehmerwippe:	Nur EBV S1 (Stromabnehmerwippe 1320 mm, Kohle 690 mm)
Höhenlage Streckenbeginn und Ende (M.ü.M.):	ZUSZ: 396 M.ü.M. UEBE: 813 M.ü.M.
Massgebende Steigung ‰:	ZUSZ – TRLI: 50‰ TRLI – UEBE: 70‰
Kleinster Kurvenradius (m):	135 m (ZGH)
Streckenklassen gemäss AB-EBV und SIA 261:	Streckenklasse C: ZGH – UEBE Streckenklasse D: ZUSZ – ZGH
Strecke mit starkem Gefälle:	ZGH – UEBE (massgebend 70‰, max. 79‰). Es gelten besondere Bestimmungen.
Stromsystem:	15kV ~, 16.7 Hz
Maximalstrom:	-
Streckenöffnungszeiten:	Mo – Fr: 04:00 – 01:00 Uhr Sa – So: 01:00 – 01:00 Uhr
Zul. Höchstgeschwindigkeit (km/h):	Gemäss R I-30131 Streckentabellen RADN
Dienstsprache:	Deutsch
Einschränkungen thermische Traktion:	Befahren des Sihltunnels nur mit Einschränkungen

#### Triebfahrzeuge, Triebzüge und Steuerwagen

Zugbeeinflussung:	Signum oder ETCS L1 LS mit P44
Kommunikation:	Funk SZU / Handy
Max. zulässige dynamische Stromabnehmeranpresskräfte:	7.25 kg pro Stromabnehmer
Max. Leistungsbezug ab Fahrdraht:	800 A

#### Reisezüge, Triebzüge und Reisezugwagen

Perronlängen / -höhen (m/cm):	Siehe 9.3.3
Notbremsüberbrückung bei Notfällen:	Nicht verlangt
Anforderungen an Toilettensysteme:	Nur geschlossene Systeme
Maximale Zuglänge:	100 m
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

#### Güterzüge, Güterwagen

Maximale Zuglänge:	100 m
Maximale Anhängelast (t):	Gemäss Lasttabelle Triebfahrzeug

Tabelle 10: Streckenmerkmale Zürich HB SZU – Zürich Triemli - Uetliberg

### 9.3.2 Streckenprofil Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg

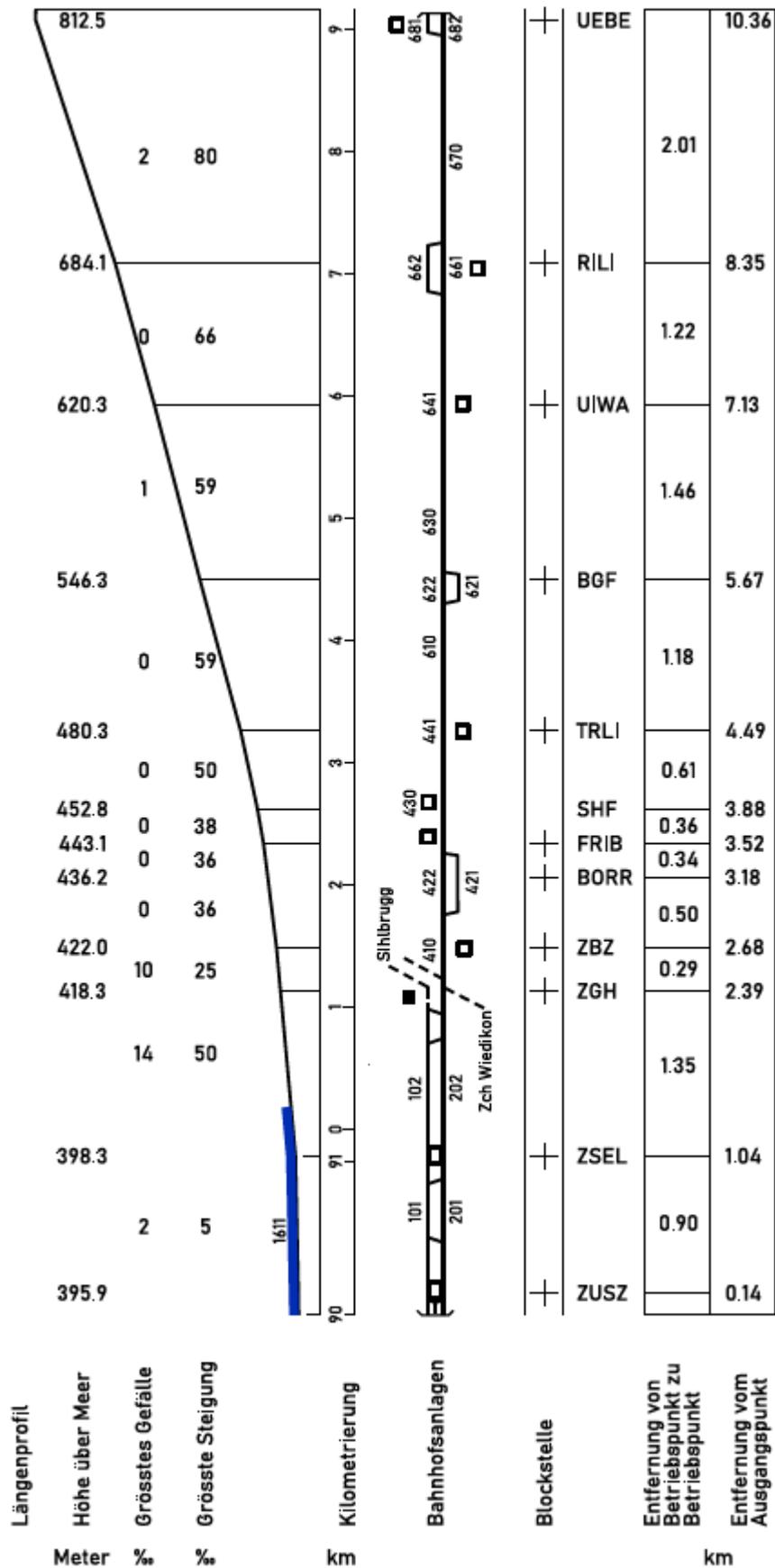


Abbildung 7: Streckenprofil Zürich HB SZU – Zürich Triemli - Uetliberg

Detaillierte Angaben über die Strecken sind in den Neigungstabellen der Ausführungsbestimmungen der Fahrdienstvorschriften (R-22-1002-Betriebsvorschriften-Infrastruktur (BV-I R300.18) ersichtlich.

### 9.3.3 Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Zürich Triemli – Uetliberg

Bahnhof / Haltestelle	Perronlänge	Perronhöhe	BehiG Zugang	Länge Kreuzungsstellen
Zürich HB SZU	Gl. 21: 125 m	55 cm	Ja*	212 m
	Gl. 22: 125 m	55 cm	Ja*	
Selnau	Gl. 1: 130 m	55 cm	Ja	
	Gl. 2: 124 m	55 cm	Ja	
Zürich Binz	98 m	55 cm	Ja	-
Zürich Borrweg	-	-	-	245 m
Zürich Friesenberg	110 m	25 cm mit Hilfstritt	Nein	-
Zürich Schweighof	110 m	55 cm	Ja	-
Zürich Triemli	110 m	55 cm	Ja	-
Berghof	-	-	-	177 m
Uitikon Waldegg	100 m	25 cm	Nein	-
Ringlikon	Gl. 1: 100 m	55 cm	Ja	335 m
	Gl. 2: 110 m	55 cm	Ja	
Uetliberg	Gl. 1: 98 m	55 cm	Ja	115 m
	Gl. 2: 100 m	55 cm	Ja	

- Perron ist teilerhöht auf P55

Tabelle 11: Perronkanten und Kreuzungsstellen Zürich HB SZU – Zürich Triemli - Uetliberg

## 9.4 Radien- und Geschwindigkeitsband der SZU

Streckennummer (nach BAV)	Strecke	Radien-Band <300 m	Radien-Band 301-400m	Radien-Band 401-600m	Radien-Band 601-1200m	Total m alle R-Bänder	Radien-Band >1200m Geschwindigkeit ≤ 80 km/h	Total Distanz in m
714	ZGH-ZWIE	439.07	161.42	53.81	96.85	751.15	308.85	1060
727	ZUSZ-ZUSS	102.89	7.95	36.28	23.86	170.98	164.02	335
727	ZUSS-ZSEL	16.01	93.79	75.49	114.37	299.66	265.34	565
712 / 713	ZSEL-ZGH	196.99	205.36	327.08	240.67	970.1	368.9	1339
712	ZGH-ZSAA	370.88	60.18	39.19	43.39	513.64	120.36	634
712	ZSAA-ZBRU	138.84	32.56	30.64	29.68	231.72	534.28	766
712	ZRBU-HOEB	204.2	46.5	106.15	118.28	475.13	636.87	1112
712	HOEB-ZMA	0	0	0	81.6	81.6	494.4	576
712	ZME-ZLE	112.17	12.35	12.35	101.87	238.74	328.26	567
712	ZLE-SOOD	617.86	75.49	82.45	85.43	861.23	778.77	1640
712	SOOD-ADW	71.41	36.7	22,81	61.49	192.41	651.59	844
712	ADW-SIA	143.35	142.36	94.91	161.14	541.76	499.24	1041
712	SIA-WP	0	124.32	58.68	159.13	342.13	751.87	1094
712	WP-LNG	113.27	26.83	73.53	115.26	328.89	914.11	1243
712	LNG-SIW	943.4	195.46	219.4	201.45	1559.71	983.29	2543
712	SIW-SBG	1063.93	464.17	815.52	397.86	2741.48	1391.52	4133
713	ZGH-ZBZ	197.27	10.06	0	0	207.33	102.67	310
713	ZBZ-BORR	0	79.85	19.96	19.96	119.77	399.23	519
713	BORR-FRIB	0	0	0	29.91	29.91	302.09	332
713	FRIB-SHF	0	0	0	171.13	171.13	130.87	302
713	SHF-TRLI	0	0	0	9.95	9.95	606.05	616
713	TRLI-BGF	237.57	362.55	51.65	51.65	703.42	489.58	1193
713	BGF-UIWA	468.66	322.87	39.14	58.7	889.37	605.63	1495
713	UIWA-RILI	491.64	0	310.41	67.48	869.53	308.47	1178
713	RILI-UEBE	1513.93	67.86	39.92	29.94	1651.65	319.35	1971
Total		7443.34	2528.63	2509.37	2471.05	14952.39	12455.61	27408

Tabelle 12: Radien- und Geschwindigkeitsband der SZU

# Glossar

In den zwei nachfolgenden Tabellen sind die wichtigsten Abkürzungen und verwendeten Begriffe aufgeführt. Ein durch RNE erstelltes und europaweit abgestimmtes Glossary (Englisch) ist [online](#) abrufbar.

## Abkürzungen

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
AB-FDV	Ausführungsbestimmungen zu den Fahrdienstvorschriften (Betriebsvorschriften der Eisenbahnunternehmungen)
ADFV	Abgeltungsverordnung
AGB-ISB	Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Benützung der Eisenbahninfrastruktur
BAV	Bundesamt für Verkehr (Amtsstelle des UVEK)
BGLE	Bundesgesetz über die Lärmsanierung der Eisenbahnen
CEN	Europäisches Komitee für Normung
CH	Schweizerische Eidgenossenschaft (Confoederatio Helvetica)
CIS	Cargo-Informationssystem
CLC	CENELEC – Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
COTIF	Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr
CPID	Consumption Point ID
CUI	Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die Nutzung der Infrastruktur im internationalen Eisenbahnverkehr – Anhang E zum COTIF
EBG	Eisenbahngesetz
EBV	Eisenbahnverordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
EMS	Energiemesssystem
EN	Europäische Norm
ERA	European Railway Agency
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS (Level 1 LS)	European Train Control System (Level 1 Limited Supervision)
ETM	European Transmission Module
EU	Europäische Union
EVN	European Vehicle Number. die im nationalen Fahrzeugregister (Art. 5i EBV) registrierte 12-stellige Fahrzeugkennnummer nach UIC-Merkblatt 738-3, auch TSI-Nummer genannt
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
FAG	Form, Art, Gefahr
FDV	Fahrdienstvorschriften
FPV	Fahrplanverordnung
FOS	Formations-Service
GSM-R	Global System for Mobile Communication Railways
ISB	Infrastrukturbetreiberin
LVA	Landverkehrsabkommen
NAeP	Nutzungsänderungsprozess Sicherheit
NNK	Netznutzungskonzept
NNP	Netznutzungsplan gemäss NZV Art. 9
NNTV	Notifizierte nationale technische Vorschriften (in englischer Sprache «Notified National Technical Rules NNTR»)

NZV	Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
NZV BAV	Verordnung des BAV zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
RID	Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter. Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
RL	EU-Richtlinie
RNE	RailNetEurope
RNE CIS	Charging Information System
RNE PCS	Path Coordination System
RNE TIS	Train Information System
Rola/RA	Rollende Landstrasse/Rollende Autobahn
RSD	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahn des VöV
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SiBe	Sicherheitsbescheinigung
SIM	Simplon Inter-Modal
RailCom	Kommission für den Eisenbahnverkehr
SZU	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn AG
TNZ	Fachbereich Technischer Netzzugang der SBB Infrastruktur
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UVEK	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

## Verwendete Begriffe

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>
Antragsteller	Ein Unternehmen, das an der Durchführung des Eisenbahnverkehrs interessiert ist.
Bestellkonflikt/ Trassenkonflikt	Die Unmöglichkeit, zwei oder mehrere sich gegenseitig behindernde Trassenanträge zuzuteilen.
Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)	Das Unternehmen, das den Verkehr auf der Infrastruktur durchführt (EBG Art. 2 Buchst. B).
ETCS L1 LS	European Train Control System Level 1 Limited Supervision; Zugbeeinflussungssystem, das auf der international normierten ER-TMS/ETCS-Sprache mit optischer Aussensignalisierung beruht.
EuroSIGNUM	Auf ERTMS/ETCS-Sprache-Paket 44 (NID_XUSER=2) basierende SIGNUM-Information in Eurobalisen.
EuroZUB	Auf ERTMS/ETCS-Paket 44 (NID_XUSER=2) basierende ZUB-Information in Eurobalisen.
Fahrplanverordnung	Die Fahrplanverordnung (FPV) regelt das Verfahren zur Erstellung, Veröffentlichung und Änderung des Fahrplans der Transportunternehmen im öffentlichen Personenverkehr.
Fahrtyp	Der Fahrtyp ist ein Gruppierungselement für mehrere Fahrzeugtypen, die sich hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften nicht unterscheiden. Fahrtypen werden nur von der Infrastruktur vergeben.
Fahrzeugtyp	Der Fahrzeugtyp beschreibt die Art des Fahrzeuges.
Grundleistung	Die Definition der Grundleistung geht aus Art. 21 NZV hervor und ist im Leistungskatalog der Infrastrukturbetreiberinnen näher beschrieben.
Infrastruktur	Alle ortsfesten Anlagen und Einrichtungen wie Gleise, Streckenausrüstungen, Sicherungs- und Telekommunikationsanlagen sowie Kundeneinrichtungen, die für die Erbringung von Bahntransportleistungen erforderlich sind. Nicht zur Infrastruktur gehören Anlagen für den Rollmaterialunterhalt sowie für das längerfristige Abstellen von Rollmaterial (EBG Art. 62 Abs. 3 Buchst. a und b).
Infrastrukturbetreiberin	Die Unternehmung, welche die Infrastruktur baut und betreibt (EBG Art. 2 Buchst. a)
Jahresfahrplan	Regelmässige oder datumsspezifische Trasse innerhalb eines Fahrplanjahres, das sich in der Regel von Mitte Dezember zu Mitte Dezember erstreckt. Trassenanfragen für den Jahresfahrplan sind bis zum zweiten Montag im April vor dem Fahrplanwechsel einzureichen.
Konfliktlösungsverhandlungen	Verfahren zur Behebung eines Bestellkonflikts. Die Trassenvergabestelle und die betroffene Infrastrukturbetreiberin suchen gemeinsam mit den am Konflikt beteiligten Antragstellern nach zumutbaren alternativen Trassen.
Netzzugang	Diskriminierungsfreie Öffnung des Schienennetzes für Eisenbahnunternehmen, die den Verkehr durchführen. (Netzbenutzerinnen).
Netzzugangsbewilligung	Die Netzzugangsbewilligung erlaubt es einem Eisenbahnverkehrsunternehmen, fremde Eisenbahninfrastrukturen zu befahren. Sie wird in der Schweiz durch das BAV erteilt, wenn Kriterien der Zuverlässigkeit und der finanziellen Leistungsfähigkeit erfüllt sind.
Netzzugangsvereinbarung	Die Netzzugangsvereinbarung gemäss Art. 9b Abs. 2 EBG regelt die allgemeinen Inhalte der Zusammenarbeit zwischen Infrastrukturbetreiberin und Netzbenutzerin.

Serviceleistungen	Leistungen der ISB, die ausserhalb der gesetzlichen Verbindlichkeiten gemäss NZV im freien Markt erbracht werden (z.B. Reinigung, Personalaushilfe, langfristiges Abstellen von Rollmaterial etc.)
Sicherheitsrelevanter Nutzungsänderungsprozess Sicherheit NAeP	Es handelt sich um eine Risikoüberprüfung sicherheitsrelevanter Belange, Fragen und Elemente. Diese wird aufgrund eines neuen EVU-Angebotsbegehrens im Planungshorizont $\leq 6$ Jahre standardmässig durchgeführt, um gegebenenfalls neu entstehende Sicherheitslücken feststellen zu können (Detailbeschreibung siehe Ziffer 3.2.1.1).
Sicherheitsbescheinigung (SiBe)	Die Sicherheitsbescheinigung wird aufgrund der Vorlage eines Sicherheitsmanagementsystems (SMS) der Netzbewerberin vom BAV erteilt. Mit der Sicherheitsbescheinigung wird anerkannt, dass die Netzbewerberin die einschlägigen Sicherheitsanforderungen, insbesondere an das Personal und das eingesetzte Rollmaterial sowie an die interne Organisation für einen bestimmten Verkehr auf einer definierten Strecke, erfüllt.
SMS-EVU	Das EVU, das effektiv die Trasse nutzt und die Verantwortung für den durchgeführten Verkehr trägt (zur Unterscheidung vom EVU, das diese Trasse ursprünglich bestellt hat). Das SMS-EVU muss zum Zeitpunkt des Verkehrs über eine gültige Sicherheitsbescheinigung verfügen. Bei Sicherheitskontrollen im Netzzugang durch die ISB oder das BAV wird die Leitstelle des SMS-EVU verständigt.
Trasse	Eine Trasse umfasst die Grundleistung, d. h. den zur Verfügung stehenden örtlich und zeitlich definierten Fahrweg auf dem Schienennetz, sowie damit verbundene Zusatzleistungen.
TVS	Schweizerische Trassenvergabestelle
Trassenantrag	Die für den Jahresfahrplan und für den unterjährigen Fahrplan eingereichten Trassenanmeldungen.
Unterjähriger Fahrplan	Regelmässige oder datumsspezifische Anpassungen des Jahresfahrplanes aufgrund von Trassenbestellungen, die nach dem Termin des Trassenantrags für den Jahresfahrplan eingereicht werden.
Zusatzleistungen	Zusatzleistungen sind von den Infrastrukturbetreiberinnen angebotene Leistungen, die ein Antragsteller zur Nutzung einer Trasse zusätzlich beantragen kann, z.B. kurzzeitiges Abstellen von Zügen, Rangieren in Bahnhöfen etc.
Antragsteller	Ein Unternehmen, das an der Durchführung des Eisenbahnverkehrs interessiert ist.

Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG  
Netzzugang  
Wolframplatz 21  
8045 Zürich  
+41 44 206 45 11  
netzzugang@szu.ch  
www.szu.ch