

Strecke: Bassersdorf – / Wallisellen – Dietlikon – 11.02.01
Brüttenertunnel – Winterthur
Winterthur – Winterthur Töss

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

Gemeinden
Logistikstandorte Bülach, Dübendorf, Embrach, Illnau-Effretikon, Kloten,
Schwerzenbach, Volketswil

Projekt: **STEP AS 2035 Brüttenertunnel**
MehrSpur Zürich – Winterthur
Abschnitt 0 Gesamtprojekt

ISP-Nr.: 1159723

Phase: **Auflageprojekt**

Autoren: Bauherrenvertretung SBB
Abteilung: Projekt MehrSpur Zürich-Winterthur
Datum: 30.01.2026
(Original unterzeichnet durch)

Projektverfasser
Firma: SBB CFF FFS
Datum: 30.01.2026
(Original unterzeichnet durch)

Bruno Studer

Jens Rigert

Projektbasis



Treibstofftankanlage

TTA-0347

Linie: 751 km: 16.60 – 16.90

SBB AG, Infrastruktur
Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Erstellt auf Basisdaten der amtlichen Vermessung und der SBB-Geodaten© Geodaten swisstopo 5704003351 © Alle Rechte an diesem Dokument stehen der SBB zu. Für die genaue Lage und die Vollständigkeit der unterirdischen Anlagen besteht keine Gewähr.

Impressum

Version- und Änderungsjournal

Version	Beschrieb / Änderungen gegenüber Vorgängerversion	erstellt	geprüft	freigegeben
rC00	PGV-Dossier	05.12.2025	05.12.2025	05.12.2025

Autorenteam

Verantwortlicher Ersteller, Gesamtprojektleiter	Projektverfasser
Bruno Studer SBB AG, Infrastruktur MehrSpur Zürich – Winterthur Vulkanplatz 11 8048 Zürich Tel: +41 79 150 39 43 bruno.studer@sbb.ch	Jens Rigert SBB AG, Infrastruktur I-ESP-LOG-MM-TTA Hilfikerstrasse 3 3000 Bern 65 Tel: +41 79 150 29 51 jens.rigert@sbb.ch

Fachbereich	Name	Bezeichnung
Projektleiterin	Katja Nahler	I-AEP-PZW-BRTL
Oberbauleitung	Ramun Neck	I-AEP-PZW-BRTL
Geomatik	Christian Hunger	I-AEP-ENG-GEO-ROT
Fahrbahn	Rafael Scheiwiller	I-AEP-ENG-FB-ROT-PL1
Ingenieurbau Tiefbau	Matthias Rutz	I-AEP-PJM-ROT-T4
Ingenieurbau Tragkonstruktion	Matthias Rutz	I-AEP-PJM-ROT-T4
Ingenieurbau Tunnel	Matthias Rutz	I-AEP-PJM-ROT-T4
Architektur, Bahnzugang	Sabine Rolser	I-AEP-ENG-BZT-ROT-BAT
Technische Anlagen	Beat Waldvogel	I-AEP-ENG-BZT-ROT-TA
Sicherungsanlagen	Michel Kuratli	I-AEP-SAZ-ROT-T1PL
Fahrstrom	Andreas Neumann	I-AEP-ENG-FS-ROT-PL2
Energie	-	-
Kabel	Hui Tyllesen	I-AEP-ENG-KAB-ROT-PL
Telecom	Christian Früh	I-NAT-TC-TPP-ZUE
Umwelt	Annette Rösch	I-AEP-ENG-UMW-ROT
Land- und Rechterwerb	Thomas Wiedmer	IM-GM-GBB-ROT

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines.....	4
1.1	Grundlagen.....	4
2	Tragwerkskonstruktion.....	4
2.1	Tragsystem, Berechnungsmodelle	4
2.1.1	Gründungsplatte	4
2.1.2	Streifenfundation.....	4
2.2	Baustoffe	4
3	Einwirkungen	5
3.1	Ständige Einwirkungen.....	5
3.1.1	Eigenlasten	5
3.1.2	Auflasten	5
3.2	Veränderliche Einwirkungen.....	5
3.2.1	Tankfüllung.....	5
3.2.2	Schnee.....	5
3.2.3	Nutzlasten	5
3.2.4	Temperatur.....	5
3.2.5	Grundwasser.....	5
3.2.6	Brand	5
3.2.7	Erdbeben	5
3.2.8	Anprall von Schienenfahrzeugen.....	5
3.2.9	Anprall von Strassenfahrzeugen.....	5
4	Einwirkungen	6
4.1	Gefährdungsbilder	6
4.2	Anforderungen und Massnahmen.....	6
5	Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit.....	6
6	Angenommene Baugrundverhältnisse	6
7	Akzeptierte Risiken.....	7
8	Grundlagen.....	7
8.1	Projektspezifische Grundlagen	7
8.2	Normen und Vorschriften	7
8.3	Weisungen SBB.....	7

1. Allgemeines

1.1 Grundlagen

MSZW_BP_A0_11-01-01_BERI_Nutzungsvereinbarung-EFF-BHF-TTA_rC00, Stand 05.12.2025.

2 Tragwerkskonstruktion

2.1 Tragsystem, Berechnungsmodelle

2.1.1 Gründungsplatte

Die Platte wird als gleichmässig gestützt betrachtet. Der Untergrund wird mit ungebundenem Gemisch bis auf Frosttiefe ergänzt, wodurch eine homogene Lagerung gewährleistet ist. Die Abmessung der Gründungsplatte beläuft sich auf 30.8 x 8.4m

2.1.2 Streifenfundament

Das Streifenfundament hat keine statischen Funktionen und wird nur konstruktiv benötigt. Seine Tiefe wird mindestens die Gefriertiefe erreichen.

2.2 Baustoffe

Bauteil	Baustoff
Ortbetonbauteil	Gemäss [13], Beton nach Eigenschaft nach Norm N EN 206-1:2000
Botenpatte Streifenfundament	Beton C30/37, XC4 (CH), XD3 (CH), XF4 (CH) Dmax32, Cl 0.10, C3
Betonstahl	Gemäss [13], B500B
Baustellentank	hochfestem, niedriglegiertem Baustahl in S355 Qualität nach europäischen Normen EN 10025.
Verankerungsschrauben	Verankerungsbügel oder Verbundanker aus nicht-rostendem Stahl, mit gerolltem Gewinde.
Vergussmörtel	Mörtel mit hoher Druckfestigkeit, schwind- und chloridfrei, wasserdicht und frost- tausalzbeständig

3 Einwirkungen

3.1 Ständige Einwirkungen

3.1.1 Eigenlasten

Beton	Ybk = 25 kN/m ³
-------	----------------------------

3.1.2 Auflasten

Baustellentank	Gem. Hersteller Angaben
----------------	-------------------------

3.2 Veränderliche Einwirkungen

3.2.1 Tankfüllung

Eine Tankfüllung ist maximal 14'250 Liter, was 142.5 kN entspricht (95% Füllkapazität). Die Last wird im Erdreich verteilt.

3.2.2 Schnee

Es werden keine Schneelasten eingeführt. Die Lasten sind infolge der maximalen Tankfüllung abgedeckt.

3.2.3 Nutzlasten

Es werden keine zusätzlichen Nutzlasten eingeführt. Die Nutzlasten sind infolge der maximalen Tankfüllung abgedeckt.

3.2.4 Temperatur

Wird rechnerisch vernachlässigt (nur konstruktiv)

3.2.5 Grundwasser

Der Höchststand des Grundwassers liegt unter dem tiefsten Punkt der Tankanlage (Mineralölabscheider). Die Auftriebskräfte müssen nicht berechnet werden.

Aussergewöhnliche Einwirkungen

3.2.6 Brand

An die Gründungsplatte wird keine Anforderungen bezüglich Brandwiderstand gestellt.

3.2.7 Erdbeben

An die Gründungsplatte wird keine Anforderungen bezüglich Erdbebentauglichkeit gestellt. Die Erdbebentauglichkeit des Tanks muss vom Lieferanten nachgewiesen werden.

3.2.8 Anprall von Schienenfahrzeugen

Ein Anprall wird aufgrund der unverhältnismässigen Gegenmassnahmen und der sehr geringen Wahrscheinlichkeit des Eintreffens nicht betrachtet.

3.2.9 Anprall von Strassenfahrzeugen

Schutz des Baustellentanks mit vorgelagerter Leitplanke.

4 Einwirkungen

4.1 Gefährdungsbilder

Grenzzustand Typ 2:

Bauteil	Gefährdungsbilder (Leiteinwirkung)	Eigenlast / Auflast	Tankfüllung
Bodenplatte	Voller Tank	1.35 1.5 0.8 –	1.5

4.2 Anforderungen und Massnahmen

Gefährdungsbilder	Anforderungen / Schutzziele	Massnahmen
Bodenplatte		
Versagen Gründungplatte/ Baugrund	$Ed \leq Rd$	Bemessung Kontrolle durch ME-Wert- Messung

5 Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit

Nutzungszustand	Anforderungen / Gebrauchs- grenzen	Massnahmen
Bodenplatte		
Risse	Normale Anforderungen gem. SIA-Norm 262, Tabelle 17	Bemessung auf zentrischen Zug
Dauerhaftigkeit	Geplante Nutzungsdauer 10 Jahre	Gemäss Kontroll- und Prüf- plan
Mineralölabscheider		
Auftrieb	Auftriebsicherung	Beschwerungsplan über Mi- neralölabscheider
Baustellentank		
Dauerhaftigkeit	Geplante Nutzungsdauer gem. Lieferant	

6 Angenommene Baugrundverhältnisse

Es wurden noch keine Baugrunduntersuchung vorgenommen. Der mittlere Grundwasserspiegel liegt etwa bei 376.15 m ü. M. und hat somit einen Flurabstand von etwa 5.00 m. Der maximale Grundwasserspiegel erreicht etwa die Kote 379.25 m und liegt damit rund 4.90 m unter Terrain. Es ist daher keine Auftriebssicherung vorzusehen.

7 Akzeptierte Risiken

Folgende akzeptierte Risiken werden aufgrund der unverhältnismässig aufwändigen Gegenmassnahmen und der Unwahrscheinlichkeit ihres Eintreffens von der Bemessung ausgeschlossen:

- Zugsanprall
- Kriegerische Einwirkungen
- Explosion
- Sabotage

8 Grundlagen

8.1 Projektspezifische Grundlagen

8.2 Normen und Vorschriften

[11] SIA 260, Grundlagen der Projektierung von Tragwerken, 2013

[12] SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, 2003

[13] SIA 262, Betonbau, 2013

[16] SIA 267, Geotechnik, 2013

8.3 Weisungen SBB

[21] AB-EBV, Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung, Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, 01.08.2013

[22] R RTE 20512, Lichtraumprofil Meterspur, Genehmigungsversion BAV Oktober 2013

[24] I-PS-IB 120.1d, Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) für Stahlbeton, 01.02.2010

[25] Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) für Selbstbohranker