

Leistungskatalog Infrastruktur der Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG



2023

Stand: 1. Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
1.1 Gültigkeit	3
1.2 Trassenanfragen und Bestellungen.....	3
2. Verrechnungsgrundsätze	3
2.1 Verbindlichkeit / Haftung.....	3
2.2 Rechnungsstellung	3
2.3 Standardwerte	4
2.4 Verrechnung im Störfall	4
2.5 Mahngebühren	4
3 Leistungskatalog SZU.....	5
3.1 Grundleistungen	5
3.2 Grundleistungen nach Netzzugangsverordnung	5
3.2.1 Einleitung.....	5
3.2.2 Berechnungsfaktoren Grundleistung	5
3.2.2.1 Hinweis Lärmbonus	5
3.2.2.2 Basispreis Verschleiss / Gewicht.....	6
3.2.5 Deckungsbeitrag.....	7
3.2.6 Strombezug	7
3.2.6.1 Grundtarif	7
3.2.6.2 Netzlastfaktor.....	7
3.2.6.3 Pauschale Ansätze.....	8
3.2.7 Abbestellung von zugeteilten Trassen.....	9
3.2.8 Änderungen von bestellten Trassen	9
3.3 Zusatzleistungen	10
Abkürzungen	11

1. Allgemeines

Für ihre Leistungen an die EVU werden die Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) mit dem Trassenpreis entschädigt. Die Grundlagen für die Trassenpreisberechnung sind in der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) und in der Verordnung des Bundesamtes für Verkehr zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV-BAV) publiziert.

Die publizierten Preise sind gültig für das Kalenderjahr 2023. Die aufgeführten Preise sind in Schweizerfranken (CHF) exkl. Mehrwertsteuer angegeben. Die Preise werden nach Addition sämtlicher beanspruchten Leistungen auf ganze Rappen aufgerundet.

1.1 Gültigkeit

Im Leistungskatalog Infrastruktur der Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG werden die Preise für die Grund- und Zusatzleistungen gemäss Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) geregelt. Die Angaben beziehen sich auf die Strecken

- Zürich HB (SZU) – Adliswil – Sihlbrugg (Strecke/Abschnitt 712)
- Zürich Wiedikon – Zürich Giesshübel (Strecke/Abschnitt 714)
- Zürich HB (SZU) – Triemli – Uetliberg (Strecke/Abschnitt 713)

Für EVU, welche mit der SZU eine Netzzugangsvereinbarung abgeschlossen haben, ist der Leistungskatalog Bestandteil der Vereinbarung.

1.2 Trassenanfragen und Bestellungen

Auskünfte zu Trassen sowie Bestellungen können während den Betriebszeiten an folgende Stelle gerichtet werden: Betriebsleitstelle SZU, 044 206 46 21.

Dringende Bestellungen für den laufenden Tag können ausserhalb der Bürozeiten direkt an die Leitstelle der SZU gerichtet werden: 044 206 46 14

Trassenbestellungen werden mit Ausnahme von kurzfristigen Bestellungen, unentgeltlich bearbeitet.

2. Verrechnungsgrundsätze

2.1 Verbindlichkeit / Haftung

Für EVU, die eine Netzzugangsvereinbarung abgeschlossen haben, ist der LK ein integrierender Bestandteil der Vereinbarung. Widersprechen sich Bestimmungen der verschiedenen Vertragsbestandteile, so gilt die Widerspruchsregelung der Netzzugangsvereinbarung.

Sämtliche vorliegend publizierten Preise gelten vorbehältlich nachträglicher Rechtsänderungen. Soweit der Gesetzgeber schweizerische Gesetze und Verordnungen nach der Publikation des LK revidiert und neue oder andere als die vorliegend publizierten Preise eingeführt werden, gelten die gesetzlichen Preisansätze. Die ISB haften nicht für Vermögensschäden aufgrund von Preisänderungen durch den Gesetzgeber nach der Publikation des vorliegenden LK.

2.2 Rechnungsstellung

Die Rechnungen werden auf ganze Rappen (nach Addition der Preiskomponenten) je Zug gerundet. Die SZU stellt ihre Leistungen ausschliesslich in CHF in Rechnung. Ab 01.04.2022 hat die TVS die Rechnungsstellung für die SZU übernommen.

2.3 Standardwerte

2.3.1 Standardwerte pro Sitzplatz

Im Personenverkehr wird zur Ermittlung der Bruttotonnen pro Sitzplatz ein Durchschnittsgewicht von 20 kg berechnet und zur Tara des Zuges addiert.

2.3.2 Standardwerte Zugkategorien

Kann das bestellende EVU keine der im Network Statement geforderten Daten liefern, wird für die Verrechnung auf folgende Standardwerte zurückgegriffen.

Zuggattung	Bruttotonnen	Sitzplätze	Energiecode
S-Bahn-Zug	295	750	Z
Güterzug	1050		Z
Traktorgüterzug	300		Z
Lokzug	80		Z
Leermaterialzug P	350		Z
Intercity/Eurocity	590	750	Z
Schnellzug/Interregio	490	500	Z

2.4 Verrechnung im Störfall

Bei jeglichen Ereignissen auf dem Netz einer schweizerischen ISB werden die Leistungen Stornierungsentgelt (Ziff. 2.1.3), Trassenänderung und kurzfristige Trassenneubestellung (Ziff. 3.1) sowie Abstellen von Eisenbahnfahrzeugen (Ziff. 3.3) nicht verrechnet.

Bei Ereignissen grösseren Ausmasses können die ISB von den Verrechnungsgrundsätzen abweichen. Den EVU wird fallweise das Vorgehen kommuniziert.

2.5 Mahngebühren

Bei einem Zahlungsverzug wird pro Mahnung eine Gebühr erhoben.

Preisansatz	Preis/Einheit
Mahngebühren	50 CHF / Mahnung

3 Leistungskatalog SZU

3.1 Grundleistungen

Die Preise für die Grundleistungen sowie die darin enthaltenen Leistungen richten sich nach der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) 742.122, Stand am 1. Juli 2020 und der Verordnung des BAV zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV-BAV, 742.122.4), Stand am 1. Januar 2020.

3.2 Grundleistungen nach Netzzugangsverordnung

3.2.1 Einleitung

Folgende Ausgangslage präsentiert sich für das Netz der SZU:

- Das ganze Netz der SZU gehört zur Streckenkategorie B
- Ein Nachfragefaktor Hauptverkehrszeit kommt nicht zur Anwendung
- Es gibt keine Bahnhöfe, für welche ein Haltezuschlag erhoben wird
- Gefahrguttransporte sind untersagt

Nachfolgend werden die relevanten Faktoren der Trassenpreisberechnung aufgezeigt und mit einem Beispiel abgeschlossen.

3.2.2 Berechnungsfaktoren Grundleistung

Preiselement	Faktor oder Preis in CHF/Einheit
Basispreis Trasse, Kategorie B	1.15 CHF/Zkm
Basispreis Gewicht	0.0033 CHF/Btkm
Basispreis Verschleiss	Siehe Erläuterungen im Kapitel 3.2.2.2
Zuschlag thermische Traktion	0.0030 CHF/Btkm
Lärmbonus im Güterverkehr	
Typ 1 Fahrzeuge, die mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind und deren Raddurchmesser 500 mm oder mehr beträgt	0.03 CHF/Achskm
Typ 2 Fahrzeuge, die mit Verbundstoffbremsklötzen oder Trommelbremsen ausgerüstet sind und deren Raddurchmesser 500 mm oder mehr beträgt	0.016 CHF/Achskm
Typ 3 Fahrzeuge, die mit den oben genannten Bremssystemen ausgestattet sind und deren Raddurchmesser weniger als 500 mm beträgt	0.01 CHF/Achskm
0.01/Achskm	

3.2.2.1 Hinweis Lärmbonus

Die EVU haben für Fahrten von Fahrzeugen des Güterverkehrs, die über Scheibenbremsen, Trommelbremsen oder Verbundstoffbremsklötze verfügen, Anspruch auf einen Lärmbonus.

Die Gutschrift erfolgt direkt auf der monatlichen Abrechnung je Trasse und Betriebstag. Für die Gutschrift der Lärmboni auf der monatlichen Trassenabrechnung sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Die betriebsnotwendigen Daten sind gemäss Network Statement SZU korrekt und vollständig zu erfassen.
- Die Fahrzeuge müssen in der Silent Wagon Database (SWDB) erfasst sein.

Die EVU und die Wagenhalter sind für die korrekte Erfassung der notwendigen Stammdaten (zwölfstellige Wagenummer, Name Fahrzeughalter, Bremssystem und Raddurchmesser) in der SWDB verantwortlich. Lärmsanierte Wagen sind durch das EVU an laermbonus@bav.admin.ch zu melden und können, sofern die Meldung bis Mitte eines Monats erfolgt und vollständig ist, ab dem der Meldung folgenden Monat abgerechnet werden.

Kein Lärmbonus wird gewährt für Züge, in denen mindestens ein Wagen mit Grauguss-Bremssohlen ausgerüstet ist oder in denen mindestens ein Wagen nicht in der SWDB erfasst ist.

3.2.2.2 Basispreis Verschleiss / Gewicht

Als Grundlage für die Berechnung der Fahrbahn Unterhaltskosten auf dem Normal-spurnetz der Schweiz, gilt grundsätzlich der Basispreis Verschleiss. Er berücksichtigt die unterschiedliche Beanspruchung der Infrastruktur in Abhängigkeit von

- Geschwindigkeit (bei SZU zwischen 1-80km/h)
- Trassierung
- Fahrzeugtyp und -konstruktion

Der Basispreis Verschleiss wird für jeden Zug pro Trassenkilometer berechnet. Aufgrund der Streckentopologie werden die einzelnen Netzabschnitte in Geschwindigkeitsbänder (Radien > 1200m) oder Radienbänder (Radien ≤ 1200m) eingeteilt. Pro Fahrzeugtyp werden die Distanzen den Bändern zugeteilt und mit den fahrtypspezifischen Preisen multipliziert. Die Distanzen werden aufgrund der Streckentabellen SZU (SAD, siehe Network Statement Anhang 9) und auf Grundlage des BAV-Dokumentes «Basispreis Verschleiss» ermittelt. Um die Kosten pro einzelnen Zug zu ermitteln, werden die einzelnen Beträge aufsummiert. Für nicht angetriebene Triebfahrzeuge wird der Traction Power Value (TPV) abgezogen.

Berechnung Basispreis Verschleiss aus den einzelnen Bändern:

Fahrtyp x Trassenkilometer (Geschwindigkeitsbänder) x Preis pro Geschwindigkeitsband
 + Fahrtyp x Trassenkilometer (Radienbänder) x Preis pro Radienband
 - Fahrtyp x Trassenkilometer x Preis TPV (nur bei geschleppten Triebfahrzeugen)
 = Basispreis Verschleiss

Die Fahrzeuge sind aufgrund ihrer technischen Fahrzeugkennwerte und hinsichtlich ihrer Verschleisswirkung aufs Schienennetz kategorisiert und bepreist. Die Kategorisierung erfolgt in „Fahrtypen“. Für nicht kategorisierte Fahrzeuge werden Defaultwerte verwendet. Soll kein Fahrtyp oder Defaultwert für die Verrechnung zur Anwendung kommen, gilt der Basispreis Gewicht.

Informationen zu folgenden Themen finden sich in NZV-BAV, Anhänge 1b-1d

- Grundlagen der Kategorisierung und Bepreisung der Fahrzeuge
- Übersicht der Fahrtypen und deren Preise
- Defaultpreise für nicht bepreiste Fahrtypen
- Auflistung der historischen Fahrzeuge

Berechnung Grundleistung:

Trassenpreis x Zugkilometer
+ Basispreis Verschleiss / Gewicht
+ Zuschlag therm. Traktion (Trkm x Bruttogewicht x Zuschlag)
- Lärmbonus (Trkm x Achsen x Preisansatz pro Typ)
= Basispreis

3.2.5 Deckungsbeitrag

Mit dem erlösbezogenen Deckungsbeitrag im Personenverkehr wird ein Beitrag an die Fixkosten entrichtet. Der Deckungsbeitrag wird nach konzessioniertem Personenverkehr und nicht konzessioniertem Personenverkehr unterschiedlich festgelegt. Der Satz für den konzessionierten Verkehr wird durch das BAV festgelegt.

Art der Konzession	Prozentsatz
Regionaler Personenverkehr	8% der Verkaufserlöse

Berechnung:

Vom EVU gemeldeter Verkaufserlös x Prozentsatz

Art der Konzession	Preis Einheit CHF/
Nicht konzessionierter Personenverkehr	0.027 CHF/Akm

Die Berechnung erfolgt nach Angebotskilometer:

Trkm x angebotene Sitzplätze x Preisansatz

3.2.6 Strombezug

3.2.6.1 Grundtarif

Preiselement	Faktor oder Preis in CHF/Einheit
Strompreis für Bezug	0.11 CHF/kWh

3.2.6.2 Netzlastfaktor

Der Strompreis wird mit dem Netzlastfaktor Energie multipliziert. Der Netzlastfaktor trägt der unterschiedlichen Nachfrage und den daraus resultierenden Produktionskosten über den Tagesverlauf Rechnung. Dieser wird in der HVZ um 20 Prozent erhöht und in der Nacht um 40 Prozent gesenkt. Der Strompreis kommt auch zur Anwendung beim Strombezug ab Fahrleitung für die Klimatisierung, Stand-by-Betrieb und Rangierungen, wenn das EVU den Energieverbrauch plausibel belegen kann. Für Strombezug ab Vorheizanlagen gilt ein spezieller Tarif.

Netzlastfaktor	Faktor
Montag - Freitag: 09.00 - 15.59 Uhr / 19.00 - 21.59 Uhr Samstag, Sonntag, allgemeine Feiertage*: 6.00 - 21.59 Uhr (keine HVZ)	1.0
Montag - Freitag: 09.00 - 15.59 Uhr / 19.00 - 21.59 Uhr Samstag, Sonntag, allgemeine Feiertage*: 6.00 - 21.59 Uhr (keine HVZ)	1.2
Nachttarif Montag – Sonntag: 22:00 - 05:59 Uhr	0.6

Als allgemeine Feiertage gelten: 1. und 2. Januar, Karfreitag, Ostermontag, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. August, 25. und 26. Dezember

3.2.6.3 Pauschale Ansätze

Verzichtet das EVU auf die Installation und Kalibrierung von Energiemesssystemen für die Messung von Strombezug bzw. Rückspeisung auf den Fahrzeugen, erfolgt die Abrechnung nach den im Anhang 5 NZV-BAV festgelegten pauschalen Ansätzen je Zuggattung.

Die pauschalen Ansätze kommen bei allen Zügen zur Anwendung, die mindestens ein nicht für die Energiemessung registriertes, arbeitendes Triebfahrzeug mitführen, ungeachtet der Anzahl registrierter Fahrzeuge.

Zuggattung	Pauschale Ansätze inkl. 25%-Zuschlag nach Art 20a Abs. 3 NZV (kWh pro Btkm)	
	Fahrzeug mit Rekupe- rationsbremse	Fahrzeuge ohne Reku- perationsbremse (Energiecode Z)
1 Intercity/Eurocity	0.0294	0.0339
2 Schnellzug/Interregio	0.0294	0.0339
3 Regionalzug	0.0463	0.0671
4 S-Bahn	0.0463	0.0671
5 RegioExpress	0.0388	0.0445
6 Güterzug	0.0225	0.0259
7 Traktorgüterzug	0.0434	0.0499
8 Lokzug	0.0513	0.0589
9 Leermaterialzüge des Per- sonenverkehrs	0.0369	0.0424
Fahrten mit historischen Fahrzeugen (Zuggattung irre- levant)	0.0303	0.0348

Berechnung

Strompreis × Netzlastfaktor × kWh (nach Messung bzw. Ersatzwert oder pauschaler Ansatz) **oder**
Trkm × Bruttotonnen × Pauschalsatz entsprechender Zuggattung (mit oder ohne Rekuperation)

3.2.7 Abbestellung von zugeteilten Trassen

Preisansätze	Faktor
Abbestellung ab dem Zeitpunkt der definitiven Trassenzuteilung bis 61 Tage vor dem Verkehrstag	0,2
Abbestellungen 60 bis 31 Tage vor dem Verkehrstag	0,5
Abbestellungen 30 bis 5 Tage vor dem Verkehrstag	0,7
Abbestellungen 4 Tage bis 24 Stunden vor der fahrplanmässigen Abfahrt des Zuges	0,8
Abbestellungen weniger als 24 Stunden vor der fahrplanmässigen Abfahrt des Zuges bis zur fahrplanmässigen Abfahrt des Zuges	1,0
Abbestellungen nach fahrplanmässiger Abfahrt des Zuges (bis max. 10 Stunden nach fahrplanmässiger Abfahrt)	2,0

Berechnung

Basispreis Trasse x Faktor Stornierungsentgelt

3.2.8 Änderungen von bestellten Trassen

Preisansätze	Preis in Fr.
Preis pro Trassenänderung	50

Die Trassenänderungsgebühr wird in folgenden Fällen angewendet:

- Bei Trassenneubestellungen nach 17.00 Uhr des Vortages der Durchführung der bestellten Fahrt. Massgebend ist der Zeitpunkt der Übermittlung der korrekten Bestellung bei der ISB. Ausnahme: Für Bestellungen der Zuggattung Traktorgüterzug werden keine Gebühren erhoben.
- Bei Trassenänderungen bei denen die Verkehrszeiten und/oder die Verkehrsperiode ändern. Die Anzahl Verkehrstage muss mindestens gleichbleiben.
- Bei Änderungen ohne Auswirkungen auf die Trassierung (z. B. Änderung Debitorencode, Last, Traktion usw.).
- Bei Trassenänderungen infolge ausserordentlichen Halts oder Durchfahrt auf Bahnhöfen oder Haltestellen sowie bei Halten auf der Strecke.

3.3 Zusatzleistungen

Produkt	Detailbeschreibung	Einheit	Preis exkl. MWSt CHF
Optionen	einzelner Verkehrstag	Option	-
	einzelner Wochentag einer ganzen Fahrplanperiode (gleiche Fak-Zug-Nr., gleicher Wochentag)	Option	4'000.00
	ganze Fahrplanperiode (gleiche Fak-Zug-Nr., ganzes Jahr)	Option	20'000.00
Abstellen auf Bahngleis	Zürich Giesshübel		
	- pro Tag	Meter	2.00
	- pro Monat	Meter	20.00
	- pro Jahr	Meter	120.00
	übrige Bahnhöfe		
	- pro Tag	Meter	1.00
- pro Monat	Meter	10.00	
- pro Jahr	Meter	60.00	
Rangierungen	Rangierfahrstrasse (Absprache, stellen Rafa, etc)	pro Fahrstrasse	5.85
Energiebezug	Versorgung von Fahrzeugen ab Steck- dosen für Vorheizung und Klimatisie- rung	Fahrzeug pro ½ Std.	2.45
Wasserabgabe	Wasserbezug ab SZU-Anschluss	m3	5.55
Nutzungsgebühr aus- serhalb Streckenöffnungs- zeiten	Besetzung Leitstelle ausserhalb der Streckenöffnungszeiten gemäss Net- work-Statement	Pro angebrochene Stunde und Mitarbei- ter	125.00
Planungs- und Sonderauf- gaben	Aufwand Infrastruktur für Trassenpla- nung und Anordnung	Pro angebrochene Stunde	125.00
Planungsaufwand für aus- sergewöhnliche Sendun- gen	Aufwand Infrastruktur für Abklärungen und Ausarbeitung Beförderungsbe- stimmungen	Pro angebrochene Stunde	125.00

Abkürzungen

AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
AB-NZV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
BAV	Bundesamt für Verkehr
EBV	Eisenbahnverordnung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmung
LNG	Langnau-Gattikon
MA	Mitarbeiter
NZV	Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
SAD	Streckentabelle der SZU
SBG	Sihlbrugg
SZU	Sihltal Zürich Uetliberg Bahn SZU AG
TRLI	Zürich Triemli
UEBE	Uetliberg
ZGH	Zürich Giesshübel
ZUE (SZU)	Zürich Hauptbahnhof Gleis 21 / 22
ZWIE	Zürich Wiedikon