

# Verordnung des BAV über den Eisenbahn-Netzzugang<sup>1</sup> (NZV-BAV)

vom 14. Mai 2012 (Stand am 1. Januar 2017)

---

*Das Bundesamt für Verkehr (BAV),*

gestützt auf die Artikel 10 Absatz 2 und 19 der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung vom 25. November 1998<sup>2</sup> (NZV),

*verordnet:*

**Art. 1<sup>3</sup>**            Basispreis  
(Art. 19 NZV)

<sup>1</sup> Der Basispreis Trasse beträgt:

- a. Fr. 3.50/Zugskilometer (Zkm) für Fahrten auf Strecken der Kategorie A;
- b. Fr. 1.50/Zkm für Fahrten auf Strecken der Kategorie B;
- c. Fr. 1.15/Zkm für Fahrten auf Strecken der Kategorie C;
- d. Fr. 0.70/Zkm für Fahrten auf Strecken der Kategorie D.

<sup>2</sup> Die Einteilung der Strecken in die Kategorien A–D ist im Anhang 1 aufgeführt.

<sup>3</sup> Der Basispreis Verschleiss beträgt:

- a. 0,27 Rp./Bruttotonnenkilometer (Btkm) für Fahrten auf Strecken, deren Oberbau auf eine zulässige Achslast von maximal 13 Tonnen ausgelegt ist;
- b. 0,33 Rp./Btkm für Fahrten auf allen anderen Strecken.

<sup>4</sup> Für Fahrten auf Normalspurstrecken berechnet sich der Basispreis Verschleiss pro Fahrzeug nach der Formel im Anhang 1a. Dabei gelten die folgenden Grundsätze:

- a. Die Strecken werden in Geschwindigkeits- und Radienbänder nach Anhang 1b eingeteilt.
- b. Die Preise der Fahrzeugtypen pro Geschwindigkeits- und Radienband werden im Anhang 1c festgelegt.
- c. Die Zuordnung der historischen Fahrzeuge zu den Fahrzeugtypen nach Buchstabe b wird im Anhang 1d festgelegt. Der Preis wird jeweils dem effektiven Fahrzeuggewicht angepasst.

AS 2012 3233

<sup>1</sup> Fassung gemäss Ziff. I der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

<sup>2</sup> SR 742.122

<sup>3</sup> Fassung gemäss Ziff. I der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

- d. Andere Fahrzeuge werden einer Gruppe von verwandten Fahrzeugtypen zugeordnet und für die einzelnen Geschwindigkeits- und Radienbänder mit einem Aufschlag von 25 Prozent gegenüber dem Höchstwert der Gruppe belastet.
- e. Für geschleppte Triebfahrzeuge wird der Zugkraftkennwert gemäss der Formel im Anhang 1a abgezogen.

<sup>5</sup> Für Fahrten auf Grenzbetriebsstrecken nach Anhang 2 NZV, Zahnradstrecken und Schmalspurstrecken einschliesslich Mehrschienengleise sind die Preise nach Absatz 3 direkt anwendbar.

**Art. 2** Haltezuschlag  
(Art. 19a Abs. 4 NZV)

<sup>1</sup> Der Haltezuschlag wird für jeden vom Eisenbahnverkehrsunternehmen bestellten Halt auf den Strecken und Bahnhöfen nach Anhang 2 erhoben.

<sup>2</sup> Er wird auch für Halte an Ausgangs- und Endstationen erhoben.

<sup>3</sup> Er wird für Züge, die fahrplanmässig an einem Bahnhof geteilt oder vereint werden, an diesem Bahnhof nur einmal erhoben.

<sup>4</sup> In den Rangierbahnhöfen nach Anhang 3 wird kein Haltezuschlag erhoben.

**Art. 3<sup>4</sup>** Strompreis  
(Art. 20a NZV)

<sup>1</sup> Der Preis für den Bezug von Energie ab Fahrdraht (Strompreis) beträgt 12 Rp./kWh. Er wird von 22 bis 6 Uhr um 40 Prozent gesenkt sowie von Montag bis Freitag von 6 bis 9 Uhr und von 16 bis 19 Uhr um 20 Prozent erhöht.

<sup>2</sup> Das BAV bewilligt den Gleichstrombahnen einen abweichenden Strompreis, wenn diese die abweichenden Kosten nachweisen.

<sup>3</sup> Die Netzbenutzerin muss den Verbrauch an elektrischer Energie messen. Sie muss die Kalibrierung und Überwachung der Messeinrichtungen auf ihren Fahrzeugen, die korrekte Aufzeichnung und Ablesung der Messwerte sowie deren Aufteilung auf Hoch- und Niedertarifzeiten in nachweisbarer Form gewährleisten.

<sup>4</sup> Für Fahrzeuge ohne Rekuperationsbremsen werden die Ansätze nach Artikel 20a Absatz 3 NZV folgendermassen differenziert:

- a. Faktor 1.45 für Fahrten des regionalen Personenverkehrs;
- b. Faktor 1.15 für übrige Fahrten.

<sup>4</sup> Fassung gemäss Ziff. I der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

**Art. 4** ETCS-Rabatt

(Art. 19c NZV)

<sup>1</sup> Der Rabatt von 25 000 Franken pro Fahrzeugausrüstung und Jahr wird der Netzbenutzerin ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Zugsicherungssystems ETCS auf folgenden Strecken gewährt:

- a. Pully–Brig;
- b. Flüelen–Chiasso.

<sup>2</sup> Das Gesuch ist beim BAV einzureichen und jährlich zu erneuern.

<sup>3</sup> Es muss enthalten:

- a. eine Liste der Fahrzeuge, für die der ETCS-Rabatt beantragt wird;
- b. den Nachweis, dass diese Fahrzeuge regelmässig auf einer Strecke nach Absatz 1 eingesetzt werden.

<sup>4</sup> Gestützt auf die Bewilligung des BAV erstattet die Infrastrukturbetreiberin dieser Strecke den ETCS-Rabatt der Netzbenutzerin.

**Art. 5** Rangieren in Rangierbahnhöfen

(Art. 22 Abs. 1 Bst. g NZV)

<sup>1</sup> Die Zusatzleistung Rangieren wird in den Rangierbahnhöfen nach Anhang 3 von 12 bis 4 Uhr angeboten.

<sup>2</sup> In den Grenzzugbahnhöfen nach Anhang 3 wird die Zusatzleistung Rangieren im 24-Stunden-Betrieb angeboten.

**Art. 6** Offenhaltung einer Strecke ausserhalb der üblichen Betriebszeiten

(Art. 22 Abs. 1 Bst. h NZV)

<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 ab 4 Uhr offenzuhalten.

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

**Art. 7** Publikation

(Art. 10 Abs. 1 Bst. d NZV)

<sup>1</sup> Die Infrastrukturbetreiberin muss die Publikationen nach Artikel 10 Absatz 1 Buchstabe d NZV:

- a. im Internet öffentlich zugänglich machen; und
- b. dem BAV zustellen.

<sup>2</sup> Sie muss die Berechnungsgrundlagen für die Festlegung der Preise für Zusatzleistungen bekanntgeben.

**Art. 8** Aufhebung bisherigen Rechts

Die Ausführungsbestimmungen vom 7. Juni 1999<sup>5</sup> zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung werden aufgehoben.

**Art. 8a<sup>6</sup>** Übergangsbestimmung zur Änderung vom 21. September 2016

Für Züge des abteilungsberechtigten regionalen Personenverkehrs nach Artikel 28 des Personenbeförderungsgesetzes vom 20. März 2009<sup>7</sup> berechnet sich der Basispreis Verschleiss bis zum 9. Dezember 2017 nach Artikel 1 Absatz 3.

**Art. 9** Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2013 in Kraft.

<sup>5</sup> [AS 2000 1037, 2002 196, 2006 4801, 2007 4655, 2009 5815, 2011 1249]

<sup>6</sup> Eingefügt durch Ziff. I der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

<sup>7</sup> SR 745.1

**Streckenkategorien nach Artikel 19a Absatz 1 NZV**

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

**1. Streckenkategorie A**

- 300 Wengi-Ey – LBT – St. German  
 302 Frutigen – Frutigen Nordportal  
 600.2 (Altdorf –) Rynächt – GBT – Giustizia  
 (– Bellinzona)  
 601 (*Giubiasco –) CBT (– Lugano), ab  
 Inbetriebnahme*

**2. Streckenkategorie B mit Nachfragefaktor 2**

- 100.1 Lausanne – Montreux  
 100.3 Sion – Brig  
 150 Genève Aéroport – Lausanne  
 205 (Lausanne –) L.-Sébeillon (– Renens  
 VD)  
 210.1 Renens VD – Yverdon-les-Bains  
 210.3 Neuchâtel – Biel/Bienne  
 250.1 Lausanne – Palézieux  
 250.2 Palézieux – Fribourg/Freiburg – Flamatt  
 250.3 Flamatt – Bern  
 290 (Bern –) Bern Wyler – Thun  
 310 (Thun –) Spiez – Interlaken Ost  
 410 Biel/Bienne – Solothurn – Olten  
 450.1 Bern – Löchligut Abzw. – NBS  
 (–Olten)  
 450.2 Rothrist – Olten  
 460.1 Gümligen Süd – Konolfingen  
 460.2 Konolfingen – Langnau i.E.  
 500.1 Basel SBB – Liestal – Olten  
 500.2 Olten Nord – Olten RB – Olten  
 501 (MuttENZ –) Pratteln (– Liestal)  
 504 (Basel SBB –) Basel SBB RB Nordkopf  
 – MuttENZ  
 508.1 Gellert Nord – Basel SBB RB Nordkopf  
 510 Olten – Sursee – Luzern  
 520 (Basel SBB –) Basel Bad. Bf.  
 601.1 Immensee – Arth-Goldau – Erstfeld  
 601.3 Biasca – Bellinzona – Giubiasco  
 630 Locarno – Giubiasco  
 634 *Sant'Antonino – Vigana (Bretella), ab  
 Inbetriebnahme*  
 650 Olten – Aarau – Lenzburg – Kill-  
 wangen-Spreitenbach  
 653 (Lenzburg –) Hendschiken – Rotkreuz –  
 Immensee  
 660 (Luzern –) Fluhmühle – Zug – Thalwil

**1. Streckenkategorie A**

keine

**2. Streckenkategorie B mit Nachfragefaktor 2**

keine

<sup>8</sup> Fassung gemäss Ziff. II Abs. 2 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

- 665 Zug – Arth-Goldau  
 670.3 Pfäffikon SZ – Rapperswil  
 672 Wädenswil – Samstagern – Biberbrugg  
 – Einsiedeln  
 700 Pratteln – Stein-Säckingen – Brugg AG  
 703 Zürich Altstetten – Herdern – Zürich  
 HB  
 704.2 Zürich Altstetten – Hard (– Zürich  
 Oerlikon)  
 710 Brugg AG – Zürich HB  
 711.2 Zürich Altstetten – Zürich Hardbrücke –  
 Zürich HB (Museumstrasse)  
 715 Zürich Altstetten – Vorbhf. – Zürich  
 HB  
 719 Zürich Altstetten (– Zürich Wiedikon)  
 720 (Zürich HB –) ZBT (– Thalwil)  
 721.1 Zürich HB – Kilchberg – Thalwil –  
 Pfäffikon SZ  
 721.2 Pfäffikon SZ – Ziegelbrücke  
 733 Zürich Stadelhofen – Stettbach –  
 Chriesbach (– Dübendorf)  
 734 (Stettbach –) Neugut – Dietlikon  
 735.1 Zürich HB (Museumstrasse) – Meilen  
 740 Wallisellen – Uster – Rapperswil  
 750 Zürich Hardbrücke – Zürich Flughafen  
 – Hürlistein  
 751 Zürich HB – Zürich Wipkingen –  
 Dietlikon – Winterthur  
 752 Zürich Altstetten – Zürich HB – Zürich  
 Oerlikon (DML)  
 755.2 Würenlos – Zürich Oerlikon  
 755.3 Zürich Oerlikon – Opfikon Süd –  
 Kloten – Dorfnest  
 755.4 Zürich Seebach – Opfikon Süd  
 760.1 Zürich Oerlikon – Oberglatt  
 760.3 Bülach – Eglisau – Schaffhausen  
 762 Winterthur – Neuhausen  
 850.2 Gossau SG – St. Gallen St. Fiden  
 870.3 Herisau – St. Gallen

**3. Streckenkategorie B mit Nachfragefaktor 1****3. Streckenkategorie B mit Nachfragefaktor 1**

- 026 (St-Louis –) Grenze – Basel St. Johann keine  
 – Basel SBB  
 070 Basel Bad Bf. – Grenze (– Weil  
 (Rhein))  
 072 Basel Bad Bf. – Grenze (– Lörrach)  
 075 Basel Bad Bf. – Grenze (– Waldshut)  
 081 Buchs SG – Grenze (– Schaan)  
 083 St. Margrethen – Grenze (– Lustenau)  
 100.2 Montreux – Martigny – Sion  
 131 Monthey – Les Paluds (– St-Maurice)  
 145 Brig – Grenze (– Iselle di Trasquera)  
 151 (Bellegarde –) Grenze – La Plaine –  
 Châtelaïne (– Genève)  
 152 La Praille – Furet (– Châtelaïne)  
 153 Genève-Stade (– Genève), bis Inbe-

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

- triebnahme CEVA  
 153 (Genève →) Genève-Stade – Eaux-Vives  
 – Grenze (– Annemasse), ab Inbetrieb-  
 nahme  
 190 Denges/Lonay – Lausanne-Triage –  
 Bussigny/Renens VD  
 200 Grenze – Vallorbe – Dailens  
 210.2 Yverdon-les-Bains – Neuchâtel  
 211 Orbe – Chavornay  
 220 (Neuchâtel →) Kerzers – Bern  
 226.2 Moutier – Delémont  
 229 Basel SBB GB St. Jakob – Ruchfeld  
 230 Delémont – Basel SBB  
 232 Lengnau – Grenchenberg – Moutier  
 260 Biel/Bienne – Zollikofen  
 280 (Gümmenen) – Laupen – Flamatt  
 297 Schwarzenburg – Bern Fischermätteli  
 298 (Bern →) Holligen – Belp – Thun Abzw.  
 299 (Löchlig Abzw. →) Löchlig Süd  
 Abzw. – Wankdorf Abzw. (– Oster-  
 mundigen)  
 301 Spiez – Kandersteg – Brig  
 320 Zweisimmen – Spiez  
 409 Biel Mett Abzw. – Madretsch  
 412 Oensingen – Balsthal  
 430 Solothurn – Wanzwil (– NBS – Olten)  
 440 Solothurn – Burgdorf  
 441 Burgdorf – Obermatt (– Langnau i.E.)  
 442 Hasle-Rüegsau – Konolfingen – Thun  
 Abzw.  
 444.1 Ramsei – Sumiswald-Grünen  
 451.1 (Bern →) Löchlig Abzw. – Burgdorf  
 451.2 Burgdorf – Langenthal  
 451.3 Langenthal – Aarburg-Oftingen  
 459 Äspli – Mattstetten Abzw. (– Hindel-  
 bank)  
 490 (Rothrist →) Aarburg West – Aarburg  
 Süd (– Zofingen)  
 508.3 Basel Kleinhüningen Hafen – Basel  
 Bad Bf.  
 509 (Basel SBB RB) – Birsfelden Hafen –  
 Basel Auhafen  
 512 (Olten Tunnel →) Olten Nord – Olten  
 Ost (– Dulliken)  
 514 Zofingen – Suhr – Lenzburg  
 550 Rapperswil – Brugg AG  
 601.2 Erstfeld – Göschenen – Biasca  
 601.4 Giubiasco – Lugano – Chiasso  
 633 Lugano-Vedeggio – Taverne-Torricella  
 637 Mendrisio – Stabio – Grenze (– Vares-  
 se), ab Inbetriebnahme  
 638 Balerna bif. – Chiasso SM  
 654 Brugg AG – Henschiken (– Wohlen)  
 670.1 Arth-Goldau – Biberbrugg  
 670.2 Samstagern – Pfäffikon SZ  
 699 (Schinznach Dorf →) Brugg Nord –  
 Brugg Süd (– Lupfig)

a. Normalspur:

- 704.1 Würenlos – Killwangen-Spreitenbach  
 705 Bülach – Winterthur  
 711.1 (Zug Chollerermüli –) Zürich Altstetten  
 712 Zürich HB – Sihlbrugg  
 713 (Uetliberg –) Ringlikon – Zürich  
 Giesshübel  
 735.2 Meilen – Rapperswil  
 736.1 Rapperswil – Uznach  
 755.1 Wettingen – Würenlos  
 757.1 Effretikon – Wetzikon – Bäretswil  
 760.2 Oberglatt – Bülach  
 770 (Waldshut –) Grenze – Trasadingen –  
 Schaffhausen – Thayngen – Grenze  
 (– Singen)  
 820.2 Kreuzlingen – Romanshorn  
 820.3 Romanshorn – Rorschach  
 830.2 Kreuzlingen – Grenze (– Konstanz)  
 831 (Konstanz –) Grenze – Kreuzlingen  
 Hafen  
 840 Winterthur – Weinfelden – Romanshorn  
 849 (Weinfelden –) Romanshorn Süd –  
 Romanshorn West (– Rorschach)  
 850.1 Winterthur – Wil – Gossau SG  
 850.3 St. Gallen St. Fiden – Rorschach  
 852 Gossau SG – Sulgen  
 870.2 Wattwil – Herisau  
 870.4 Romanshorn – St. Gallen St. Fiden  
 871 Uznach – Wattwil  
 880 Rorschach – St. Margrethen – Sargans  
 900 Ziegelbrücke – Sargans  
 905 Sargans – Chur

b. Schmalspur:

**4. Streckenkategorie C**

- 102 Renens VD TL – Lausanne-Flon  
 111 Puidoux-Chexbres – Vevey  
 131 St. Gingolph – Monthey  
 133 Martigny – Sembrancher – Orsières  
 134 Sembrancher – Le Châble  
 154 Genève Eaux-Vives – Grenze  
 201 Le Brassus – Le Pont – Le Day  
 218.1 Buttes – Fleurier – Travers  
 218.2 St-Sulpice – Fleurier  
 221 (Pontarlier –) Grenze – Les Verrières –  
 Auvernier (– Neuchâtel)  
 223 (Morteau –) Grenze – Le Locle  
 (– Neuchâtel)  
 225 La Chaux-de-Fonds – Biel/Bienne  
 226.1 Sonceboz-Sombeval – Moutier  
 238 Porrentruy – Bonfol  
 240 (Delle –) Grenze – Porrentruy – Delé-  
 mont  
 251 Palézieux – Payerne – Murten/Morat –  
 Lyss  
 252 Yverdon-les-Bains – Payerne – Fri-  
 bourg/Freiburg

**4. Streckenkategorie C**

- 101 Lausanne-Flon – Echallens – Bercher  
 112.1 Vevey – Blonay  
 112.2 Blonay – Ondallaz (– Les Pleïades)  
 120 Montreux – Zweisimmen – Lenk i.S.  
 121 Montreux – Caux (– Rochers-de-Naye)  
 122 Blonay – Chamby  
 124 Aigle – Le Sépey – Les Diablerets  
 125 Aigle – Leysin  
 126 Champéry – Monthey – Aigle  
 127 Bex – Villars-sur-Ollon (– Col-de-  
 Bretaye)  
 132 Martigny – Le Châtelard-Frontière  
 140 Zermatt – Visp – Brig  
 155 La Cure – St-Cergue – Nyon  
 157 Bière – Apples – Morges  
 158 L'Isle-Mont-la-Ville – Apples  
 212 Ste-Croix – Yverdon-les-Bains  
 213 Boudry – Neuchâtel-Place Pury  
 222 Les Ponts-de-Martel – La Chaux-de-  
 Fonds  
 224 Les Brenets – Le Locle  
 236 La Chaux-de-Fonds – Le Noirmont –  
 Saignelégier –



a. Normalspur:		b. Schmalspur:	
254	Romont – Bulle		Glovelier
255.1	Ins – Muntelier (– Murten/Morat)	237	Le Noirmont– Tramelan – Tavannes
255.2	Murten/Morat – Givisiez (– Fri- bourg/Freiburg)	253	Bulle-bif. – Broc
411	Moutier – Solothurn West	256	Palézieux – Bulle – Montbovon
415	Busswil – Büren an der Aare	261	Ins – Täuffelen – Biel/Bienne
443	Sumiswald-Grünen – Wasen i.E.	295.1	Bern Egghölzli – Worb Dorf
444.2	Sumiswald-Grünen – Affoltern-Weier- Huttwil	295.2	Worblaufen – Worb
445	Langenthal – Huttwil – Wolhusen	296	Worblaufen – Unterzollikofen
460.3	Langnau i.E. – Fluhmühle (– Luzern)	311	Interlaken Ost – Lauterbrunnen
470	Luzern – Horw	312	Zweilütschinen – Grindelwald
503	Sissach – Läufelfingen – Olten Nord	313	Grütschalp – Müren
511	Triengen-Winikon – Sursee	315	Lauterbrunnen – Wengen
602	(Luzern –) Gütsch – Immensee	413	Solothurn – Niederbipp – Oensingen
603	Vitznau – Rigi Kulm	414	Niederbipp – Langenthal – St. Urban Ziegelei
604	Rigi Staffel – Arth-Goldau	420	Bern – Worblaufen – Solothurn
631	Cadenazzo Ovest – Grenze (– Luino)	470	Interlaken Ost – Meiringen – Luzern
645	(Lenzburg –) Gruemet – Wettingen	474	Meiringen – Innertkirchen
651	Lenzburg – Hübeli LU (– Emmen- brücke)	480	Hergiswil – Engelberg
652	Villmergen – Wohlen	502	Liestal – Waldenburg
701	(Waldshut –) Grenze – Koblenz – Turgi	505	Basel Dreispitz– Aesch BL Dorf
706	Stein-Säckingen – Koblenz – Eglisau	506.1	Rodersdorf – Basel Heuwaage
736.2	Uznach – Ziegelbrücke – Glarus – Linthal	506.2	Basel Ruchfeld – Dornach
754	Winterthur Grüze – Bauma – Rüti	610	Brig – Andermatt
757.2	Bäretswil – Bauma	611	Andermatt – Disentis/Mustér
761	Niederweningen – Oberglatt	612	Andermatt – Göschenen
818	Etzwilen – Ramsen – Grenze (– Singen)	615	Oberwald – Gletsch – Realp
820.1	Schaffhausen – Kreuzlingen	620	(Domodossola –) Grenze – Camedo – Locarno
821	Oberwinterthur – Etzwilen	632	Grono – Cama
830.1	Weinfelden – Kreuzlingen	635	Lugano – Ponte Tresa
835	Wil – Weinfelden	643	Aarau – Schöftland
857	Rorschach – Heiden	644	Aarau – Menziken
870.1	Wattwil – Nesslau – Neu St. Johann	655	Wohlen – Bremgarten – Dietikon
872	Wil – Lichtensteig (– Wattwil)	731	Zürich Rehalp – Esslingen
940	Ems Werk – Chur	835	Frauenfeld – Wil
		854	Gossau SG – Appenzell – Wasserauen
		855	St. Gallen – Gais – Appenzell
		856	Gais – Altstätten
		858	Rheineck – Walzenhausen
		859	St. Gallen – Trogen
		908	Chur – Landquart
		910	Landquart – Davos Platz
		915	Filisur – Davos Platz
		920	Disentis/Mustér (– Reichenau-Tamins)
		930	Chur – Arosa
		940	Chur – Reichenau-Tamins – St. Moritz
		950	St. Moritz – Campocologno – Tirano
		955	Klosters – Sagliains
		959	Sagliains Abzweigung Sasslatschtunnel – Sasslatsch Abzweigung
		960.1	Samedan – Pontresina
		960.2	Bever – Scuol-Tarasp

---

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

---

**5. Streckenkategorie D**

keine

**5. Streckenkategorie D**

Tramnetze Zürich, Basel, Bern, Genf;  
Verkehrsbetriebe Glattal;  
Riffelalp – Hotel Riffelalp;  
Basel Bhf SBB – Münchensteinerstrasse und  
Basel Schänzli – Pratteln (BLT)

---

Anhang 1a<sup>9</sup>  
(Art. 1 Abs. 4)

## Basispreis Verschleiss: Formel

Der Basispreis Verschleiss entspricht den Kosten, die nach der folgenden Formel berechnet werden:<sup>10</sup>

$$C(V,R)_i = [k_1 \times F_{RQ} \times Q^3 + k_2 \times Q^{1.2} + \alpha(k_3 \times T_{pv}) + k_4 \times F_{RWb} \times W_{bf} + k_5 \times \sqrt{(f_5 \times Q_{w185}^2 + f_5 \times Y_{w185}^2)}] \times S$$

Dabei gelten:

- $C(V,R)_i$  Kosten für den Verschleiss durch das Fahrzeug i bei der Geschwindigkeit V und im Gleisbogenradius R;
- $k_1$  Kalibrierfaktor zur Umrechnung der entstehenden Kosten der Instandhaltungsarbeit aus der Schädigung Qf3: Gleisstopfung (Heben, Richten) in der Geraden;
- $F_{RQ}$  radienabhängiger Überhöhungswert zum Kalibrierfaktor  $k_1$  bei der Kostenabbildung von Gleisstopfungen in Gleisbögen;
- $Q$  Schädigung aus der analytisch berechneten dynamischen Radaufstandskraft jeder Fahrzeugachse in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit und des Anteils unabfederter Massen;
- $k_2$  Kalibrierfaktor zur Umrechnung der entstehenden Kosten der Instandhaltungsarbeit aus der mit 64 % gewichteten netzweiten Schädigung Qf1.2: Schienenschleifen (in Geraden und Radien > 1200 m);
- $\alpha$  Ausnutzungsbeiwert der installierten Leistung; dieser kann einsatzspezifisch variieren;
- $k_3$  Kalibrierfaktor zur Umrechnung der entstehenden Kosten der Instandhaltungsarbeit aus der mit 36 % gewichteten netzweiten Schädigung durch die Traktionsleistung: Schienenschleifen (in Geraden und Radien > 1200 m);
- $T_{pv}$  Zugkraftkennwert: analytisch berechnete Leistungsdichte (Antriebsleistung/Radaufstandsfläche);
- $k_4$  Kalibrierfaktor zur Umrechnung der entstehenden Kosten der Instandhaltungsarbeit aus der Schädigung Wbf: Schienenschleifen sowie Schienenersatz in Radien  $\leq$  1200 m;
- $F_{RWb}$  radienabhängiger Überhöhungswert zum Kalibrierfaktor  $k_4$ ;

<sup>9</sup> Eingefügt durch Ziff. II Abs. 1 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

<sup>10</sup> Die Anleitung für die Berechnung des Basispreises Verschleiss einschliesslich der Parameterwerte kann kostenlos unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Verordnungen des UVEK und des BAV eingesehen werden.

---

$W_{br}$	Schädigung aus der simulationstechnisch ermittelten spezifischen Reibenergie jeder führenden Fahrzeugachse eines Fahrwerkrahmens in Abhängigkeit des Radius;
$k_5$	Kalibrierfaktor zur Umrechnung der entstehenden Kosten der Instandhaltungsarbeit aus der von der Kombination $Q_{W185}$ und $Y_{W185}$ ermittelten Schädigung: Weichenbauteilwechsel;
$f_{51}$	mit Wert 0.5 angesetzter Gewichtungsfaktor der vertikalen Kraftkomponente in der Schädigung von Weichenbauteilen;
$Q_{W185}$	analytisch berechnete dynamische Radaufstandskraft jeder führenden Fahrzeugachse eines Fahrwerkrahmens in Weichen der Bauform $E_{W185}$ ;
$f_{52}$	mit Wert 0.5 angesetzter Gewichtungsfaktor der lateralen Kraftkomponente in der Schädigung von Weichenbauteilen;
$Y_{W185}$	simulationstechnisch ermittelte Führungskraft jeder führenden Fahrzeugachse eines Fahrwerkrahmens in Weichen der Bauform $E_{W185}$ ;
S	Skalierfaktor zum Erreichen des Preisniveaus nach Artikel 1 Absatz 3.

*Anhang 1b*<sup>11</sup>  
(Art. 1 Abs. 4 Bst. a)

## **Basispreis Verschleiss: Geschwindigkeits- und Radienbänder**

### 1. Geschwindigkeitsbänder für Geraden (Radien $r > 1200$ m):

- a.  $v_{80} = 0 \dots 80$  km/h
- b.  $v_{100} = 81 \dots 100$  km/h
- c.  $v_{120} = 101 \dots 120$  km/h
- d.  $v_{140} = 121 \dots 140$  km/h
- e.  $v_{160} = 141 \dots 160$  km/h
- f.  $v_{200} = 161 \dots 200$  km/h

### 2. Radienbänder für Kurven (Radien $r \leq 1200$ m):

- a.  $r_{1200} = 601 \dots 1200$  m
- b.  $r_{600} = 401 \dots 600$  m
- c.  $r_{400} = 301 \dots 400$  m
- d.  $r_{300} \leq 300$  m

<sup>11</sup> Eingefügt durch Ziff. II Abs. 1 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).

*Anhang 1c*<sup>12</sup>  
(Art. 1 Abs. 4 Bst. b)

## **Basispreis Verschleiss: Preise der Fahrzeugtypen pro Geschwindigkeits- und Radienband nach Anhang 1b**<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Eingefügt durch Ziff. II Abs. 1 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS **2016** 3469).

<sup>13</sup> Der Text dieses Anhangs wird nicht in der AS publiziert. Er kann kostenlos unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Verordnungen des UVEK und des BAV eingesehen werden.

*Anhang 1d*<sup>14</sup>  
(Art. 1 Abs. 4 Bst. c)

## **Basispreis Verschleiss: historische Fahrzeuge**<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Eingefügt durch Ziff. II Abs. 1 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS **2016** 3469).

<sup>15</sup> Der Text dieses Anhangs wird nicht in der AS publiziert. Er kann kostenlos unter [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > Rechtliches > Weitere Rechtsgrundlagen und Vorschriften > Verordnungen des UVEK und des BAV eingesehen werden.

## Strecken und Bahnhöfe mit Haltezuschlag nach Artikel 19a Absatz 4 NZV

### 1. Strecken

a. Normalspur:	b. Schmalspur:
026 (St-Louis –) Grenze – Basel St. Johann – Basel SBB	keine
070 Basel Bad Bf. – Grenze (– Weil (Rhein))	
072 Basel Bad Bf. – Grenze (– Lörrach)	
075 Basel Bad Bf. – Grenze (– Waldshut)	
081 Buchs SG – Grenze (– Schaan)	
083 St. Margrethen – Grenze (– Lustenau)	
100.1 Lausanne – Montreux	
100.2 Montreux – Martigny – Sion	
100.3 Sion – Brig	
145 Brig – Grenze (– Iselle di Trasquera)	
150 Genève Aéroport – Lausanne	
151 (Bellegarde –) Grenze – La Plaine – Genève	
152 La Praille – Furet (– Châteline)	
153 Genève-Stade (– Genève), bis Inbetriebnahme CEVA	
153 ( <i>Genève –) Genève-Stade – Eaux-Vives – Grenze (– Anнемasse), ab Inbetriebnahme</i> )	
205 (Lausanne –) L.-Sébeillon (– Renens VD)	
210.1 Renens VD – Yverdon-les-Bains	
210.2 Yverdon-les-Bains – Neuchâtel	
210.3 Neuchâtel – Biel/Bienne	
225 La Chaux-de-Fonds – Biel/Bienne	
226.2 Moutier – Delémont	
230 Delémont – Basel SBB	
232 Lengnau – Grenchenberg – Moutier	
250 Lausanne – Palézieux – Fribourg/Freiburg – Bern	
260 Biel/Bienne – Zollikofen	
290 (Bern –) Bern Wyler – Thun	
299 (Löchligut Abzw. –) Löchligut Süd Abzw. – Wankdorf Abzw. (– Ostermundigen)	
300 Wengi-Ey – LBT – St. German	
301 Spiez – Kandersteg – Brig	
302 Frutigen – Frutigen Nordportal	
310 (Thun –) Spiez – Interlaken Ost	
410 Biel/Bienne – Solothurn – Olten	
430 Solothurn – Wanzwil (– NBS – Olten)	
450.1 Bern – Löchligut Abzw. – NBS (– Olten)	
450.2 Rothrist – Olten	
451.1 (Bern-) Löchligut Abzw. – Burgdorf	
451.2 Burgdorf – Langenthal	
451.3 Langenthal – Aarburg-Ofringen	
459 Äspli – Mattstetten Abzw. (– Hindelbank)	
490 (Rothrist –) Aarburg West – Aarburg Süd (– Zofingen)	
500.1 Basel SBB – Liestal – Olten	

<sup>16</sup> Fassung gemäss Ziff. II Abs. 2 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS 2016 3469).



a. Normalspur:

b. Schmalspur:

- 501 (MuttENZ-) Pratteln (- Liestal)  
 504 (Basel SBB -) Basel SBB RB Nordkopf - MuttENZ  
 508.1 Gellert Nord - Basel SBB RB Nordkopf  
 510 Olten - Sursee - Luzern  
 512 (Olten Tunnel -) Olten Nord - Olten Ost (- Dulliken)  
 520 (Basel SBB -) Basel Bad. Bf.  
 550 Rapperswil - Brugg AG  
 600.2 (Altdorf -) Rynächt - GBT - Giustizia (- Bellinzona),  
 601.1 Immensee - Arth-Goldau - Erstfeld  
 601.2 Erstfeld - Göschenen - Biasca  
 601.3 Biasca - Bellinzona - Giubiasco  
 601.4 Giubiasco - Lugano - Chiasso  
 630 Locarno - Giubiasco  
 631 Cadenazzo Ovest - Grenze (- Luino)  
 637 *Mendrisio - Stabio - Grenze (- Varese), ab Inbetriebnahme*  
 650 Olten - Aarau - Lenzburg - Killwangen-Spreitenbach  
 653 (Lenzburg -) Henschiken - Rotkreuz - Immensee  
 654 Brugg AG - Henschiken (- Wohlén)  
 660 (Luzern -) Fluhmühle - Zug - Thalwil  
 665 Zug - Arth-Goldau (ab Wiederinbetriebnahme 20xx)  
 699 (Schinznach Dorf -) Brugg Nord - Brugg Süd (- Lupfig)  
 700 Pratteln - Stein-Säckingen - Brugg AG  
 703 Zürich Altstetten - Herdern - Zürich HB  
 704.1 Würenlos - Killwangen-Spreitenbach  
 704.2 Zürich Altstetten - Hard (- Zürich Oerlikon)  
 710 Brugg AG - Zürich HB  
 711.2 Zürich Altstetten - Zürich Hardbrücke - Zürich HB (Muse-  
 umstrasse)  
 715 Zürich Altstetten - Vorbhf. - Zürich HB  
 719 Zürich Altstetten (- Zürich Wiedikon)  
 720 (Zürich HB -) ZBT (- Thalwil)  
 721.1 Zürich HB - Kilchberg - Thalwil - Pfäffikon SZ  
 721.2 Pfäffikon SZ - Ziegelbrücke  
 750 Zürich Hardbrücke - Zürich Flughafen - Hürlistein  
 751 Zürich HB - Zürich Wipkingen - Dietlikon - Winterthur  
 752 Zürich Altstetten - Zürich HB - Zürich Oerlikon (DML)  
 755 Wettingen - Würenlos - Zürich Oerlikon - Kloten - Dorfneft  
 760 Zürich Oerlikon - Bülach - Schaffhausen  
 770 Schaffhausen - Thayngen - Grenze (- Singen)  
 820.3 Romanshorn - Rorschach  
 830 Weinfelden - Kreuzlingen - Grenze (- Konstanz)  
 840 Winterthur - Weinfelden - Romanshorn  
 849 (Weinfelden -) Romanshorn Süd - Romanshorn West (-  
 Rorschach)  
 850 Winterthur - St. Gallen - Rorschach  
 880 Rorschach - St. Margrethen - Sargans  
 900 Ziegelbrücke - Sargans  
 905 Sargans - Chur

## 2. Bahnhöfe

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

Arth-Goldau	keine
Auvernier	
Bern	
Bülach	
Burgdorf	
Bussigny	
Busswil	
Chiasso	
Chavornay	
Delémont	
Effretikon	
Eglisau	
Emmenbrücke	
Emmenbrücke-Gersag	
Flamatt	
Fribourg/Freiburg	
Gossau SG	
Immensee	
Kreuzlingen	
La Chaux-de-Fonds	
Langenthal	
Lenzburg	
Luzern	
Lyss	
Martigny	
Moutier	
Neuchâtel	
Neuhausen	
Oberglatt	
Oberwinterthur	
Palézieux	
Pfäffikon SZ	
Puidoux-Chexbres	
Renens VD	
Romanshorn	
Romont	
Rorschach	
Rüti ZH	
Schaffhausen	
Sihlbrugg	
Sissach	
Solothurn	
Solothurn West	
Sonceboz-Sombeval	
Spiez	
Stein-Säckingen	
St. Gallen	
St-Maurice	
Sulgen	
Sursee	
Taverne-Torricella	
Thalwil	
Turgi	
Vevey	
Wädenswil	

---

a. Normalspur:

b. Schmalspur:

---

Wallisellen  
Weinfelden  
Wil SG  
Winterthur  
Winterthur Grüze  
Wohlen  
Yverdon-les-Bains  
Ziegelbrücke  
Zürich HB  
Zürich Altstetten  
Zürich Hardbrücke  
Zürich Wiedikon

---

*Anhang 3*<sup>17</sup>  
(Art. 5)

## **Rangierbahnhöfe mit der Zusatzleistung Rangieren**

1. Grenzrangierbahnhof Basel RB
2. Grenzrangierbahnhof Buchs SG
3. Grenzrangierbahnhof Chiasso SM
4. Rangierbahnhof Lausanne Triage
5. Rangierbahnhof RB Limmattal

<sup>17</sup> Fassung gemäss Ziff. II Abs. 2 der V des BAV vom 21. Sept. 2016, in Kraft seit 1. Jan. 2017 (AS **2016** 3469).

*Anhang 4*  
(Art. 6 Abs. 3)

## **Strecken mit 24-Stunden-Betrieb**

1. La Plaine (Grenze) – Lausanne Triage – Biel/Bienne – Olten – Othmarsingen – Heitersberg – RB Limmattal – Winterthur – Frauenfeld – Rorschach – Chur
2. Lausanne Triage – Bern
3. Vallorbe (Grenze) – Lausanne – Brig – Iselle (Grenze)
4. Basel (Grenze) – Olten – Bern – Thun – Brig
5. Basel (Grenze) – Bözberg – Othmarsingen – Rotkreuz – Giubiasco – Chiasso (Grenze)
6. Giubiasco – Pino-Tronzano (Grenze)

