

11.01.14

Strecke: **Bassersdorf – / Wallisellen – Dietlikon –
Brüttenertunnel – Winterthur
Winterthur Töss – Winterthur**

Kanton(e): **Zürich**
Gemeinde(n): **Bassersdorf, Dietlikon, Lindau, Nürensdorf, Wallisel-
len,
Wangen-Brüttisellen, Winterthur, Zürich**

Projekt: **STEP AS 2035 Brüttenertunnel
MehrSpur Zürich – Winterthur
Abschnitt 5 Wallisellen**

ISP-Nr.: **1159728**
Phase: **Bau- und Auflageprojekt**

Autoren: Bauherrenvertretung SBB
Abteilung: Projekt MehrSpur Zürich-Winterthur
Name: [Christoph Studer](#)
Datum: [31.07.2026](#)

Christoph Studer

14. Juli 2026



Projektverfasser
Firma: INGE G2BT
Name: [Adriano Alberti](#)
Datum: [31.07.2026](#)

Adriano Alberti

14. Juli 2026



Nutzungsvereinbarung

PU Bahnhof Wallisellen Mitte

MSZW-A5-WS-BHF-pu04

Objekt Nr. TBA: 069-204_VSR

Linie 751, km 8.390

SBB AG
Infrastruktur Ausbau- und Erneuerungsprojekte
Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Dieses Dokument ist urheberrechtlich ge-
schützt. Jegliche kommerzielle Nutzung
bedarf einer vorgängigen, ausdrücklichen
Genehmigung.

Impressum

Version- und Änderungsjournal

Version	Beschreib / Änderung gegenüber Vorgängerversion	erstellt	geprüft	freigegeben
rC00	PGV-Dossier	30.01.2023 / tro	30.01.2023 / ias	31.01.2023 / DK
rC01	Projektänderung Perronlifte	30.07.2026 / jjmg	30.07.2026 / ias	31.07.2026 / DK

Autorenteam

Verantwortlicher Ersteller, Gesamtprojektleiter	Projektverfasser
Christoph Studer SBB Infrastruktur Ausbau- und Erneuerungsprojekte MehrSpur Zürich-Winterthur Vulkanplatz 11 8048 Zürich Tel: +41 79 223 07 75 christoph.studer@sbb.ch	INGE G2BT, c/o Bänziger Partner AG Manuel Iasiello / Robin Thaddey Gruner AG Wilerstrasse 1 9230 Flawil Tel. +41 71 393 20 10 robin.thaddey@gruner.ch

Fachbereich	Name	Bezeichnung
Projektleiter	Christoph Studer	I-AEP-PZW-BRTL
Oberbauleitung	Marco Orlop	I-AEP-PJM-ROT-APL
Geomatik	Christian Hunger	I-AEP-ENG-GEO-ROT
Fahrbahn	Patrick Aebi	I-AEP-ENG-FB-ROT-PL1
Ingenieurbau Tiefbau	Dimitri Knodel	I-AEP-PJM-ROT-T4
Ingenieurbau Tragkonstruktion	Dimitri Knodel	I-AEP-PJM-ROT-T4
Ingenieurbau Tunnel	-	-
Architektur, Bahnzugang	Sabine Rolser	I-AEP-ENG-BZT-ROT-BAT
Technische Anlagen	Beat Waldvogel	I-AEP-ENG-BZT-ROT-TA
Sicherungsanlagen	Reto Büsser	I-AEP-SAZ-ROT-FPL1
Fahrstrom	Markus Adrion	I-AEP-ENG-FS-ROT-PL3
Energie	-	-
Kabel	Manfred Roshard	I-AEP-ENG-KAB-ROT-PL
Telecom	Andreas Bucheli	I-NAT-TC-TPP-ZUE

Inhalt

1.	Allgemeine Ziele für die Nutzung	5
1.1.	Bauvorhaben	5
1.2.	Bestehende Bauteile und Bauwerke	9
1.3.	Angaben zu bestehenden/neuen vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen	10
1.4.	Bauherrschaft	10
1.5.	Abgrenzungen	11
1.6.	Nutzungsanforderungen	11
1.7.	Nutzungsdauer	13
2.	Grundlagen	14
2.1.	Projektspezifische Grundlagen	14
2.2.	Gesetzliche Grundlagen	14
2.3.	Normen	14
2.4.	SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente	16
2.5.	Tiefbauamt Zürich	18
2.6.	Literatur	18
3.	Umfeld und Drittanforderungen	19
3.1.	Vorgaben aus Forderungen Dritter	19
3.2.	Vorgaben zum Umwelt- und Landschaftsschutz	19
3.3.	Vorgaben zum Denkmalschutz	19
3.4.	Vorgaben von Miteigentümern zur Baumassnahme	20
3.5.	Vorgaben zum Langsamverkehr (Fussgänger, Radfahrer)	20
3.6.	Vorgaben zum behindertengerechten Bauen	20
4.	Bedürfnisse des Betriebes und des Unterhalts	20
4.1.	Vorgaben für Endzustand	20
5.	Besondere Vorgaben der Bauherrschaft	22
5.1.	Robuste Bauweise	22
5.2.	Anforderung an die Dichtigkeit	22
5.3.	Anforderung an die Betonoberflächen	22
5.4.	Produkte / Systeme	23
5.5.	Massnahmen zum Schutz vor elektrischen Strömen	24
5.6.	Bahnbetriebskonzept für den Unterhalt	24
6.	Schutzziele und Sonderrisiken	25
6.1.	Schutzziele bezüglich Naturgefahren	25
6.2.	Aussergewöhnliche Einwirkungen	25
6.3.	Akzeptierte Risiken	25
7.	Randbedingungen für die Bauausführung	26
7.1.	Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz	26
7.2.	Randbedingungen Dritter	26
7.3.	Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb	26
8.	Unterschriften	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Bestehende Bauwerke	9
Tabelle 2 bestehende und neue Eigentumsverhältnisse	10
Tabelle 3 bestehende und neue Unterhaltsverhältnisse	10
Tabelle 4 Geplante Nutzungsdauer, bestehende Bauteile und Bauwerke	13
Tabelle 5 Geplante Nutzungsdauer, neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke	13
Tabelle 6 geforderte Dichtigkeitsklasse	22
Tabelle 7 geforderte Betonoberflächen Klasse und Schalungstypen	22

1. Allgemeine Ziele für die Nutzung

Projektierung und Ausführung richten sich nach den geltenden Gesetzen, SIA, VSA, SVGW und VSS-Normen und – soweit bahnbetriebliche Projekte betreffend - dem Regelwerk (Reglemente, Weisungen und Richtlinien) der SBB.

1.1. Bauvorhaben

1.1.1. Ausgangslage und Projektbegründung

Das Gesamtprojekt MehrSpur Zürich – Winterthur, Bahnausbau via Brüttenertunnel, soll den kapazitätsbestimmenden Engpass auf dem Korridor Zürich – Winterthur durch die Realisierung einer durchgehenden vierspurigen Verbindung Zürich – Winterthur beseitigen. Dadurch soll das Angebot und das Betriebskonzept des STEP AS 2035 im Korridor Zürich – Winterthur und im Knoten Winterthur ermöglicht werden.

Das Gesamtprojekt «MehrSpur Zürich - Winterthur» ist in fünf Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt 1: Winterthur
- Abschnitt 2: Brüttenertunnel
- Abschnitt 3: Dietlikon
- Abschnitt 4: Bassersdorf
- Abschnitt 5: Wallisellen

Das vorliegende Dokument befasst sich mit dem «Abschnitt 5: Wallisellen», Objekt PU Wallisellen Mitte.

1.1.2. Kurzer Projektbeschreibung

Der Bahnhof Wallisellen ist ein zentraler Verkehrsknotenpunkt, von welchem sowohl die Linie 751 von Zürich Oerlikon in Richtung Dietlikon und die Linie 740 in Richtung Dübendorf verzweigen. Dabei verläuft von Zürich Oerlikon über Wallisellen eine neue Zufahrtsstrecke zum Portal Dietlikon des Brüttenertunnels. Zur Entflechtung der beiden Linien nach Dietlikon und nach Dübendorf und zur Kapazitätssteigerung der Linie 751 in Richtung Dietlikon sind Anpassungen an der Bahninfrastruktur in Wallisellen notwendig.

Projektperimeter und Baumassnahmen «Abschnitt 5 Wallisellen»

- Anfang: Km 5.068 - Km 5.225, ab Km 6.167
- Ende: Km 9.400 (Dietlikon), bzw. 92.073 (Dübendorf)

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung gilt für den «Abschnitt 5 Wallisellen» und befasst sich ausschliesslich mit den neu zu erstellenden Personenunterführung (PU) Wallisellen Mitte.

PU Wallisellen Mitte (Km 8.395)

Die Massnahmen umfassen den Ersatz der Rampen- und Treppenaufgänge der Perrons 1/2 und 3/4, die Ergänzung von Zugangsliften von der Personenunterführung zu den Perrons 1/2 und 3/4 sowie die Erweiterung der Personenunterführung auf der Südseite. Die Erweiterung der Unterführung erfolgt im Bereich zwischen dem neuen Gleis Nr. 4 und dem Treppenaufgang Park+Rail. Die rund 2 m lange Erweiterung berücksichtigt die neu geplanten Veloschnellroute sowie die bestehenden lichten Bauwerksabmessungen der bestehenden Unterführung. Die Rahmenwände weisen eine Breite von 80 cm auf. Die Bodenplatte ist mit einer Stärke von 70 cm ausgebildet. Die Rahmendecke ist 60-65 cm stark ausgebildet und hat ein Dachgefälle von 1.5 %. Im Zuge der Anpassung der Park+Rail-Anlage ist die Wand des bestehenden südlichen Rampenaufgangs zu erhöhen.

Die Bodenplatte sowie die Seitenwände der neuen rund 43 m langen Rampe weisen eine Stärke von 40 cm auf. Das Längsgefälle der Rampe beträgt 11.5 %. 10 m der neuen Rampe sind überdacht. Die Deckenplatte in diesem Bereich hat eine Stärke von ebenfalls 40 cm und weist ein Dachgefälle von 1.5 % auf.

Die 11 m lange Treppe hat 30 Tritte und auf halber Höhe ein 1.60 m breites Podest. Die Bodenplatte im unteren Bereich hat eine Stärke von 60 cm und im oberen Bereich 40 cm. Die Wände werden mit einer Stärke von 40 cm ausgebildet. Die untersten 2.5 m sind überdacht. Die Deckenplatte weist, wie bei der Rampe, eine Stärke von 40 cm auf. Die Lifte werden 1.50 m zur Aussenkante der Personenunterführung zurückversetzt erstellt. Im Bereich des Lifts wird eine Aufweitung von 6.14 m erstellt, wodurch beidseitig des Lifts eine Durchgangsbreite von 2.0 m entsteht. Im gesamten Bereich der Aufgangsbauwerke wird die Decke um 1.20 m erhöht, wodurch eine Lichte Höhe von 3.90 m entsteht. Die Wände und Deckenplatte im Bereich des Lifts weisen eine Stärke von 40 cm auf. Die Bodenplatte hat eine Stärke von 60 cm.

Da die Spundwände aus dem Bau der bestehenden Personenunterführung noch im Boden sind und nur schwierig abgedichtet werden können, wird die Baugrube nicht mit einem "dichten Trog" ausgeführt. Für den Baugrubenabschluss sind Spundwände vorgesehen, dort wo möglich werden die bestehenden Spundwände aus dem Neubau 2010 wiederverwendet. Die Anschlusspunkte am Bestand sowie an die bestehenden Spundwände müssen aber nicht dicht sein. In den "offenen" Bereichen wird mittels Wellpoint das anfallende Grundwasser gefasst und abgeführt. Es sollen mit Ausnahme der Spundwände im Gleisbereich sämtliche eingebrachten Profile nach Fertigstellung des Bauwerks gezogen werden. Um im Gleisbereich die Setzungen infolge des Ziehens der Profile zu verhindern, werden die Spundwände auf einer Höhe von 2.0 m unter SOK abgeschnitten.

Geologie

Die geologischen Verhältnisse sind im Geologisch-hydrogeologischen Gesamtbericht vom 31.01.2023 dokumentiert.

Im Bereich der Unterführung sind folgende geologischen Schichten anzutreffen.

- Seeablagerungen W.
- Oberflächenschichten W.
- Künstliche Auffüllungen W.

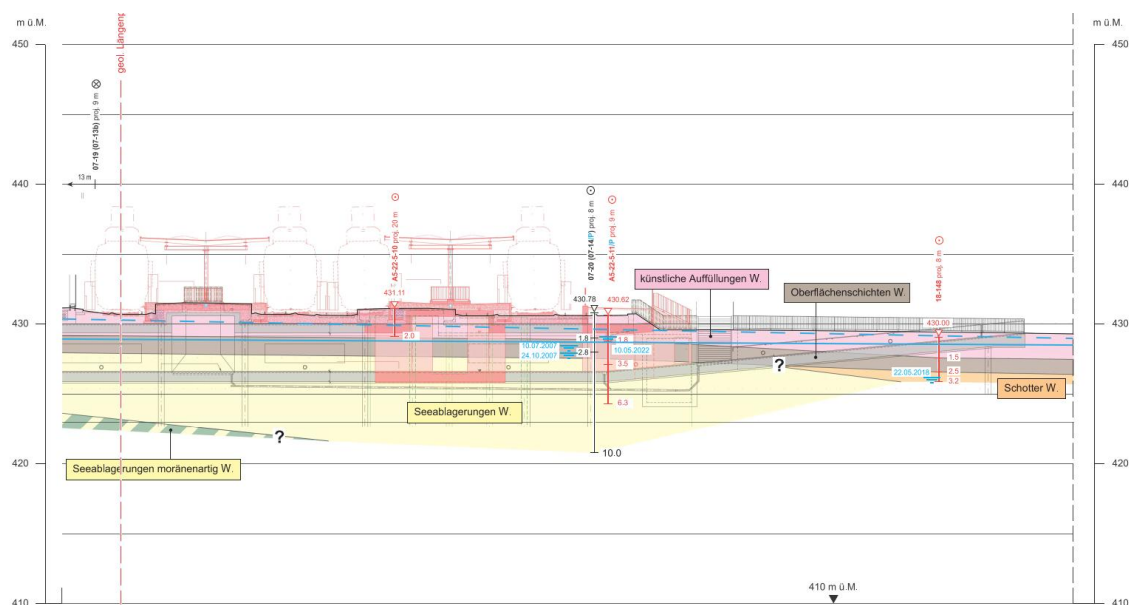


Abbildung 1: Geologischer Längsschnitt im Bereich der PU Wallisellen Mitte

Der Projektperimeter der PU Wallisellen Mitte befindet sich in einem Gebiet mit Grundwasser. Gemäss Gewässerschutzkarte befindet sich die Personenunterführung im Gewässerschutzbereich Au.

Die Grundwasserverhältnisse weisen folgende Koten auf:

Hochwasserstand: 430.5 m ü.M.

Mittelwasserstand: 429.0 m ü.M.

Objektskizzen

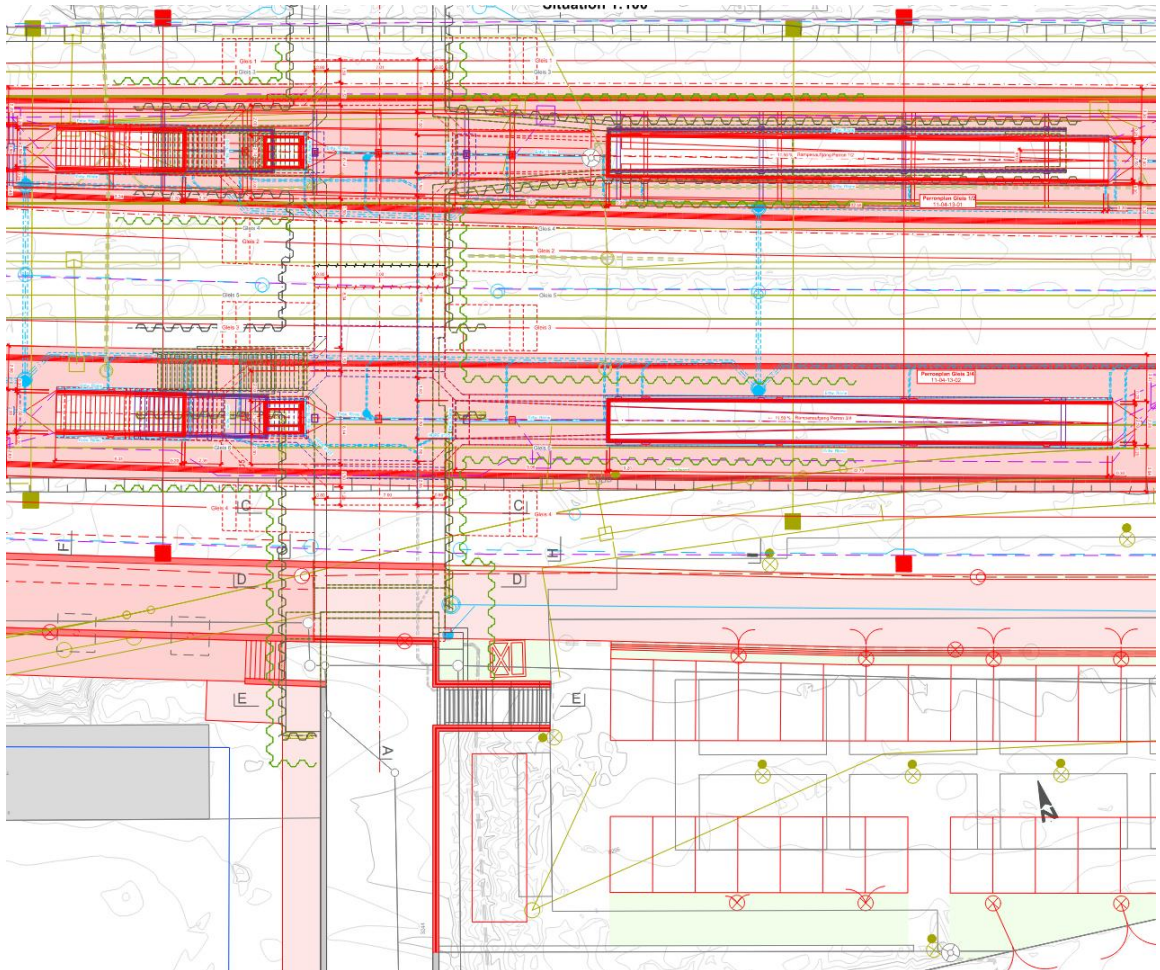


Abbildung 2: Situation Personenunterführung

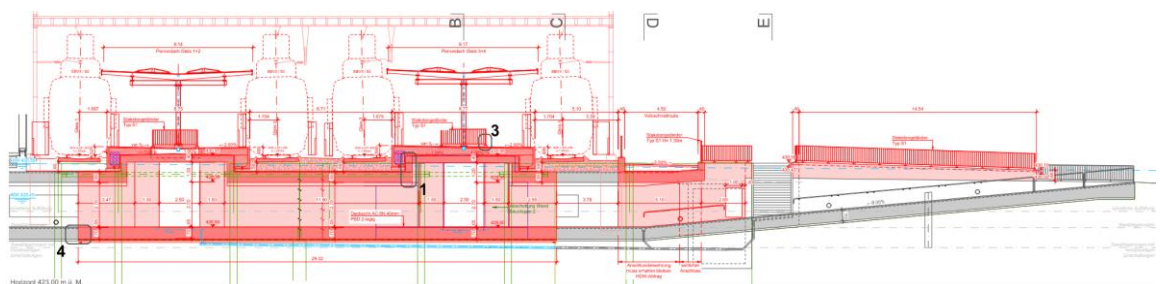


Abbildung 3: Längsschnitt Personenunterführung

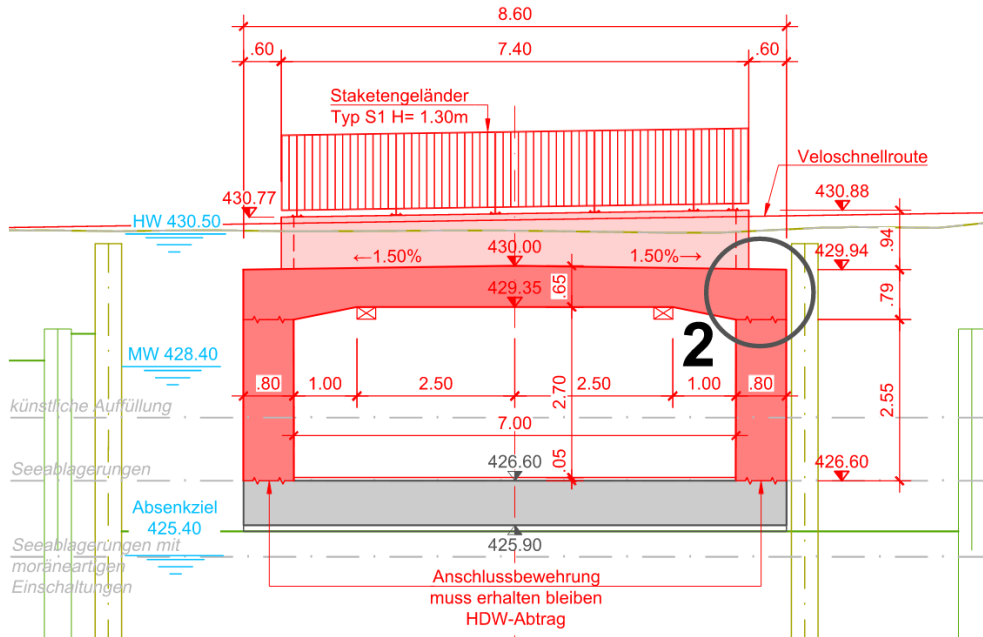


Abbildung 4: Querschnitt Personenunterführung

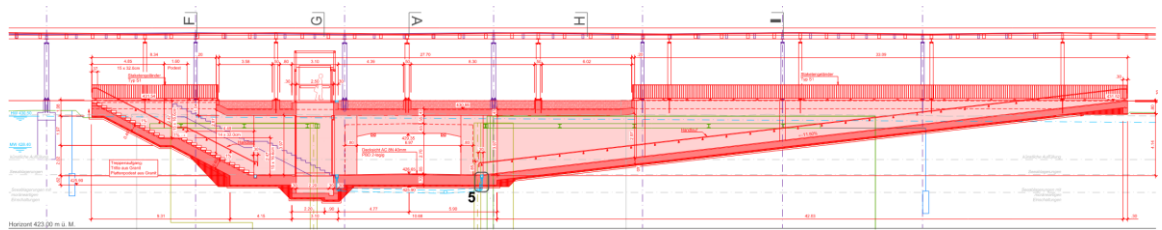


Abbildung 5: Längsschnitt Perronaufgang

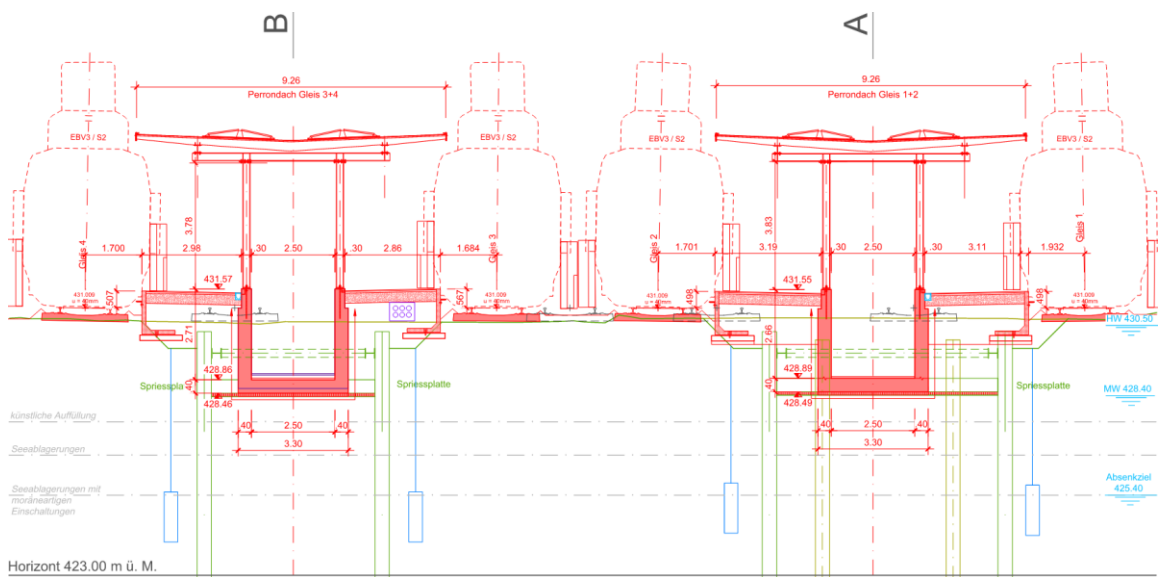


Abbildung 6: Querschnitt Rampe Perronaufgang

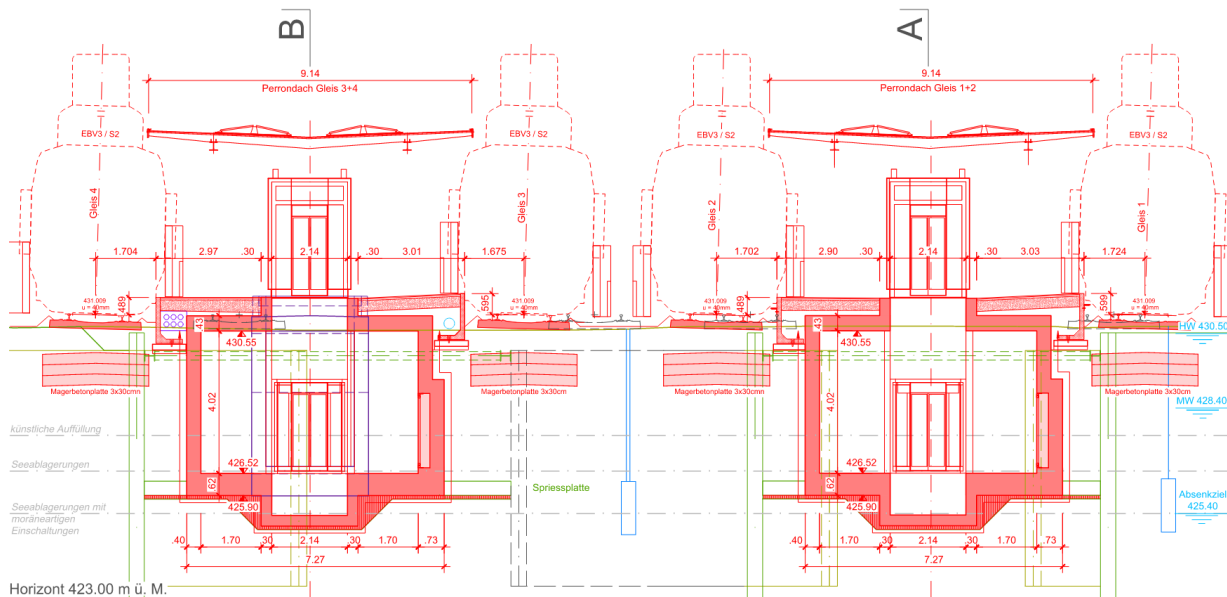


Abbildung 7: Querschnitt Lift Perronaufgang

1.2. Bestehende Bauteile und Bauwerke

Liste der bestehenden Bauwerke:

Name Bauteil oder Bauwerke	Baujahr	Bautyp	DFA Linie und km	Nr. IPID
Personenunterführung Wallisellen Mitte	2010	Gehwegunterführung	751, km 8.391	4628454

Tabelle 1 Bestehende Bauwerke

Ursprünglicher Zustand (z. B. des Bahnhof: Anzahl Gleise und Perrons, Baujahr, wichtige Umbauten etc.)

SBB:

- Bahnbetrieb: Normalspur
- Streckenklasse: D4
- Lichtraumprofil: EBV2-S2¹
- Gleiskategorie: Zugfahrgeleise HG1
- Mittlere Gleisbelastung: N1 (> 30'000 t / Tag)
- Verkehrsmenge: > 120 Züge / d
- Ausbaugeschwindigkeiten: $V_R = 120 \text{ km / h}$
 $V_A = 100 \text{ km / h}$ (L751 Gleis 1/2)
 $V_A = 115 \text{ km / h}$ (L740 Gleis 3/4)
- Anzahl Gleise: 4

VBG:

- Bahnbetrieb: Schmalspur
- Lichtraumprofil: C3 der VBZ
- Gleisbelastung: 5'000-15'000 GBRT/d

¹ Lichtraumprofil EBV3, Stromabnehmer : S2

- Geschwindigkeit 60 km/h
 - Anzahl Gleise: 2
- Unterführung:
- Baujahr 2010
 - Länge PU ohne Rampen: 50.0 m
 - Durchfahrtshöhe: 2.7 m
 - Durchfahrtsbreite: 7.0 m
 - Rampen: 1
 - Treppen: 3
 - Abdichtung: Dichtigkeitsklasse 2
 - Entwässerung / Drainage: Sickerpackung hinter Aussenwände ohne Sickerleitung
 - Statisches System: geschlossener, biegesteifer Rahmen

1.3. Angaben zu bestehenden/neuen vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen

Die neue Personenunterführung und die dazugehörigen Rampen befinden sich im Eigentum der Gemeinde, der VBG und der SBB. Der Unterhalt dieser Anlagen wird durch die Gemeinde und die SBB sichergestellt.

Bauteil	Eigentum Bestand	Eigentum Neu
PU Tragkonstruktion (inkl. Perronaufgänge) bis Arealgrenze Credit Suisse	SBB	SBB
Bauwerk Bereiche Credit Suisse	Credit Suisse	Credit Suisse
Teil Rampe Süd	Stadt Wallisellen und INTEGRA	SBB
Bahnanlagen VBG (exkl. Tragkonstruktion)	VBG	VBG
Strassenaufbau Veloschnellroute (inkl. Zaun)	-	Kanton Zürich

Tabelle 2 bestehende und neue Eigentumsverhältnisse

Bauteil	Unterhalt Bestand	Unterhalt Neu
PU Tragkonstruktion (inkl. Entwässerung)	SBB (SBB 38%, VGB 24%, Gemeinde 38%)	SBB mit Kostenbeteiligung Dritter
Pumpe	SBB (SBB 50%, Stadt Wallisellen 50%)	SBB
Perronzugänge	SBB	SBB
Beleuchtung	Stadt Wallisellen	SBB
Bahnanlagen VBG (exkl. Tragkonstruktion)	VBG	VBG
Strassenaufbau Veloschnellroute (inkl. Zaun)	-	Kanton Zürich

Tabelle 3 bestehende und neue Unterhaltsverhältnisse

1.4. Bauherrschaft

Bauherrin der neuen Unterquerung ist die SBB Infrastruktur, Vulkanplatz 11, 8048 Zürich.

1.5. Abgrenzungen

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung gilt für den «Abschnitt 5 Wallisellen» und befasst sich ausschliesslich mit der Personenunterführung Wallisellen Mitte. Sie erfüllt die im Anforderungsprofil vom 14.06.2022 (Version 3.2, BP) definierten Anforderungen.

1.6. Nutzungsanforderungen

1.6.1. Geometrie

Unterführungsbauwerk

- Länge: ca. 55 m
- Lichte Breite 7.00 m
- Lichte Höhe 2.70 m
- Stärke Rahmenwände: 80 cm
- Stärke Rahmendecke: 60-65 cm
- Stärke Bodenplatte: 70 cm
- Quergefälle (Decke/Bodenplatte): min. 1.50 % (Dachgefälle)
- Längsgefälle: 0%
- Max. Schotterstärke: 55 cm

Rampe Perronaufgang

- Länge: 42.70 m (Pe 1/2)
42.97 m (Pe 2/3)
- Lichte Breite 2.50 m
- Stärke Wände: 40 cm
- Stärke Bodenplatte: 40 cm
- Quergefälle: 0 %
- Längsgefälle: 11.5 %

Treppe Perronaufgang

- Länge: 10.93 m (Pe 1/2)
10.93 m (Pe 2/3)
- Lichte Breite 2.50 m
- Stärke Rahmenstile: 40 cm
- Stärke Bodenplatte: 40/60 cm
- Steigungsverhältnis: 16.4/32.0 mit 1.60 m Zwischenpodest (Pe 1/2)
16.6/32.0 mit 1.60 m Zwischenpodest (Pe 3/4)

Lifтанlage

- Breite Liftschacht: 2.0 m
- Länge Liftschacht: 2.50 m

1.6.2. Nutzung: Nutzlasten, Geschwindigkeiten, Verkehrsvolumen

An sämtliche Anlageteile und Bauwerke sind folgende generelle Anforderungen gestellt:

- Einhalten der Anforderungen der Bauherrschaft, Anforderungsprofil SBB MehrSpur Zürich Winterthur vom 14.06.2022 (Version 3.2, BP) Vermeiden von Nutzungseinschränkungen bestehender Anlagen
- Erfüllen des zugeordneten Zwecks und Verwendung
- Gewährleisten der Dauerhaftigkeit gemäss definierter Nutzungsdauer
- Gewährleisten der Gebrauchstauglichkeit hinsichtlich Nutzung, Verformung, Verschiebung und Aussehen

Bestehende Bauteile und Bauwerke

- Das bestehende Bauwerk, bzw. die bestehenden Bauteile erfahren keine Nutzungsänderung
- Die bisherige Nutzungsdauer bei IBN beträgt 11 Jahre.

Neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke

- Nutzung Rampe und Treppe:

- o Normalspurbahn

Zu berücksichtigende Lastmodelle nach SIA 261 Kapitel 11.

- Nutzung Verlängerung Unterführung:

Nach Absprache mit dem TBA Zürich sind folgende Einwirkungen zu berücksichtigen.

- o Langsamverkehr (Fussgänger und Radfahrer)

Zu berücksichtigende Lastmodelle nach SIA 261 Kapitel 9.

- o Schwere Unterhaltsfahrzeuge 40t

Zu berücksichtigende Lastmodell nach SIA 261 Kapitel 10.

▪ Achslasten:

- $Q_{k1} = 600 \text{ kN}$
- $Q_{k2} = 0 \text{ kN}$

▪ Verteilte Lasten:

- $q_{k1} = 9 \text{ kN/m}^2$
- $q_{k2} = q_R = 2.5 \text{ kN/m}^2$

▪ Gewöhnliche Bemessungssituation $\gamma_Q = 1.5$

Das Kreuzen von schweren Fahrzeugen (40 t) auf dem Bauwerk ist sowohl im Bau- und Endzustand nicht gestattet

- Konstruktive Durchbildung: Bewehrungsüberdeckung gem. SIA 262 (2013 – Korrigenda C1:2017), Tab. 17, bzw. AQV Stahlbeton, Tabelle 1 u. 2 für erhöhte Anforderungen.
- Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit: Maximale Durchbiegungen gem. SIA 262 (2013 – Korrigenda C1:2017)
- Das Bauwerk wird bahngeerdet (Verbindung Bahnerde und Bauwerkserde)
- Anforderung an die Rissbreitenbegrenzung:
 - o Spritzwasserbereich (Brüstungen / Konsolen / Rampenwände) obenliegende Strasse, $H = 2.0 \text{ m}$ ab Strasse: Hohe Anforderungen
 - o Spritzwasserbereich (Brüstungen / Konsolen / Rampenwände) untenliegende Strasse, $H = 2.0 \text{ m}$ ab Strasse: Hohe Anforderungen
 - o Kein Spritzwasserbereich: Erhöhte Anforderungen
- Absturzsicherung: Mittels Geländer (Zugangsrampe und Konsolen Unterführung)

- Dichtigkeitsklasse Personenunterführung: Dichtigkeitsklasse 2 (SIA 272, Tab. 2)
- Graffitienschutz: alle sichtbaren Betonflächen werden mit einem Graffitienschutz versehen.

Eine detaillierte Zusammenstellung der Einwirkungen erfolgt im Dokument "Projektbasis" und basiert auf der aktuellen Normengeneration SIA 260 [2013].

1.6.3. Nutzungsänderungen bei Lärmschutzwänden

Bei Lärmschutzwänden sind keine Nutzungsänderungen vorgesehen. Das Anbringen von Signalen, Markierungen und Tafeln ist in der Regel nicht beabsichtigt. Abweichungen davon sind im Anhang der Projektbasis festzulegen.

1.7. Nutzungsdauer

Für die Massnahme gilt eine geplante Nutzungsdauer von 100 Jahren. Die Nutzungsdauern der einzelnen Bauteile sind nachfolgend aufgelistet und beziehen sich auf das Inbetriebnahmejahr 2031:

Bestehende Bauteile und Bauwerke:

Bauteil	Restnutzungsdauer [Jahre]	Zustandsklasse von UEW	Inspektionsjahr
Personenunterführung	89	ZK3	2019

Tabelle 4 Geplante Nutzungsdauer, bestehende Bauteile und Bauwerke

Neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke gem. SIA-Normen:

Bauteil	Nutzungsdauer [Jahre]
Brücken / Durchlässe	
Ingenieurbauwerke, Gründungsbauwerke	100
Korrosionsschutz	40
Brückenlager, Geländer	50
Bauwerksabdichtungen (zugängliche Bauteile)	50
Bauwerksabdichtungen (unzugängliche Bauteile)	100
Deckschicht (bituminöser Belag)	25
Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Entwässerung und Werkleitungen	
Wasserversorgungsleitungen, Armaturen	50
Entwässerungsleitungen, Abwasserentsorgung, Schächte	100
Kanalisation	100
Drainage	50
Werkleitungen und Kabelkanäle / Rohrböcke	100

Tabelle 5 Geplante Nutzungsdauer, neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke

2. Grundlagen

2.1. Projektspezifische Grundlagen

2.1.1. Pläne

- [1] Bauwerksplan PU Wallisellen Mitte, DEL 11.04.14-1, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC02, 31.07.2026](#)
- [2] Baugrubenplan PU Wallisellen Mitte, DEL 11.04.14-2, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [3] Bauablaufplan PU Wallisellen Mitte - [Grundriss](#), DEL 11.04.14-3, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [4] Bauwerksplan Perron Gleis 1/2, DEL 11.04.13-1, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [5] Bauwerksplan Perron Gleis 3/4 DEL 11.04.13-2, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [6] Daten aus der DfA, Stand Mai 2013 betreffend die gesamte Bahnanlage.
- [7] [Baugrubenplan PU Wallisellen Mitte - Schnitte, DEL 11.04.14-4, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, rC01, 31.07.2026](#)

2.1.2. Bericht

- [8] Projekthandbuch, STEP AS 2035 MehrSpur Zürich- Winterthur, Bau- und Auflageprojekt, SBB
- [9] Anforderungsprofil Wallisellen, STEP AS 2035 MehrSpur Zürich- Winterthur, Abschnitt 5, SBB, 14.06.2022 (Version 3.2, BP)
- [10] Anforderungen: Verkehrszahlen (Mengen, Arten, Gleisbelastungen), SBB AG, gemäss Anforderungsprofil
- [11] Geologisch-hydrogeologischer Bericht, Jäckli Geologie AG, rC00, 31.01.2023
- [12] Projektbasis PU Wallisellen Mitte, DEL 11.02.14, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [13] Statische Berechnungen PU Wallisellen Mitte, DEL 11.05.14, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC02, 31.07.2026](#)
- [14] Statische Berechnungen Perrondächer Bahnhof Wallisellen, DEL 11.05.13, Bau- und Auflageprojekt, IG G2BT, [rC01, 31.07.2026](#)
- [15] Diverse Bauwerks- und Objektverträge

2.2. Gesetzliche Grundlagen

- [16] AB-EBV Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung in der zum Vertragsabschluss gültigen Fassung
- [17] EBG Eisenbahngesetz
- [18] Kantonale Richtlinien und Weisungen
- [19] LMG, LMV, Lebensmittelgesetz, Lebensmittelverordnung
- [20] GSchG, GSchV Gewässerschutzgesetz, Gewässerschutzverordnung

2.3. Normen

- [21] SIA 118 (2013) Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
- [22] SIA 118/262 (2018) Allgemeine Bedingungen für Betonbau
- [23] SIA 190 (2017) Kanalisationen
- [24] SIA 260 (2013) Grundlagen der Projektierung von Tragwerken

[25]	SIA 261	(2020)	Einwirkungen auf Tragwerke
[26]	SIA 261/1	(2020)	Ergänzende Festlegungen
[27]	SIA 262	(2013)	Betonbau
[28]	SIA 262/1	(2019)	Ergänzende Festlegungen
[29]	SIA 262.051+A1	(2018)	Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
[30]	SIA 2042	(2012)	Vorbeugung von Schäden durch die Alkali- Aggregat-Reaktion (AAR) bei Betonbauten
[31]	SIA 263	(2013)	Stahlbau
[32]	SIA 263/1	(2020)	Ergänzende Festlegungen
[33]	SIA 263/1-C1	(2015)	Stahlbau – Ergänzende Festlegungen, inkl. Korrigenda C1
[34]	SN EN 1090-1/2/3	(2011)	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken
[35]	SIA 264	(2014)	Stahl-Beton – Verbundbau
[36]	SIA 264/1	(2014)	Ergänzende Festlegungen
[37]	SIA 265	(2012)	Holzbau
[38]	SIA 265/1	(2009)	Ergänzende Festlegungen
[39]	SIA 266	(2015)	Mauerwerk
[40]	SIA 266/1	(2015)	Ergänzende Festlegungen
[41]	SIA 266/2	(2012)	Natursteinmauerwerk
[42]	SIA 267	(2013)	Geotechnik
[43]	SIA 267/1	(2013)	Ergänzende Festlegungen
[44]	SIA 269	(2011)	Grundlagen der Erhaltung von Tragwerken
[45]	SIA 269/1 – 7	(2011)	Erhaltung von Tragwerken
[46]	SIA 269/8	(2018)	Erhaltung von Tragwerken – Erdbeben
[47]	SIA 270	(2014)	Abdichtungen und Entwässerungen – Allgemeine Grundlagen und Abgrenzungen
[48]	SIA 272	(2009)	Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagebau
[49]	SIA 274	(2010)	Abdichtung von Fugen in Bauten – Projektierung und Ausführung
[50]	SIA 197	(2004)	Projektierung Tunnel – Grundlagen
[51]	SIA 197/1	(2004)	Projektierung Tunnel - Bahntunnel
[52]	SIA 198	(2004)	Untertagebau - Ausführung
[53]	SN 671 250b	(2005)	Lärmschutzwände bei Eisenbahnen
[54]	SN 671 260	(2005)	Unterirdische Querungen und Parallelführungen von Leitungen mit Gleisanlagen
[55]	SN EN 1295-1	(1997)	Statische Berechnung von erdverlegten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen – Teil 1

[56]	Suva 44006	(2017)	Geländer an ortsfesten Zugängen zu maschinellen Anlagen
[57]	Suva 44066	(2017)	Arbeiten auf Dächern
[58]	Suva 1416		Arbeiten in Behältern und engen Räumen
[59]	Suva 44062		Sicheres Einsteigen und Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen
[60]	Suva 1796	(2005)	832.311.141 Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten

2.4. SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente

[61]	SBB Reglemente		Weisungen und Merkblätter
[62]	W BAU GD 40/92	(1992)	Gestaltungsrichtlinien für Ingenieurbauwerke der SBB
[63]	PAIngB	(2021)	Projektierungsassistent Ingenieurbau – Brücken (Teil A und B)
[64]	PAIngT	(2018)	Projektierungsassistent – Tunnelaerodynamik
[65]	PAIngT	(2018)	Projektierungsassistent Ingenieurbau – Tunnelinstandsetzung
[66]	PAIngS Teil 1	(2021)	Projektierungsvorgaben Ingenieurbau Stützbauwerke – Teil 1
[67]	PVIngS Teil 2	(2020)	Projektierungsvorgaben Ingenieurbau Stützbauwerke - Teil 2 Natursteinmauerwerk
[68]	PVIngDU	(2021)	Projektierungsvorgaben Ingenieurbau Durchlässe
[69]	D I-FW-PS-IB 05/07	(2009)	Ermittlung des Druckes auf Schotterhalterungen
[70]	D PS-IB 02/08	(2008)	Permanent verankerte Bauwerke (SBB + ASTRA)
[71]	D PS-IB 03/08	(2008)	Einwirkungen infolge Steinschlags auf (SBB + ASTRA)
[72]	D PS-IB 06/07	(2007)	Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit von Spanngliedern in Kunstbauten (SBB + ASTRA)
[73]	D PS IB 08/07	(2007)	Einwirkungen infolge Lawinen auf Schutzgalerien (SBB + ASTRA)
[74]	R RTE 20012	(2012)	Lichtraumprofil Normalspur
[75]	R DTE 20512	(2014)	Lichtraumprofil Meterspur
[76]	D RTE 22040	(2009)	Fahrbahnpraxis Normalspur
[77]	D RTE 22540	(2011)	Fahrbahnpraxis Meterspur und Speziaispur: Handbuch
[78]	D RTE 27900	(2014)	Rückleitungs- und Erdungshandbuch
[79]	R RTE 21110	(2015)	Unterbau und Schotter Normalspur (und Meterspur)
[80]	R I-20014	(2013)	Denkmalpflege: Umgang mit schützenswerten Objekten bei SBB-Projekten
[81]	R I-20036	(2015)	Selbstrettungsmassnahmen in Tunnel
[82]	SBB Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) und Kontrollpläne (KP)		• Betontragwerke

- Bauwerksabdichtung
- Korrosionsschutz von Stahlbrücken
- Geländer im Publikumsbereich
- Baulicher Lärmschutz
 - Ortbetonbohrpfähle
 - Quickpfähle
 - Ortbetonfundamente und Pfahlköpfe
 - Stahlpfosten
 - GFK-Pfosten
 - Sockelbretter und Sockelelemente
 - LSW-Elemente generell
 - LSW-Elemente aus Aluminium
 - LSW-Elemente aus Glas
 - Lärmschutzdämme
 - Durchgänge und Fluchtwege
- Fahrbahntwässerung
 - Tunnelabdichtung
- Tunnelentwässerung
- Boden- und Felsanker
- Erdbauwerke
- Natur
- Plattenbrücken aus Grobblechen
- Wasserversorgungsanlagen:
 - Wasserzapfstellen
 - Hydranten
 - Leitungen
 - Armaturen

[83] FAQ Leitfaden für den Oberflächenschutz von Beton, 01. Dezember 2015, TFB

[84] FAQ „Wie sind Eisenbahnbrücken zu Erden und nach welchen Grundsätzen sind Erdungssysteme zu Trennen bzw. nicht zu trennen“
01. März 2010, Dr. Markus Büchler

[85] FAQ „Einlaufstutzen für Brückenentwässerung, 21. April 2016

[86] FAQ: „Schneegitter“ Schutz gegen herabfallenden Schnee von Brücken 01.04.2017, L. d'Egidio

[87] FAQ Instandsetzung von Erdbauwerken 01. Dezember 2018

[88] D FW-IB 01/06 „Produktekatalog_Unterschottermatten_bei_geringer_Schotterbettdicke“
01. Juli 2006, J. Däppen

[89] Verzeichnis der zugelassenen Spannsysteme gemäss www.empa.ch/zulassungsstelle, 09. Juli 2010

[90] BAV (2009): Richtlinie Sicherheitsanforderungen für bestehende Eisenbahntunnel

- [91] Anforderungsprofil für Absturzsicherungen im Einsatz bei Überwachungs- und Unterhaltsarbeiten bei Grün- und Gehölzflächen, 04. Februar 2019
- [92] BZU B23 Planbuch Absturzsicherung und Handlauf, August 2017, Version 1.0
- [93] EB-IB 02/03 Vermietung von SBB-Areal unter Brücken an Dritte, 01. Mai 2003

2.5. Tiefbauamt Zürich

- [94] Fachhandbuch TBA ZH

2.6. Literatur

- [95] Bodenmechanik und Grundbau, Lang, Huder, Amann, Puzrin, Springer-Verlag, 8. Auflage

3. Umfeld und Drittanforderungen

3.1. Vorgaben aus Forderungen Dritter

Bahntrasse SBB

Das Bahntrasse der SBB darf nicht durch Setzungen infolge des Ersatzneubaus geschädigt werden. Während der Bauzeit sind die Verformungen des Bahntrasses mit geeigneten Massnahmen zu überwachen und im Falle von Setzungen geeignete Massnahmen zu ergreifen.

Das Lichtraumprofil des Trasses ist zwingend bei der Projektierung des Bau- und des Endzustandes zu berücksichtigen.

Kanton Zürich

Es sind seitens Kanton Zürich keine Vorgaben oder Forderungen vorhanden.

Gemeinde Wallisellen

Es sind seitens Gemeinde Wallisellen keine Vorgaben oder Forderungen vorhanden.

VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG

Das Bahntrasse der VBG darf nicht durch Setzungen infolge des Baukonzepts oder des Ersatzneubaus geschädigt werden. Während der Bauzeit sind die Verformungen des Bahntrasses insbesondere der Hilfsbrücken mit geeigneten Massnahmen zu überwachen und im Falle von Setzungen sind geeignete Massnahmen zu ergreifen.

Das Lichtraumprofil des Trasses ist zwingend bei der Projektierung des Bau- und des Endzustandes zu berücksichtigen.

Betroffene Werkleitungen der VBG sind Bestandteil des Projektes. Diese sind in allen Projektphasen mit den Eigentümern zu bereinigen und bewilligen zu lassen.

Der Neubau der Gleisanlagen VBG hat in allen Bau- und Projektphasen jederzeit und ausschliesslich in Zusammenarbeit mit der VBG Infrastruktur zu erfolgen.

Allreal

Es sind seitens Allreal keine Vorgaben oder Forderungen vorhanden.

Anwohner/Dritte

Es sind seitens Anwohner oder Dritte keine Vorgaben oder Forderungen vorhanden.

Werkleitungen SBB und Dritter

Betroffene Werkleitungen der SBB und Dritter sind Bestandteil des Projektes. Sie dürfen nicht durch Setzungen infolge des Ersatzneubaus geschädigt werden.

3.2. Vorgaben zum Umwelt- und Landschaftsschutz

Das Gesamtprojekt untersteht der UVP-Pflicht (Ziffer 12, Anhang UVPV). Die UVP – Bearbeitung erfolgt übergeordnet für alle Abschnitte gemeinsam.

Die Anforderungen bezüglich des Umwelt- und Landschaftsschutzes, bzw. die erforderlichen Umweltschutzmassnahmen sind im Bericht Umweltrelevanz / Umweltbericht beschrieben.

Das Bauwerk liegt im Gewässerschutzbereich A_u

Gemäss dem Kataster der belasteten Standorte des Kanton Zürich und des Bundesamtes für Verkehr (BAV-KbS) ist im Bereich der PU Wallisellen Mitte der KbS-Standort 0069/D.N005 verzeichnet, welcher bei der Verlängerung der Personenunterführung nach Süden voraussichtlich tangiert wird. Untersuchungen haben gezeigt, dass mit bauschutthaltigem Aushubmaterial gerechnet werden muss.

3.3. Vorgaben zum Denkmalschutz

Nicht betroffen.

3.4. Vorgaben von Miteigentümern zur Baumassnahme

Anforderungen TBA

Für die Dimensionierung der Unterführung sind die Lasten infolge eines schweren Unterhaltsfahrzeuges (40 to) zu berücksichtigen, siehe Kap. 1.6.2. Die Belastung der Personenunterführung durch ein schweres Unterhaltsfahrzeug kann gleichzeitig zum Bahnbetrieb erfolgen.

3.5. Vorgaben zum Langsamverkehr (Fussgänger, Radfahrer)

Die Unterführung soll für den Fussverkehr ausgelegt werden. Die Dimensionen sollen eine entsprechende Nutzung gewährleisten.

3.6. Vorgaben zum behindertengerechten Bauen

Gem. der VSS SN 40 238 Rampen, Treppen und Treppenwege müssen die Rampen den Anforderungen an behindertengerechtes Bauen erfüllen. Die Rampen dürfen ein Gefälle von maximal 6% aufweisen. Wenn es die räumlichen und baulichen Randbedingungen erfordern, dürfen die Rampen des Perronaufgangs, gemäss dem BAV für Perronzugänge von öV-Bauten, mit einem Längsgefälle von 12% ausgeführt werden.

4. Bedürfnisse des Betriebes und des Unterhalts

4.1. Vorgaben für Endzustand

Abdichtung

Die Decke der PU wird mit einer einlagigen vollflächigen Polymerbitumen-Dichtungsbahn (PBD) abgedichtet und einer Schutzschicht aus Gussasphalt geschützt. Die horizontale Betonierfuge zwischen den Wänden und der Deckenplatte wird mindestens auf einer Höhe von 30 cm mit der Abdichtung überdeckt.

Da keine andauernde Grundwasserabsenkung, bzw. Grundwasserableitung zugelassen ist, muss das Bauwerk wasserdicht (Dichtheitsklasse 2) ausgebildet werden (gem. Grundsätze der Abdichtung und Entwässerung, 18.06.2021). Die Arbeitsfugen wie auch der Anschluss an den Bestand wird mit Hilfe von Injektionskanälen und Hypalonbändern abgedichtet. [Die neu zu erstellenden Bauteile werden mit vorapplizierbaren Abdichtungsbahnen \(Gelbe Wanne\) abgedichtet.](#)

4.1.1. Anforderung an die Gebrauchstauglichkeit

- Die Brückenentwässerung wird grundsätzlich gem. den Vorgaben der Richtlinie Entwässerung von Eisenbahnanlagen des BAV / BAFU vom August 2014 und des Projektierungsassistent Ingenieurbau – Brücken (PAIngB), Version 1 geplant.
 - Quergefälle Decke: 1.5 % (Bestand)
 - Längsgefälle Decke: 0 % (Bestand)

4.1.2. Anforderungen an die Sicherheit

Im Bereich der SBB-Linie ist in den Bereichen der Konsole mit einem Gleisachsabstand von 3.39 m genügend Platz für die Erstellung eines durchgehenden Dienstweges.

Sämtliche Konsolen sind mit einer Absturzsicherung zu versehen.

4.1.3. Anforderungen an das Bauwerk

Bahnbetrieb: Normalspur

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| - Streckenklasse: | D4 |
| - Lichtraumprofil: | EBV4-S2 ² |
| - Gleiskategorie: | Zugfahrgleise HG1 |
| - Mittlere Gleisbelastung: | N1 (> 30'000 t / Tag) |
| - Verkehrsmenge: | > 120 Züge / d |
| - Ausbaugeschwindigkeiten: | V _R = 120 km / h |

VBG:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - Bahnbetrieb | Schmalspur |
| - Lichtraumprofil | C3 der VBZ |
| - Gleisbelastung | 5'000-15'000 GBRT/d |
| - Geschwindigkeit | 60 km/h |

Unterführung:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| • lichte Höhe: | min. 2.70 m (Bestand) |
| • lichte Breite: | min. 7.0 m (Bestand) |
| • Entwässerung / Drainage: | Verlängerung Sickerpackung |

4.1.4. Wasserversorgung

Keine Bemerkungen

4.1.5. Zugänglichkeit, Kontrollierbarkeit und Auswechselbarkeit

Keine Bemerkungen

4.1.6. Besondere Ausrüstungen, Mess- und Steuereinrichtungen

Keine Bemerkungen

² Lichtraumprofil EBV4, Stromabnehmer : S2

5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

5.1. Robuste Bauweise

Aufgrund der betrieblichen Bedingungen legt die SBB sehr grossen Wert auf robuste und langlebige Bauwerke, welche möglichst wenig Unterhalt benötigen. Die AQV SBB (Stahltragwerke, Korrosionsschutz, Betontragwerke, Wasserversorgungsanlagen, Abwasserentsorgungsanlagen, Entwässerung etc..) sind unerlässlich, um auf die gefragten Anforderungen zu antworten. Dies ist bei der System- und Materialwahl zu berücksichtigen.

- Der Überbau wird monolithisch ausgeführt.
- Das Schwindmass und Rissbreiten sind durch geeignete Massnahmen (Betonnachbehandlung, Wahl des Betons, Wahl der Betonierabschnitte etc.) möglichst klein zu halten.
- Die Anforderungen zur Begrenzung der Rissbreiten richten sich nach den erhöhten, bzw. hohen Anforderungen gem. SIA 262, Tab. 17.
- Die maximalen Durchbiegungen sind nach SIA 260 (2013) einzuhalten.
- Begrenzung der Bauwerkssetzungen auf ≤ 1.5 cm.

Gestaltung und Ästhetik

Alle sichtbaren Betonflächen werden mit Schalungstyp 4.1 erstellt. Es kommt die Sichtbetonklasse 3 (SBK3) zur Anwendung (gemäss cemsuisse-Merkblatt). Kanten werden mit Dreikantleisten von 20 mm gebrochen (Bereich der Abdichtung 50mm).

5.2. Anforderung an die Dichtigkeit

Bauwerke / Bauteile	Dichtigkeitsklasse gemäss SIA 272	Massnahmen
Personenunterführung	2	Brückenabdichtung mit PBD-Bahnen und / oder Flüssigkunststoff und Schutzschicht aus Gussasphalt Verwendung von Hypalonbändern und Injektionskanälen, Verwendung einer vorapplizierbaren Abdichtungsbahn (Gelbe Wanne)

Tabelle 6 geforderte Dichtigkeitsklasse

5.3. Anforderung an die Betonoberflächen

Bauwerke / Bauteile	Betonoberflächen-Klasse (BOK) gemäss SIA 118/262	Schalungstyp gemäss SIA 118/262
Sichtbetonfläche in Personenunterführung	BOK 2	Typ 4.1.4

Tabelle 7 geforderte Betonoberflächen Klasse und Schalungstypen

Die Oberfläche sämtlicher Wände wird durch die Applikation eines Grafftschutzes geschützt. Hier wird ein SBB Standardprodukt zur Anwendung kommen.

5.4. Produkte / Systeme

SBB: Gleis Ober-/ Unterbau

- Schienenprofil: Schienen Typ SBB 60 E1
- Schwellentyp: Beton, Monoblock Typ B 91
- Min Schotterstärke unter Schwelle: 40 cm (UK Schwelle – OK Abdichtung)
- Fahrbahnübergang: Magerbetonplatten 3x30cm gem. FB 400-0060

VBG: Gleis Oberbau

- Schienenprofil: Schienen Typ 49 E1 R260

Abdichtung (gem. AQV)

- Decke Unterführung mit PBD-Bahnen und / oder Flüssigkunststoff und Schutzschicht aus Gussasphalt
- Aufbau mit PBD-Bahn bei horizontalen Flächen:
 - o Untergrund kugel-/sandstrahlen, mittlere Rauhtiefe 0.5-1.2 mm
 - o Haftvermittler: 2-schichtig auf Epoxidbasis
 - o PBD-Bahn: EP5 MA (SBS-Basis), 5mm, 1-lagig, vollflächig aufgeflammt
 - o Schutzschicht: MA 11L (S), 35mm
- Aufbau mit Flüssigkunststoff bei vertikalen Flächen:
 - o Untergrund kugel-/sandstrahlen, mittlere Rauhtiefe 0.5-1.2 mm
 - o Grundierung / Primer
 - o FLK: PMMA-Basis, 3mm
 - o Verbindungsschicht PMMA - MA
 - o Schutzplatte
- Die neu zu erstellenden Bauteile werden [mittels einer vorapplizierbaren Abdichtungsbahn](#), Hypalonbändern und Injektionskanäle abgedichtet.

Entwässerung

- Entwässerungsleitungen: HDPE NW 125 mm SN 8
- Um eine Verunreinigung des Grundwassers zu verhindern sind die Entwässerungsleitungen dicht ausgeführt und auf die Dichtigkeit geprüft werden.

Erdung

- Erdungsseil: Cu 50 mm², in Fundament und Überbau, mit Klemmverbindungen
- Anschliessgarnitur: z.B. Arthur Flury AG
- Messkabel: Cu 25 mm²

Oberflächenschutz

- Applikation eines Grafftischutzes an sämtlichen Wänden. Hier wird ein SBB Standardprodukt zur Anwendung kommen.

Beläge

- PU und Rampen: AC 8 N, 40 mm
PBD 2-schichtig

Beleuchtung

- Aufputzleuchten gemäss aktuellem Reglement SBB

Fahrbahnaufbau VSR (Gehweg und Fahrbahn)

- Verkehrslast T1: Fusswege, Fuss- und Radwege
- Belagsaufbau (normale Beanspruchung):
 - o Deckschicht: AC 8 N, 25 mm
 - o Tragschicht: AC T 16 N, 75 mm
 - o Abdichtung: PBD

5.5. Massnahmen zum Schutz vor elektrischen Strömen

Sämtliche Infrastrukturbauten aus Stahlbeton und Stahl sind gegen Kriechströme aus dem Bahnbetrieb zu erden. Die Erdungen sind nach den Vorschriften EBV, AB-EBV und dem Erdungshandbuch D RTE 27900 ausgeführt.

5.6. Bahnbetriebskonzept für den Unterhalt

- Fahren und Erhalten (in Unterführung und Rampen)
- Fahren oder Erhalten (Abdichtung, Geländer, Randbord)

6. Schutzziele und Sonderrisiken³

6.1. Schutzziele bezüglich Naturgefahren

Die Personenunterführung wird ab einem Wasserstand von 429.40 m geflutet.

Sonst sind keine weitere Naturgefahren zu befürchten (Lawinen, Stein- und Eisschlag, Rutschungen, Murgänge, Hangmuren etc.).

6.2. Aussergewöhnliche Einwirkungen

Erdbeben

Der Lastfall Erdbeben wird in der Tragwerksbemessung aufgrund der Einbettung im Baugrund nicht berücksichtigt, jedoch werden konstruktive Massnahmen gemäss SIA 261, Ziffer 16.4 getroffen.

Entgleisung

Der Lastfall Entgleisung wird gem. SIA 261, Ziffer 12.5 für die Tragwerksbemessung berücksichtigt.

Brand

Der Brandwiderstand der tragenden Bauwerksteile soll R180 gem. SIA 262 erfüllen.

6.3. Akzeptierte Risiken

Folgende Sonderrisiken werden akzeptiert und nicht in die Bemessung miteinbezogen.

- Explosion
- Sabotage
- Terrorismus
- extreme Umwelteinflüsse

Für den Bauzustand werden zusätzlich folgende Risiken akzeptiert.

- Entgleisung
- Erdbeben
- Anprall
- Brand

³ Schutzziele getrennt nach Bau- und Betriebszustand sind detailliert in der Projektbasis zu erfassen.

7. Randbedingungen für die Bauausführung

7.1. Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz

Die Zugänglichkeit zur Baustelle ist über die Richtistrasse möglich.

Die möglichen Installationsplätze sind auf dem übergeordneten Installationsplan (Beilagennummer 08.04.01) ersichtlich.

Für die Sicherstellung der Zufahrten zur Baustelle und der Installationsflächen müssen verschiedene Parzellen in Anspruch genommen werden.

7.2. Randbedingungen Dritter

- Die Freihaltung der privaten Zufahrten muss mit den Eigentümern noch geklärt werden.
- Vorgaben Verkehr (ÖV, IV, LV)
 - o 2-spurigier VBG-Betrieb muss jederzeit gewährleistet sein
 - o Die Sicherungsmassnahmen während der Bauzeit sind zwingend vorgängig mit VBG zu bereinigen und bewilligen zu lassen. Von Seitens VBG wird dazu für den Bauzustand ein entsprechendes Sicherheitsdispositiv durch die SBB verlangt.
- Gewässerschutz
- Bestehende Werkleitungen
 - o Die bestehenden VBG-Werkleitungen sind jederzeit zu sichern und zu schützen

7.3. Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb

Eine weitgehende uneingeschränkte Aufrechterhaltung des Bahnverkehrs ist anzustreben. Dafür sind die Arbeiten unter Einhaltung der Mindestabstände zu den betrieblichen Gleisen hinter Schutzgerüste bzw. Schutzwände auszuführen.

Die Intervallsituation der Züge auf der Gleisanlage ist in Absprache mit den SBB – Verantwortlichen zu führen. Allfällige Sperrzeiten sind früh genug festzulegen -> Mögliche Intervalle sind Abschnittsübergreifend zu definieren.

Die gültigen Sicherheitsvorschriften im Rahmen der Planungs- und Ausführungsarbeiten sind einzuhalten gemäss Regelwerk SBB. Unter anderem sind dies:

- | | |
|---------------|---|
| - R RTE 20100 | Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich |
| - R RTE 20600 | Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen |
| - R I-10007 | Tragpflicht der persönlichen Schutzausrüstung |

8. Unterschriften

Bauherrschaft:	Datum	Unterschrift
Dimitri Knodel Fachprojektleiter Ingenieurbau Schweizerische Bundesbahnen SBB Infrastruktur Vulkanplatz 11, Postfach 8048 Zürich	31.07.2026	
Miteigentümer Objekt PU:	Datum	Unterschrift
Sven Flütsch Kanton Zürich Baudirektion Tiefbauamt Projektieren und Realisieren Kunstabauten Walcheplatz 2 8090 Zürich	31.07.2026	
Miteigentümer Objekt PU:	Datum	Unterschrift
Karl Stammnitz Stadt Wallisellen Zentralstrasse 9 8304 Wallisellen	31.07.2026	
Projektverfasser:	Datum	Unterschrift
Aldo Bacchetta Fachplaner Ingenieurbau Tragkonstruktionen INGE G2BT c/o Bänziger Partner AG Bänziger Partner AG, Zürich Grubenstrasse 35 8045 Zürich	31.07.2026	