

Linie:

SBB 720

SOB 670

12.601.04

Bezeichnung:

Zürich - Ziegelbrücke

Wädenswil - Einsiedeln

km:

22.2 - 25.9

0.0 – 1-1

Kantone:

Zürich, Schwyz

Gemeinden:

Wädenswil, Richterswil, Freienbach

Projekt:

AS35; Wädenswil

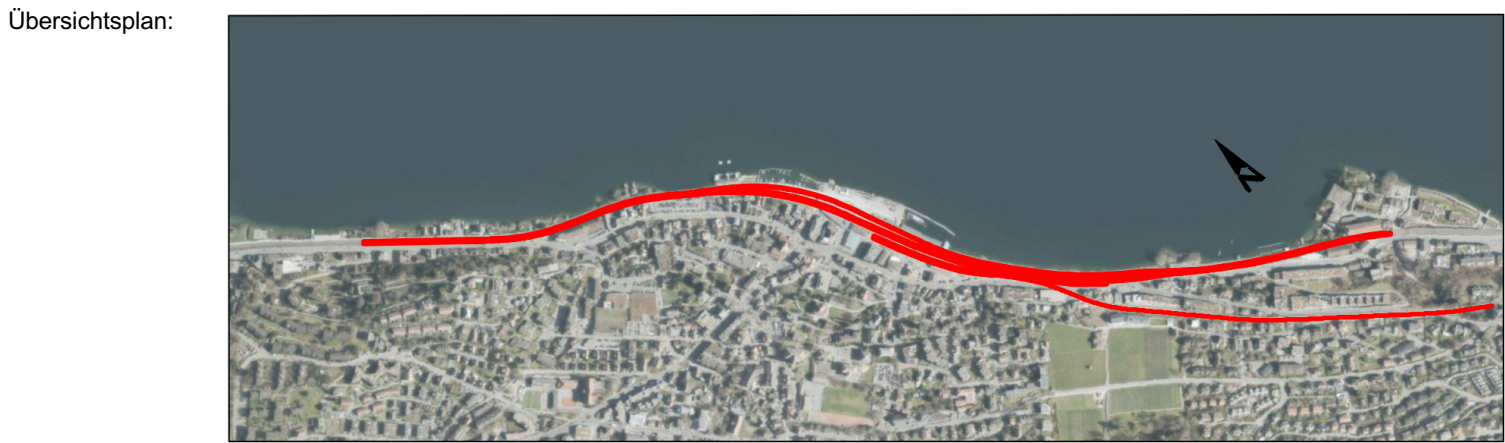
Publikumsanlage

ISP-Nr.

1161158

Phase:

Auflageprojekt



Autoren:

Bauherrenvertretung SBB
Abteilung/OE: I-AEP-PJM-ROT-T4
Name: René Batschelet
Datum: 08.06.2026
Unterschrift:

Projektverfasser
Firma: PGBW
Name: Pascal Guignard
Datum: 08.06.2026
Unterschrift:



Nutzungsvereinbarung

Perrons und Perrondächer

Linie: 720

km: 23.806 – km: 24.178

SBB, Infrastruktur

Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Dok. Nr.

WAE_BP_12.601.04_BAT-IB_NV-Perrondach_GRU_C00.docx

Index	Erstellt	Vis.	Geprüft	Vis.	Freigab	Vis.
C00	02.05.2025	COMA	02.05.2025	GUPA	02.05.2025	MR

Filename: WAE_BP_12.601.04_BAT-IB_NV-Perrondach_GRU_C00.docx

Format: A4

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

Impressum

Version- und Änderungsjournal

Version	Beschrieb / Änderungen gegenüber Vorgängerversion	erstellt	geprüft	freigegeben
C00	PGV-Dossier	02.05.2025 COMA	02.05.2025 GUPA	02.05.2025 MR

Autorenteam

Verantwortlicher Ersteller, Gesamtprojektleiter		Projektverfasser
René Batschelet SBB Infrastruktur, Ausbau- und Erneuerungsprojekte Vulkanplatz 11 8048 Zürich Tel: 079 523 23 55 rene.batschelet@sbb.ch		Pascal Guignard Gruner AG, c/o Planergemeinschaft PGBW Thurgauerstrasse 80 8050 Zürich Tel: 079 309 63 44 Pascal.guignard@gruner.ch
Fachbereich	Name	Organisationseinheit
Projektleitung	Batschelet René	I-AEP-PJM-ROT-T4
Oberbauleitung	Román Isabel	I-AEP-PJM-ROT-T4
Geomatik	Ganz Michael	I-AEP-ENG-GEO-ROT
Fahrbahn	Aebi Patrick	I-AEP-ENG-FB-ROT-PL1
Ingenieurbau Tiefbau	Rutz Matthias	I-AEP-PJM-ROT-T4
Ingenieurbau Tragkonstruktion	Rutz Matthias	I-AEP-PJM-ROT-T4
Architektur, Bahnzugang	Glauser Thomas	I-AEP-ENG-BZT-ROT-BAT
Technische Anlagen	Galli Yanick	I-AEP-ENG-BZT-ROT-TA
HLK	Divrikli Ismail	I-AEP-ENG-BZT-ROT-TA
Sicherungsanlagen	Oberholzer Roland	I-AEP-ENG-FS-ROT-PL3
Leittechnik	Tresch Michael	I-AEP-SAZ-ROT-LTT
Fahrstrom	Novak Marijo	I-AEP-ENG-FS-ROT-PL3
Kabel	Dommen Thomas	I-AEP-ENG-KAB-ROT-PL
Telecom	Hilfiker Marcel	I-NAT-TC-TPP-ROT
Umwelt	Tresch Eliane	I-AEP-ENG-UMW-ROT
Land- und Rechterwerb	Kerschbaumer Petra	IM-GM-GBB-ROT
IM Bahnhofsmangement	Fiore Carolina	IM-BW-MPA-RO1
Projektverfassende	Name	Firma
Gesamtleiter PGBW	Guignard Pascal	GRUNER
Ingenieurbau	Treacy Mark	GRUNER
Architektur	Kramp Adrian	Boegli Kramp

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Ziele für die Nutzung	5
1.1.	Bauvorhaben.....	5
1.2.	Bestehende Bauteile und Bauwerke.....	11
1.3.	Angaben zu bestehenden / neuen vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen...	11
1.4.	Bauherrschaft.....	11
1.5.	Abgrenzungen.....	11
1.6.	Nutzungsanforderungen	12
1.7.	Nutzungsdauer.....	14
2.	Grundlagen	16
2.1.	Projektspezifische Grundlagen	16
2.2.	Gesetzliche Grundlagen	16
2.3.	Normen	16
2.4.	SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente	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.....	19
3.5.	Vorgaben zum Langsamverkehr (Fussgänger, Radfahrer)	19
3.6.	Vorgaben zum behindertengerechten Bauen	20
4.	Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts	21
4.1.	Vorgaben für Endzustand	21
5.	Besondere Vorgaben der Bauherrschaft.....	25
5.1.	Robuste und dauerhafte Bauweise.....	25
5.2.	Anforderung an die Dichtigkeit.....	25
5.3.	Anforderungen an Sichtbetonflächen.....	25
5.4.	Produkte / Systeme.....	26
5.5.	Massnahmen zum Schutz vor elektrischen Strömen.....	28
5.6.	Bahnbetriebskonzept für den Unterhalt	28
6.	Schutzziele und Sonderrisiken.....	29
6.1.	Schutzziele bezüglich Naturgefahren	29
6.2.	Aussergewöhnliche Einwirkungen	29
6.3.	Akzeptierte Risiken	30
7.	Randbedingungen für die Bauausführung.....	31
7.1.	Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz	31
7.2.	Randbedingungen Dritter.....	31
7.3.	Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb	31
8.	Unterschriften	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestehende Bauwerke	11
Tabelle 2: Hauptabmessungen Perrons	13
Tabelle 3: Geplante Restnutzungsdauer, bestehender Bauteile und Bauwerke	14
Tabelle 4: Geplante Nutzungsdauer, neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke	15
Tabelle 5: Geforderte Dichtigkeitsklasse	25
Tabelle 6: Geforderten Betonoberflächen-Klasse und Schalungstypen	25

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

Der Bahnhof Wädenswil befindet sich auf der Strecke Zürich HB – Pfäffikon SZ zwischen den Bahnhöfen Au ZH und Richterswil. Dieser bildet den Umsteigeknoten der SBB-Linie Zürich HB – Ziegelbrücke, sowie der SOB-Linie Einsiedeln – Wädenswil. Der Bahnhof liegt am Zürichsee und unmittelbar bei Bushof und Schifflande. Die Linie 720 Zürich – Ziegelbrücke (– Sargans – Chur) ist eine sehr stark ausgelastete Doppelspurstrecke mit internationalem, nationalem und regionalem Personenverkehr sowie nationalem und internationalem Güterverkehr. Es verkehren 320 Züge pro Tag, in der Prognose 2035 430 Züge.

Stadt Wädenswil ist mit rund 25'000 Einwohnern eine der grössten Gemeinden des Kantons Zürich und hat am Bahnhof Wädenswil durchschnittlich 17'300 Ein- und Aussteigende pro Werktag (Stand 2022).

Im Rahmen des Ausbaus schritt 2035 werden die Gleisanlagen und die Publikumsanlagen angepasst mit dem Ziel, die Kapazität für den Personen- und Güterverkehr sowie die Kapazität der Publikumsanlagen zu erhöhen und die nicht BehiG-konformen Bahnzugangsanlagen zur Erfüllung der Barrierefreiheit anzupassen.

Die Gleise im Bahnhof Wädenswil werden verschoben und neu angeordnet. Die neuen Gleise 1 und 2 auf der Bahnhofseite (Südseite) werden von der SOB genutzt und enden vor dem Aufnahmegebäude. Die Gleise 3, 4 und 5 auf der Seeseite (Nordseite) sind Durchfahrtsgleise und dienen primär dem Bahnverkehr der SBB.

Die Publikums- und Bahnanlagen im Bereich des Bahnhofs Wädenswil müssen aufgrund der neuen Gleisgeometrie komplett neu gebaut werden.

In diesem Zusammenhang ist der Bau neuer Perrondächer und Perronanlagen, welcher Gegenstand des vorliegenden Dokuments sind, vorgesehen. Das Perrondach des bestehenden Aufnahmegebäudes, sowie der Erweiterung von 2014 wird entsprechend der neuen Lichtraumprofile in Absprache mit der Denkmalpflege verlängert.

1.1.2. Kurzer Projektbeschrieb

Perrondach

Mit den Perrondächern werden die Perrons der Gleise 1, Gleise 2/3 und der Gleise 4/5 im zentralen Bereich überdacht.

Die neuen Perrondächer weisen eine Länge von 130 m bis 220 m auf bei einer Breite zwischen ca. 6.80 m bis 10.90 m und einer Gesamthöhe von knapp 5.00 m. Das Tragwerkskonzept beruht auf Hauptträgern aus Holz, welche als Zweifeldträger mit Spannweiten von im Mittel 12.80 m pro Feld ausgebildet sind. Die Hauptträger stehen auf eingespannten Einzel- oder Doppelstützen in Holzkonstruktion mit vorfabriziertem Stützenfuss in Beton. Dieser wird mit dem vor Ort erstellten Fundament verbunden. Bei den Doppelstützen liegen die Hauptträger auf den Querträgern auf.

An die Hauptträger werden seitlich Querträger aus Holz angehängt und bilden das eigentliche Perrondach. Die beiden gegenüberliegenden Querträger werden mittels Zug- und Druckstangen aus Stahl gekoppelt.

Auf den Quer- und Hauptträgern liegen Brettsperrholzplatten, auf welchen die Bitumenabdichtung aufgeschweisst wird. Darüber liegt eine Blechabdeckung mit aufgesetzten PV-Paneelen. Durch die Dachneigung nach innen zu den Hauptträgern wird die Entwässerung zwischen den

Hauptträgern, in den Stützen integriert, geführt. Die Dachwasserleitungen sind über Revisionsklappen zugänglich.

Das Perrondach wird als Lagerungspunkt der Fahrleitungsmasten verwendet. Die Fahrleitungsmasten stehen in der Regel zentrisch über den Einzelstützen. Nur in zwei Situation stehen die Fahrleitungsmasten (Nr. 46A und 47A) mittig über einer Doppelstütze.

Die einzelnen Perrondachstützen, die ausserhalb der Personenunterführungen sind, liegen auf neuen Betonfundamente auf, welche auf neuen Mikropfählen fundiert sind. Die Mikropfähle sind in der randglazialen Schwemmaglagerungen eingebunden.

Das bestehende Aufnahmegebäude ist von der Denkmalpflege als Schutzobjekt mit regionaler Bedeutung eingestuft. Das Vordach beim Aufnahmegebäude bleibt deshalb im Bestand erhalten. Der Übergang zwischen Vordach Aufnahmegebäude und neuem Perrondach Gleis 3 soll analog zur Konstruktion Vordach AG mit Stahlträgern, einem Dach in Leichtbaukonstruktion und einer Einzelstütze umgesetzt werden.

Die Perrondächer werden in die Kategorie H (nichtbegehbare Dächer) gemäss SIA 261 eingeteilt und dürfen deswegen nur zu Unterhaltungszwecken betreten werden.

Entwässerung

Die Perrondächer werden parallel zum Hauptträger in einer Rinne jeweils mit mind. 1.5 % Gefälle an jeder Stütze vertikal entwässert (erforderlich 1.0%, zur Kompensation der Verformung 1.5%). Die Dachwasserrohre sind über Revisionsklappen an den Stützen zugänglich. Die PV-Paneele auf den Dächern haben eine Neigung von mind. 5 %, sodass sie grundsätzlich selbstreinigend sind. Das Regenwasser wird in die im Perronkörper verlaufende Sammelleitung eingeleitet, welche an die Sauberwasserkanalisation angeschlossen wird. Somit dürfen die Dächer nur ohne Einsatz von Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Für allfällige Reinigungsarbeiten dürfen nur Reinigungssysteme ohne Reinigungsmittel verwendet werden, die das anfallende Abwasser aufnehmen. Die Verwendung eines Umstellschiebers (Reinigungsabwasser in die Schmutzabwasserleitung – Regenabwasser zur Versickerung) ist nicht zulässig (vgl. Regenwasserbewirtschaftung Kanton Zürich, Stand 2022 <https://vsa.ch/Mediathek/richtlinie-und-praxishilfe-regenwasserentsorgung-awel/Kapitel 6.1.2>).

Ausrüstung

Die Beleuchtung, die Lautsprecheranlagen, die DVA-Monitore und die anderen TA-Elemente, sowie die Signaletikelemente, werden im Bereich des Perrondachs an der Holzkonstruktion montiert.

Perronanlage

Es sind folgende Perronanlagen geplant:

- Perron Gleis 1: km -64.29 - km 108.92
- Perron Gleis 2: km -64.29 – km 110.52
- Perron Gleis 3: km 23.808 – km 24.131
- Perron Gleis 4-5: km 23.807 - km 24.131

Sämtliche Perrons werden mit Perronkanten P55 ausgebildet und weisen Baulängen von 174.81 m (Gleis 1), 176.01 m (Gleis 2), 323.00 m (Gleis 3), 324.00 m (Gleis 4) und 324 (Gleis 5) auf. Die Perronanlagen sind über die PU Wädenswil und die neue PU Seehof mittels neuer Rampe, Treppen oder Lifte erschlossen.

Die Perronanlagen werden mit einem Quergefälle von 2 % zur gleisabgewandten Seite erstellt. Da das Perron kein Längsgefälle aufweist, erfolgt die Entwässerung über eine Kastenrinne mit innerem Gefälle. Das Perronabwasser wird in eine Sammelleitung eingeleitet, welche im Perronkörper verläuft und auch das Wasser vom Perrondach aufnimmt. Die Sammelleitung wird an die neuen Querungen der Gleisentwässerung oder an die bestehenden Querungen

angeschlossen. Das anfallende Wasser im Gleisbereich wird mit Halbschalen unter dem Perronrandwinkel hindurch zur Entwässerungsleitung geführt. Das Wasser fliesst anschliessend in den See.

Im Bereich der Perrons Gleis 3 und 4 ist zwischen den Gleisen keine Mittelentwässerung möglich (bei einem Gleisabstand von 3.8 m ist ein ordentlicher Unterhalt, ohne gleichzeitige Sperrung der Gleise, nicht möglich). Die Gleisentwässerung wird daher gemäss den Vorgaben der AQV Fahrbahntwässerung leicht versetzt unterhalb der Perronwinkel erstellt.

Für die Gleise 1 und 2, welche einen Gleisachsabstand von 3.8 m besitzen, kann nach Rücksprache mit der Fachstelle in Bern (I-NAT-BT-FB-UB) eine Mittelentwässerung realisiert werden. Dies ist möglich aufgrund des geringen Verkehrs und der niedrigen Gleisbelastungsgruppe. Primär wird nur Gleis 2 genutzt, zudem sind die Geschwindigkeiten gering und es handelt sich um ein Kopfgleis.

Die Perronkanten werden gebaut, während das danebenliegende Gleis jeweils nicht in Betrieb ist. Zum Bau der Perronkanten sind somit keine Schottersperrung notwendig.

1.1.3. Geologie

Die geologischen Verhältnisse sind im Bericht «Baugrubenuntersuchung und Beurteilung Alt-ablagerungen» vom Büro Sieber Cassina + Handke AG Ingenieure Geologen Planer dokumentiert. Die geologischen Verhältnisse werden in der Projektbasis beschrieben.

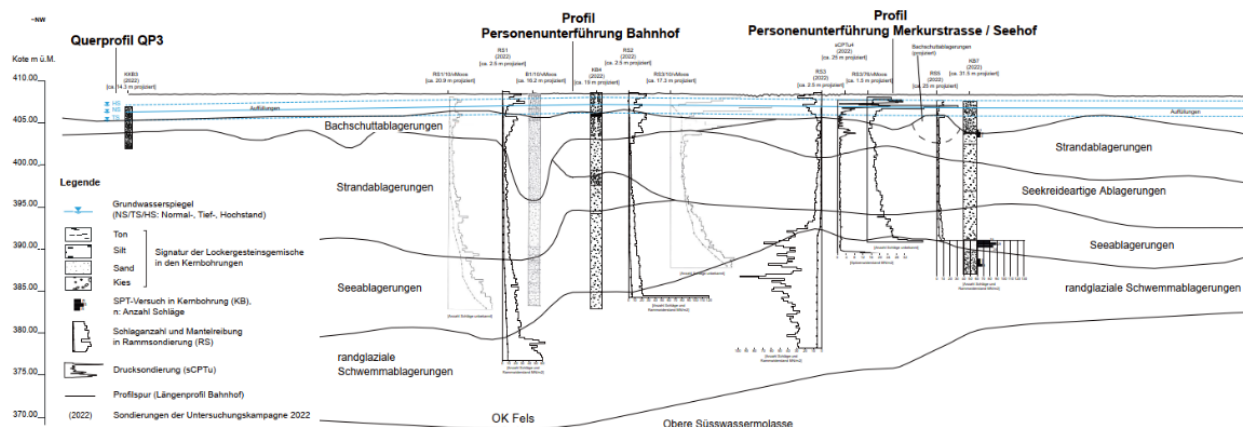


Abbildung 1: Geologisches Profil

Der Grundwasserspiegel in Ufernähe schwankt zwischen:

- 405.30 m ü. M. im Tiefstand
- 406.00 m ü. M. im Normalstand (resp. Mittelstand)
- 407.30 m ü. M. im Hochstand

1.1.4. Objektskizzen

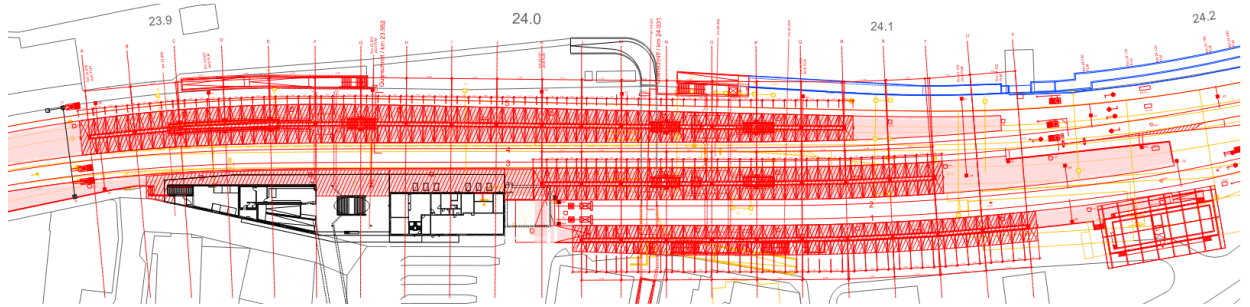


Abbildung 2: Situation Perronanlage

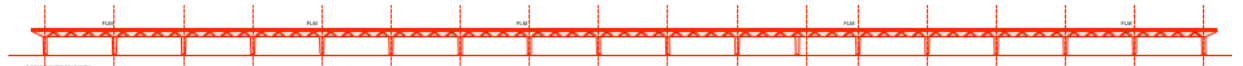


Abbildung 3: Längsschnitt Perronanlage

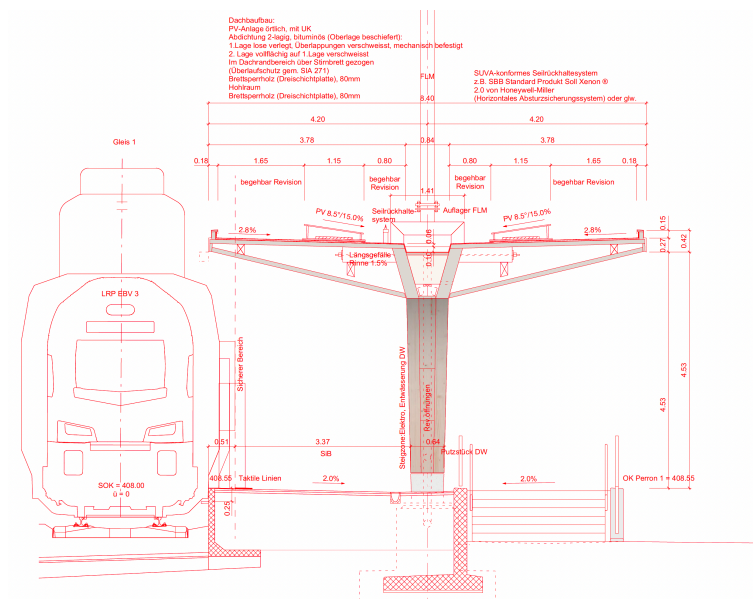


Abbildung 4: Querschnitt Perrondach Gleis 1 – Mittelstütze

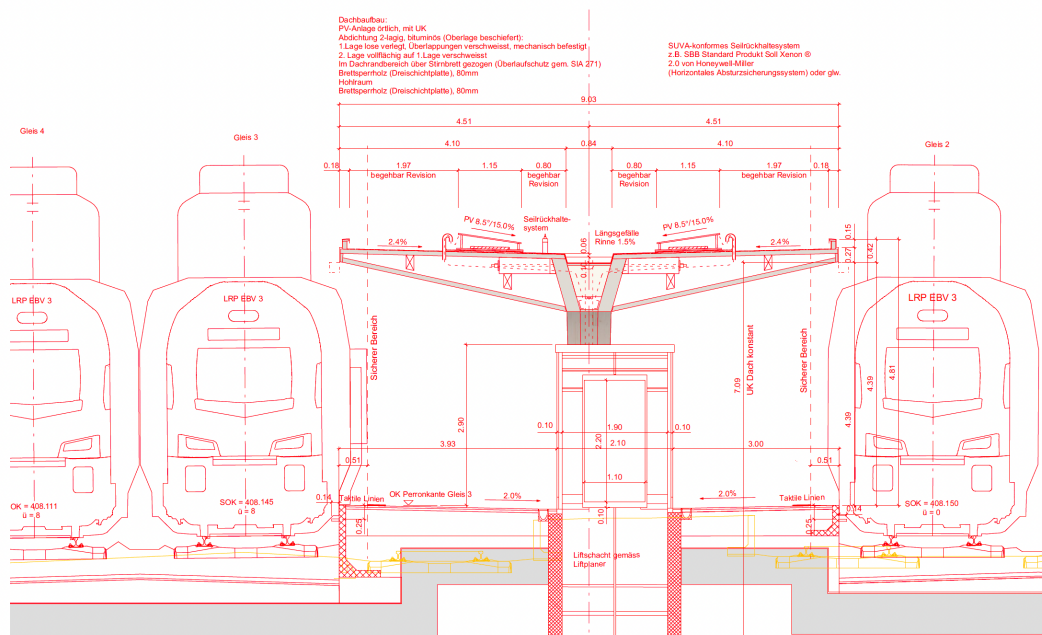


Abbildung 5: Querschnitt Perrondach Gleis 2/3 – Mittelstütze, Lift

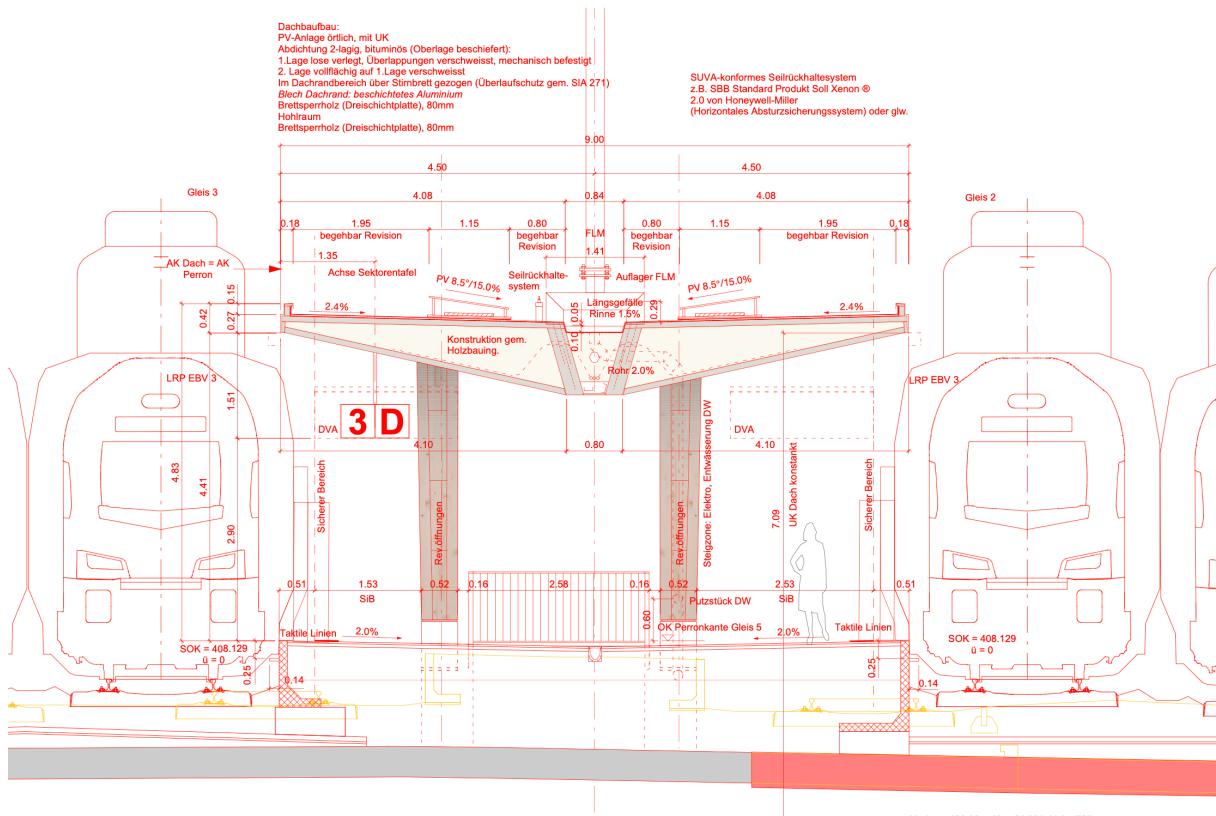


Abbildung 6: Querschnitt Perrondach Gleis 2/3 - asymmetrisch

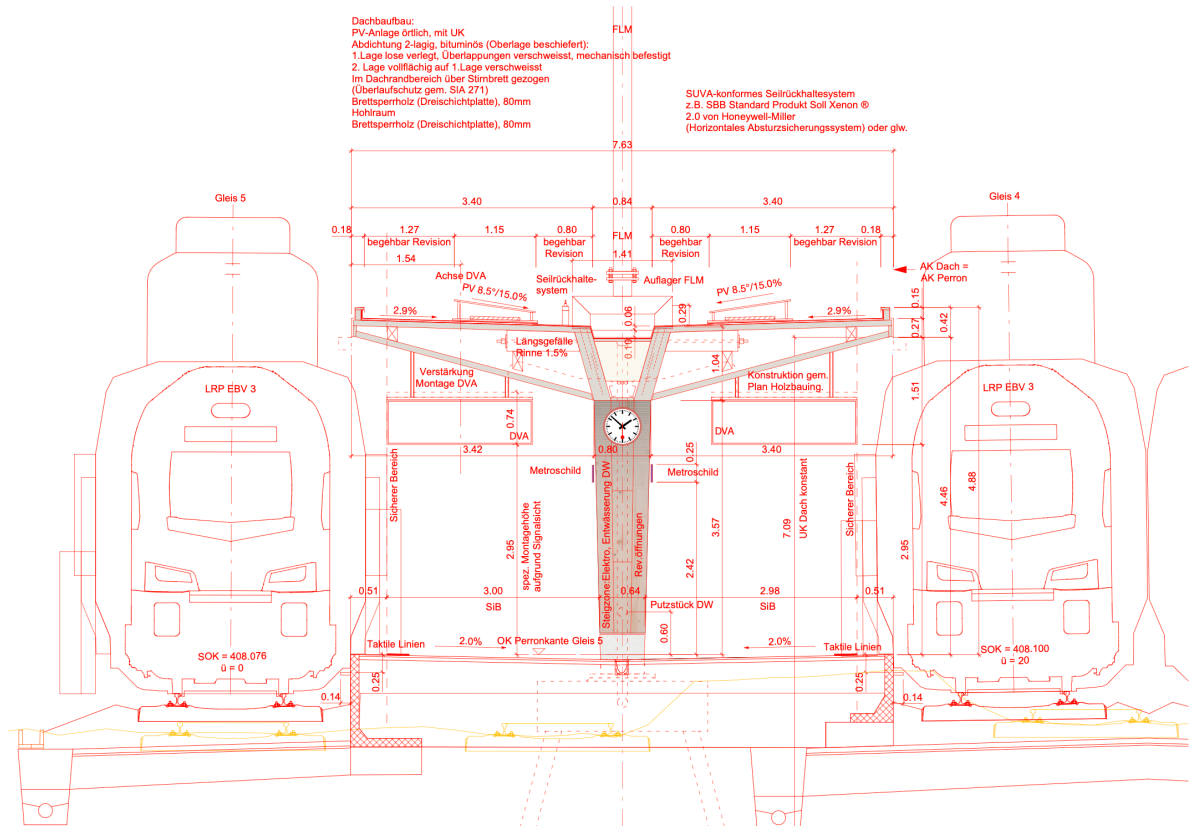


Abbildung 7: Querschnitt Perrondach Gleis 4/5 – Mittelstütze

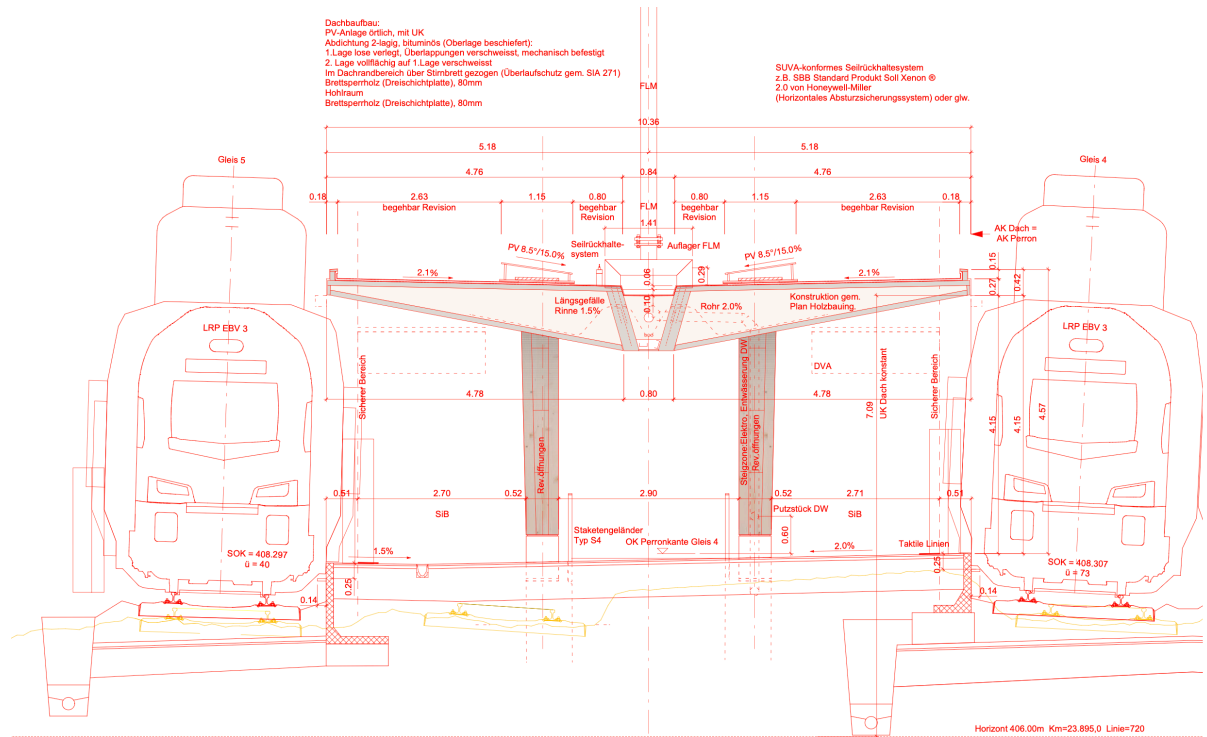


Abbildung 8: Querschnitt Perrondach Gleis 4/5

1.2. Bestehende Bauteile und Bauwerke

Liste der bestehenden Bauwerke:

Name Bauteil oder Bauwerke	Baujahr	Bautyp	DFA Linie XXX und km (von bis)	Nr. IPID
Haus PD Nord (Hausperrondach, Gebäude)	2013	Flachdach Beton, zwei- stielig, Klebedach	720, km 23.893 (Länge 63.46 m)	4669915
Vordach Busbahnhof (Hausperrondach)	2013	Pulldach Leichtmetall, auskragend, Profilde- ckung	720, km 23.914 (Länge 51.46 m)	4669918
Haus PD Mitte (Hausperrondach, Gebäude)	2013	Pulldach Stahl, auskra- gend, Klebedach	720, km 23.958 (Länge 32.53 m)	4669916
Haus PD Süd (Hausperrondach, Zwischenperron)	2013	Flachdach Beton, ein- /zweistielig, Klebedach	720, km 23.991 (Länge 37.85 m)	4669917

Tabelle 1: Bestehende Bauwerke

Die bestehenden Perronkanten und die bestehenden Mittelperrondächer werden abgebrochen und sind daher nicht näher beschrieben.

Das Vordach Busbahnhof bleibt bestehen und wird nicht tangiert. Die Hausperrondächer Nord und Mitte werden verbreitert. Das Hausperrondach Süd wird rückgebaut und durch eine neues Perrondach ersetzt.

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

Die neuen Überdachungen befinden sich im Eigentum der SBB. Der Unterhalt dieser Anlagen wird durch die SBB sichergestellt.

1.4. Bauherrschaft

SBB AG

Infrastruktur Ausbau- und Erneuerungsprojekte,
Vulkanplatz 11, Postfach, 8048 Zürich, Schweiz

Gesamtprojektleiter: René Batschelet

Tel. +41 79 523 23 55

rene.batschelet@sbb.ch

1.5. Abgrenzungen

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung befasst sich ausschliesslich mit den Perronanlagen des Gleis 1, des Gleis 2/3 und 4/5, sowie den Perrondächern. Die Unterführung Seehof, PU Merkurstrasse und die PU Wädenswil sind nicht Bestandteil dieser Nutzungsvereinbarung.

1.6. Nutzungsanforderungen

1.6.1. Geometrie:

Perrondach Gleis 1

- Typ: Haupt-/Querträgersystem
- Länge: ca. 133 m
- Breite ca. 7.00 m – 9.50 m
- Lichte Höhe (UK Träger – OK Perron) ca. 3.20 m – 4.10 m
- Gefälle 2 % Quergefälle, Längsgefälle Mittelrinne 1.5%
- Anzahl Stützen 11 Stk. (Einzelstützen)

Perrondach Gleis 2/3

- Typ: Haupt-/Querträgersystem
- Länge: ca. 117 m
- Breite ca. 9.50 m
- Lichte Höhe (UK Träger – OK Perron) ca. 3.20 m – 4.10 m
- Gefälle 2 % Quergefälle, Längsgefälle Mittelrinne 1.5%
- Anzahl Stützen 8 Stk. (Einzelstützen), 2 Stk. (Doppelstützen)

Perrondach Gleis 4/5

- Typ: Haupt-/Querträgersystem
- Länge: ca. 220 m
- Breite ca. 7.00 m – 11.00 m
- Lichte Höhe (UK Träger – OK Perron) ca. 3.20 m – 4.10 m
- Gefälle 2% Quergefälle, Längsgefälle Mittelrinne 1.5%
- Anzahl Stützen 12 Stk. (Einzelstützen), 6 Stk. (Doppelstützen)

Folgende Bereiche sind durch die Perrondächer zu überdecken:

- Treppen- und Rampenaufgänge

Es sind folgende lichte Höhen in Bezug auf OK Perron einzuhalten:

- Dachaufbau (hier: UK Trägerrost): 3.50 m (UK Hauptträger)
- Ausstattung (Beleuchtung, Lautsprecher, DVA): 2.90 m

Perron Gleis 1, 2/3 und 4/5

Hauptabmessungen:

Perron	Soll Nutzlänge [m]	Baulänge [m]	Perronhöhe [cm]	Perronbreite [m]	Breite SiB [m]
Gleis 1	Gleis 1: 164.20	Gleis 1: 174.81	55	Min 2.01 m Max 4.70 m	2.01
Gleis 2/3	Gleis 2: 164.20 Gleis 3: 320.60	Gleis 2: 176.01 Gleis 3: 323.00	55 55	Min 2.01 m Max 9.02 m	2.01
Gleis 4/5	Gleis 4: 321.60 Gleis 5: 321.60	Gleis 4: 324.00 Gleis 5: 324.00	55 55	Min 2.01 m Max 10.88 m	2.01

Tabelle 2: Hauptabmessungen Perrons

Quergefälle Perron:

- Perron Gleis 1 2.0 % zur gleisabgewandten Seite
- Perron Gleis 3 (km 23.807 – 24.000) 2.0 %
- Perron Gleis 2/3 (km 24.00 – 24.177) 2.0 %, lokal 1.6 % zur Perronmitte
- Perron Gleis 4/5 2.0 % zur Perronmitte, lokal 1.5%

Gleisüberhöhung:

- Gleisüberhöhung in der Perronzone Gleis 1 $\ddot{u} = 0$ mm
- Gleisüberhöhung in der Perronzone Gleis 2 $\ddot{u} = 0$ mm
- Gleisüberhöhung in der Perronzone Gleis 3 $\ddot{u} = 0 - 75$ mm
- Gleisüberhöhung in der Perronzone Gleis 4 $\ddot{u} = 0 - 75$ mm
- Gleisüberhöhung in der Perronzone Gleis 5 $\ddot{u}_x = 0 - 40$ mm

Die maximale Gleisüberhöhung von 75 mm in Gleis 3 und 4 kann aufgrund der geforderten Streckengeschwindigkeit und der topografischen Verhältnisse nicht weiter reduziert werden. Eine Streckung des Kurvenradius hätte den Abbruch von Mehrfamilienhäusern zur Folge. Dies wird als unverhältnismässig taxiert. Da es sich um eine systemrelevante Strecke handelt, ist gemäss der Planungsanweisung BehiG vom BAV eine maximale Gleisüberhöhung von 75 mm zugelassen, falls eine Gleisüberhöhung von 40 mm nur mit unverhältnismässigem Aufwand erreicht werden kann.

1.6.2. Nutzung: Nutzlasten, Geschwindigkeiten, Verkehrsvolumen:

Bahn neben dem Bauwerk:

- Bahnlastenbetrieb Normalspurbahn
- Lichtraumprofil: EBV3-S2
- Lasten des Normalspurbahnverkehrs: nach SIA 261:2020, Kap. 11
- Streckenklasse: D4
- Gleiskategorie Gleis 1 HG5
- Gleiskategorie Gleis 2 HG3
- Gleiskategorie Gleis 3, 4 HG1
- Gleiskategorie Gleis 5 HG4
- Soll Gleisbelastung Gleis 1: 1'721 GBRT / Tag (N4)
- Soll Gleisbelastung Gleis 2: 10'900 GBRT / Tag (N3)

- Soll Gleisbelastung Gleis 3: 82'114 GBRT / Tag (N1)
- Soll Gleisbelastung Gleis 4: 82'114 GBRT / Tag (N1)
- Soll Gleisbelastung Gleis 5: 4'200 GBRT / Tag (N4)
- Verkehrsmenge: 428 Züge (Prognose 2035)
- Schienenprofil: Typ SBB 60 E1/E2 (SBB VI)
- Schwellentyp: Beton Monoblock Typ B 91
- Ausbaugeschwindigkeiten Gleis 1 und 2: $v_r = v_a = 40 \text{ km/h}$
- Ausbaugeschwindigkeiten Gleis 3 und 4: $v_r = 90 \text{ km/h} / v_a = 80 \text{ km/h}$
- Ausbaugeschwindigkeiten Gleis 5: $v_r = v_a = 60 \text{ km/h}$

1.6.3. Nutzungsänderungen bei Lärmschutzwänden

Bei Lärmschutzwänden sind keine Nutzungsänderungen vorgesehen. Das Anbringen von Signalen, Markierungen und Tafeln ist nicht beabsichtigt.

1.7. Nutzungsdauer

Für die Neubaumassnahme gilt eine geplante Nutzungsdauer von 100 Jahren. Die Nutzungsdauer der einzelnen Bauteile sind nachfolgend aufgelistet und beziehen sich auf das Inbetriebnahmejahr 2033.

Bestehende Bauteile und Bauwerke:

Bauteil	Restnutzungsdauer [Jahre]	Zustandsklasse von UEW	Inspektionsjahr
Haus PD Nord (Hausperrondach, Gebäude)	80 Jahre (Erstellung 2013)	ZK2	2021
Haus PD Mitte (Hausperrondach, Gebäude)	80 Jahre (Erstellung 2013)	ZK2	2021

Tabelle 3: Geplante Restnutzungsdauer, bestehender Bauteile und Bauwerke

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

Bauteil	Nutzungsdauer ¹ [Jahre]
Perrondächer	
Ingenieurbauwerke, Gründungsbauwerke, Perrondach (Stahlstruktur)	100
Tragstruktur Holz (geschützt)	80
Dachrand Holz (bewittert)	25
Korrosionsschutz	50
Abdichtung Perrondach und Dachrandabschluss	25
Entwässerungseinläufe	50
Entwässerungsleitungen, Schächte	100
Perron	
Entwässerungsleitungen, Abwasserentsorgung, Schächte	100
Entwässerungseinläufe	50
Geländer, Handläufe	50
Tragschicht	50
Deckschicht (Asphaltbelag)	25
Perronrandwinkel	80
Wasserversorgung, Entwässerung und Werkleitungen	
Entwässerungsleitungen, Abwasserentsorgung, Schächte	100
Kanalisation/Schächte	100
Drainage	50
Werkleitungen und Kabelkanäle / Rohrblöcke	100

Tabelle 4: Geplante Nutzungsdauer, neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke

2. Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen und Normen entsprechen dem aktuellen Stand und sind gezielt für die jeweilige Massnahme folgend aufgelistet.

2.1. Projektspezifische Grundlagen

2.1.1. Pläne

- [1] Gleisprojektplan, SBB; Version k vom 03.03.2025
- [2] Bauwerkspläne Perron und Perrondach, PGBW vom 02.05.2025:
 - WAE_BP_12.601.01-01_BAT_Plan-BW-Perrondach_BK_C00
 - WAE_BP_12.601.01-02_BAT_Plan-BW-Perrondach_TEB_C01
 - WAE_BP_12.601.01-03_BAT_Plan-BW-Perrondach_TEB_C00
 - WAE_BP_12.601.01-04_BAT_Plan-BW-Perrondach_TEB_C00
 - WAE_BP_12.601.01-05_BAT_Plan-BW-Perrondach_TEB_C00
 - WAE_BP_12.601.01-06_IB_Plan-BW-Fundament_GRU_C00
 - WAE_BP_12.601.01-07_IB_Plan-BW-Fundament_GRU_C00
 - WAE_BP_12.601.01-08_IB_Plan-BW-Fundament_GRU_C00
 - WAE_BP_12.601.01-09_IB_Plan-BW-Fundament_GRU_C00
 - WAE_BP_13.08_BAT_Architekturplaene_Perrondaecher_BK_C00

2.1.2. Berichte

- [3] Anforderungsprofil Version 2.3 vom 08.09.2023
- [4] Studienbericht Objektstudie vom 2020
- [5] Baugrubenuntersuchung und Beurteilung Altablagerungen, Sieber Cassina + Handke AG Ingenieure Geologen Planer, Bericht-Nr. GR1133A-1, 2.3.2023 Rev. B 17.12.2024
- [6] Baugrundgutachten aus dem Jahre 1970 des Büro Dr. von Moos

2.2. Gesetzliche Grundlagen

- [7] AB-EBV Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
- [8] EBG Eisenbahngesetz
- [9] Richtlinie Erdbebensicherheit von Eisenbahnanlagen BAV
- [10] Kantonale Richtlinien und Weisungen
- [11] GSchG, GSchV Gewässerschutzgesetz, Gewässerschutzverordnung

2.3. Normen

- [12] SIA 112-1 (2017) Nachhaltiges Bauen - Hochbau
- [13] SIA 118 (2013) Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten
- [14] SIA 118-190 (2017) Allgemeine Bedingungen für Kanalisationen
- [15] SIA 118-22 (2012) Allgemeine Bedingungen für Gerüstbau
- [16] SIA 118-257 (2012) Allgemeine Bedingungen für Maler-und Tapeziererarbeiten

[17]	SIA 118-265	(2018)	Allgemeine Bedingungen für Holzbau
[18]	SIA 118-271	(2021)	Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Hochbauten
[19]	SIA 118/26	(2018)	Allgemeine Bedingungen für Betonbau
[20]	SIA 190	(2017)	Kanalisationen
[21]	SIA 232-1	(2011)	Geneigte Dächer
[22]	SIA 240	(2012)	Metallbauarbeiten
[23]	SIA 500	(2009)	Hindernisfreie Bauten
[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	(2013)	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	(2013)	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	(2021)	Holzbau
[38]	SIA 265/1	(2009)	Ergänzende Festlegungen
[39]	SIA 267	(2013)	Geotechnik
[40]	SIA 267/1	(2013)	Ergänzende Festlegungen
[41]	SIA 269	(2011)	Grundlagen der Erhaltung von Tragwerken
[42]	SIA 269/1 - 7	(2011)	Erhaltung von Tragwerken
[43]	SIA 269/8	(2018)	Erhaltung von Tragwerken – Erdbeben
[44]	SIA 270	(2014)	Abdichtungen und Entwässerungen – Allgemeine Grundlagen und Abgrenzungen
[45]	SIA 271	(2007)	Abdichtungen von Hochbauten
[46]	SIA 272	(2009)	Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagebau

- | | | | |
|------|---------------|--------|--|
| [47] | SIA 274 | (2010) | Abdichtung von Fugen in Bauten – Projektierung und Ausführung |
| [48] | SIA 281 | | Kunststoff-, Bitumen- und Ton-Dichtungsbahnen |
| [49] | SIA 282 | (2019) | Flüssig aufzubringende Abdichtungen |
| [50] | SN 671 260 | (2005) | Unterirdische Querungen und Parallelführungen von Leitungen mit Gleisanlagen |
| [51] | SN 592 000 | (2012) | Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung |
| [52] | Suva 44006 | (2017) | Geländer an ortsfesten Zugängen zu maschinellen Anlagen |
| [53] | Suva 44066 | (2017) | Arbeiten auf Dächern |
| [54] | Suva 1416 | | Arbeiten in Behältern und engen Räumen |
| [55] | Suva 1796 | (2005) | 32.311.141 Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten. |
| [56] | SN-EN 50122-1 | (2017) | Bahnanwendungen – Ortsfeste Anlagen – Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung – Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag |
| [57] | SBB AQV | | Korrosionsschutz von Perron- und Perronhallendächern (2017) |

2.4. SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente

- [58] R RTE 20012 (2012) Lichtraumprofil Normalspur
- [59] D RTE 27900 (2014) Rückleitungs- und Erdungshandbuch
- [60]
- [61] R I-20014 (2013) Denkmalpflege: Umgang mit schützenswerten Objekten bei SBB-Projekten
- [62] SBB Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) und Kontrollpläne (KP)
- Betontragwerke
 - Bauwerksabdichtung
 - Korrosionsschutz von Stahlbrücken
 - Geländer im Publikumsbereich
 - Perronkante
 - Fahrbahmentwässerung
 - Stahltragwerke
- [63] FAQ-Leitfaden für den Oberflächenschutz von Beton, 01. Dezember 2015, TFB
- [64] BZU B23 Planbuch – Geländer, Handläufe und Zäune, Version 3-1 vom 21.07.2023
- [65] Empfehlung BAFU-Erdbebensicherheit sekundärer Bauteile und weiterer Installationen und Einrichtungen (2023)

3. Umfeld und Drittanforderungen

3.1. Vorgaben aus Forderungen Dritter

Nicht betroffen.

3.2. Vorgaben zum Umwelt- und Landschaftsschutz

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

Das Bauwerk befindet sich im Gewässerschutzbereich Ao. Es sind die normalen Umweltschutzmassnahmen während der Bauausführung einzuhalten.

Gemäss dem Kataster der belasteten Standorte des Kanton Zürich sowie dem Kataster der belasteten Standorte des öffentlichen Verkehrs ist innerhalb des Projektperimeters die Standort KbS Standort 0142/D von besonderer Bedeutung aufgrund von Verschmutzungen im Terrain.

In der Richtlinie Entwässerung von Bahnanlagen werden bezüglich der Einleitung von Perron und Dachwasser Vorgaben zur Materialisierung gemacht. Im Gewässerschutzbereich Ao ist die Einleitung in ein stehendes Gewässer zulässig, vom Perron und Dächern, wobei bei den Dächern Gründächer ohne pestizidhaltige Materialien und Dachflächen aus inerten Materialien gemeint sind. Bei Dachflächen aus überwiegend inerten Materialien mit üblichen Anteilen an unbeschichteten Cu, Zn, Sn, Cr, Ni oder Pb-haltigen Installationen ist eine Behandlung notwendig. Für die Dachflächen werden nur inerte Materialien verwendet (keine Cu-, Zn-, Sn-, Cr-, Ni- oder Pb).

3.3. Vorgaben zum Denkmalschutz

Bereits im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens wurden Abklärungen mit der SBB-Denkmalpflege gemacht.

Das Objekt Aufnahmegebäude ist gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz NHG (Art. 4) folgendermassen eingestuft: Regionale Bedeutung. Der Vorschlag zur Verlängerung des bestehenden Perrondachs des Aufnahmegebäudes und Kiosk/Velostation wird von der Denkmalpflege begrüsst. Ebenso soll die «Lücke» zwischen neuem Perrondach Gleis 2 und Aufnahmegebäude in gleicher Konstruktion, wie das bestehende Vordach ergänzt werden.

Das Objekt Güterschuppen ist gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz NHG (Art. 4) folgendermassen eingestuft: Regionale Bedeutung. Der ursprünglich 7-achsige Holzständerbau wurde ca. 1900 um zwei südliche Achsen sowie einen nördlichen Anbau erweitert. Gemäss Vorabklärung mit der Denkmalpflege kann sowohl der Anbau als auch eine oder zwei der später erstellten Achsen zurückgebaut und der Güterschuppen mit seiner Längsseite parallel zu den Gleisen nach Süden verschoben werden. Im Güterschuppen soll zukünftig das Bahntechnikgebäude BTG nach dem Konzept Haus-in-Haus untergebracht werden. Die Gebäudehülle des Güterschuppens soll in Absprache mit der Denkmalpflege saniert werden; der Betonsockel mit Laderampen wird neu erstellt. Das Konzept zur Verschiebung des Güterschuppens wird im Rahmen des Auflagerprojekts hinterlegt.

In der nächsten Projektphase soll zudem geprüft werden, ob das bahnseitig eingekürzte Dach wieder symmetrisch erstellt werden kann.

3.4. Vorgaben von Miteigentümern zur Baumassnahme

Nicht betroffen.

3.5. Vorgaben zum Langsamverkehr (Fussgänger, Radfahrer)

Es bestehen keine Vorgaben zum Langsamverkehr.

3.6. Vorgaben zum behindertengerechten Bauen

Alle neu gebauten Elemente des Bahnzugangs müssen behindertengerecht ausgebildet werden. Das erfolgt gemäss SBB-Regelwerk I-50129 und Anhängen.

Ein behindertengerechter Zugang zu den Gleisen während der Realisierungszeit ist jederzeit zu gewährleisten.

Wie unter Punkt 1.1 beschrieben, werden die Perrons neu mit Rampen und Liften erschlossen.

Die taktilen Linien werden gemäss BAV-Richtlinien umgesetzt. Ebenso wird ein Entwurf des Lückenlosen Führungskonzepts LFK erstellt.

4. Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

4.1. Vorgaben für Endzustand

4.1.1. Anforderung an die Gebrauchstauglichkeit

Abdichtung

Für die Abdichtung wird eine zweilagige bituminöse Abdichtung (Oberlage beschiefert) aufgebracht. Auf eine fachgerechte und saubere Ausführung der Arbeiten ist insbesondere im Bereich des Dachrands zu achten. Darüber wird die Blechabdeckung, inkl. Dachrandabschluss erstellt und in das Erdungskonzept des Bahnhofs integriert. Die Dachrandabschlüsse werden gemäss den Vorgaben des "Leitfaden Sanierung und Neubau von Standard-Perrondächern" ausgebildet.

Entwässerung Perrondächer

Die Perrondächer werden über Dachabläufe an jeder Stütze und Notüberläufe oder Signalüberläufe gemäss Normen DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100 entwässert. Als Schutz vor Verstopfungen bei den Dachabläufen werden Laubfangkörbe vorgesehen. Es wird ein mittleres Gefälle von 2 % in Querrichtung und ein 1.5 % Gefälle in Längsrichtung (siehe Kapitel 1.1.2) auf der Dachoberfläche vorgesehen. Die Ablaufrohre verlaufen innerhalb der statischen Stützen bis OK Perron, wo sie an die Sammelleitung, welche im Perronkörper verläuft, angeschlossen werden. Der Dacheinlauf kann vom Dach her ausgetauscht werden. Die Ablaufrohre min. DN 110 können vom Dach her durch den Einlauf sowie von unten durch eine Revisionsöffnung am Stützenfuss inspiziert und gereinigt werden (vgl. 1.1.1). Die Abflusskapazitäten werden gemäss der Liegenschaftsentwässerung SN 592 000 nachgewiesen. Die Berechnungen/der Nachweis wird im Rahmen der nächsten Phase PGV erstellt und der SBB zur Prüfung vorgelegt.

Entwässerung Perron

Auf der ganzen Perronlänge wird das Quergefälle normkonform, d.h. weg vom Gleis in Perronmitte erstellt. Somit wird die Perronanlage mit einem Quergefälle von 2 % zur gleisabgewandten Seite erstellt. Da der Perron kein Längsgefälle aufweist, erfolgt die Entwässerung von anfallendem Regenwasser über eine Kastenrinne mit innerem Gefälle. Das Perronabwasser wird in eine Sammelleitung eingeleitet, welche im Perronkörper verläuft und auch das Wasser vom Perrondach aufnimmt. Die Sammelleitung wird an die neuen Querungen der Gleisentwässerung oder an die bestehenden Querungen angeschlossen. Das Wasser fliesst anschliessend in den See.

Entwässerung Gleisanlagen

Aufgrund des geringen Gleisachsabstandes von 3.80 m ist eine Mittelentwässerung bei Gleis 3 und 4 nicht möglich. Es wird ein Dachgefälle erstellt. Das Gleisabwasser wird über den AC-Rail unter dem Perronwinkel durchgeleitet und in die dahinterliegende Fahrbahmentwässerung eingeleitet. Beim Gleis 5 wird das Wasser vom Perronwinkel weg in die aussenliegende Fahrbahmentwässerung geführt. Für die Gleise 1 und 2, welche einen Gleisachsabstand von 3.8 m besitzen, wird eine Mittelentwässerung realisiert werden. Dies ist möglich aufgrund des geringen Verkehrs und der niedrigen Gleisbelastungsgruppe.

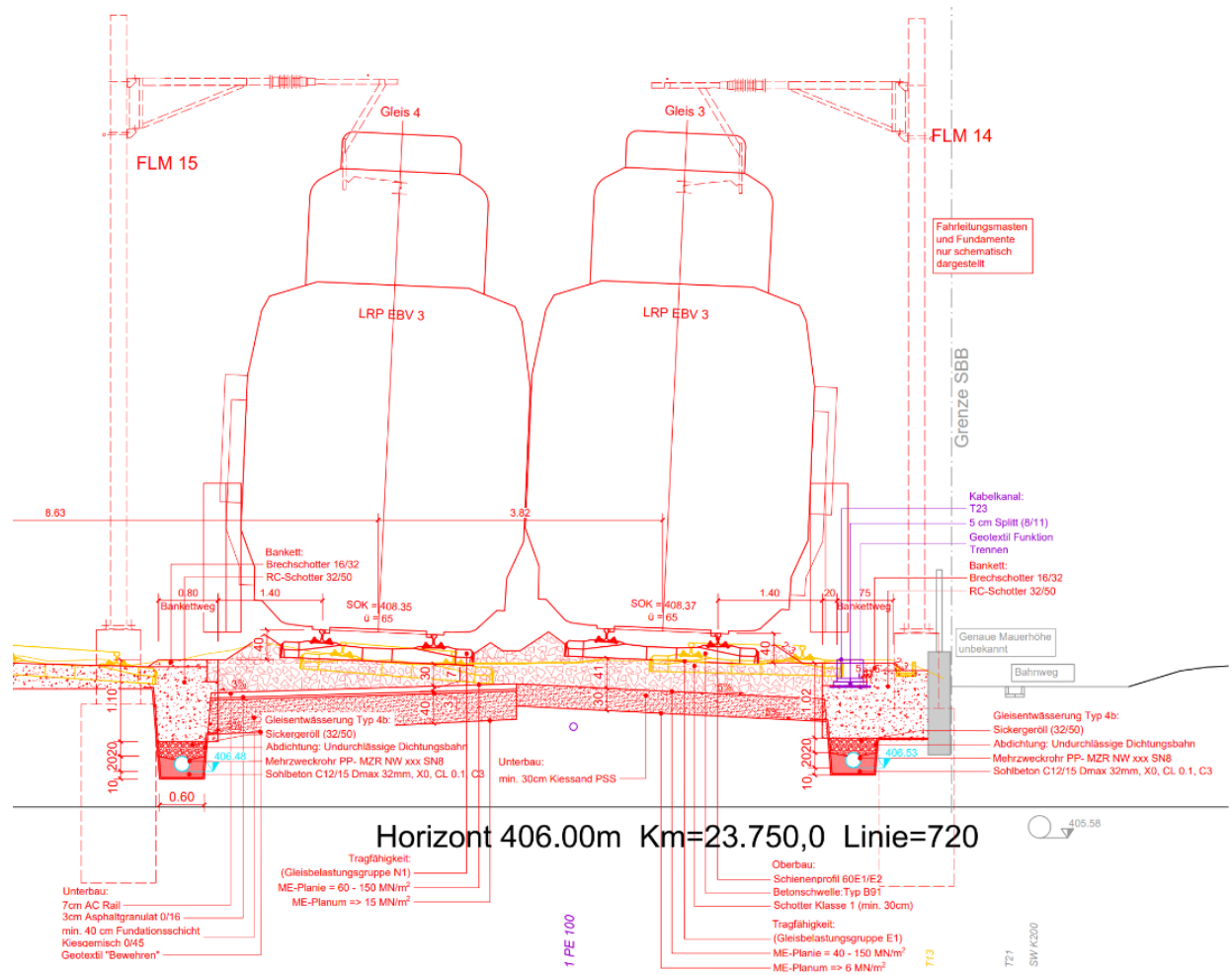


Abbildung 9: Normalprofil Entwässerung Gleisanlage

4.1.2. Anforderungen an die Sicherheit

Die Anlage muss stets die Sicherheit der Reisenden sowie des Personals gewährleisten. Auf den Brüstungen der Aufgänge und an der Perronhinterkante des Perrons müssen Geländer als Absturzsicherung angeordnet werden. Entlang von Rampen- und Treppenzugängen müssen normkonforme beidseitig angeordnete Handläufe erstellt werden.

Geländer

- Entlang Treppe und Rampe Perron Gleis 2/3 und 4/5:
Staketengeländer Typ S4 gemäss Planbuch Absturzsicherung und Handläufe, Höhe min. 1.00 m, max. 1.10 m ab begehbare Fläche. Die Umsetzung wird in der nächsten Phase genauer geprüft.
- Entlang Treppe und Rampe Zugänge Bahnhofseite und Seeseite:
Staketengeländer Typ S1 gemäss Planbuch Absturzsicherung und Handläufe, Höhe min. 1.00 m, max. 1.10 m ab begehbare Fläche.

Zur sicheren Begehung der Dachflächen sind Leiteranschlüsse und eine Absturzsicherung vorgesehen. Ein Absturzsicherungssystem wird auf der Dachanlage für Inspektions- und Unterhaltszwecke montiert (Systemlieferant der SBB).

Ein Leiteranschlagspunkt wird für die Inspektionen vorgesehen werden. Bei Dachlängen über 40 m ist dieser situationsabhängig auf beiden Dachseiten vorzusehen.

Seilrückhaltesystem und Leiteranstellpunkte

Inspektionen oder Arbeiten am Dachrand gemäss BauAV müssen möglich sein.

Bei einer Absturzhöhe über 3.0 m ist bei Dächern ein Mindestabstand von 2 m zur Absturzkante einzuhalten. Somit ist bei Neubauten und Sanierungen ein Seilrückhaltesystem zu installieren. Während des Neubaus und der Sanierung der Dachstruktur müssen für jede Situation passende Massnahmen erarbeitet, sowie umgesetzt werden (Vorschläge im Leitfaden).

Unabhängig vom Sicherungssystem sind die Abstände gemäss RTE 20600 (Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen) zu spannungsführenden Teilen einzuhalten. Die Angaben aus dem Leitfaden «Arbeitssicherheit bei Arbeiten an Perrondächern» sowie die SUVA Vorschriften (weiterführende Informationen siehe o.g. Leitfaden) sind einzuhalten. Temporäre Einbauten in das LRP sind vorgängig prüfen zu lassen (Formular 4207 an Briefkasten x000642@sbb.ch senden)

Bei Oberbau in V-Form mit einer «innenliegenden Rinne». müssen sich geometriebedingt die Grundplatten der Absturzsicherung etwas exzentrisch befinden, da sonst ist der Ablauf gestört ist. Bei der Projektierung ist darauf zu achten, dass ein Aufstieg möglich ist. Oftmals befinden sich Fahrleitungsmasten mit spannungsführenden Teilen an einem Perrondachende. Das Aufstellen der Leiter ist hier ggf. aufgrund des geringen Abstands nicht möglich.

Seilrückhaltesysteme sind gemäss SBB Netzkoordination wie folgt zu erden: Freistehende Perrondächer oder Hausperrondächer ohne Blitzschutzpflicht vom Gebäude:

Einmal mit 8mm Cu-Kabel blank am Anfang, in der Mitte oder am Ende erden.

Hausperrondächer mit Blitzschutzpflicht vom Gebäude: Diese Absturzvorrichtungen müssen nach angewandter Schutzklasse und zugehöriger Maschenweite (alle 5, 10 oder 15 Meter) mit der Fangleitung geerdet werden.

Temporäre Absturzsicherung

Zur Gewährleistung der Sicherheit (kollektiver Seitenschutz) muss ein möglichst standardisiertes Sicherungssystem, welches leicht anzubringen und zu entfernen ist, evaluiert werden. Beispiele dafür sind im Kap. 5.3 - 5.4 des "Leitfaden Sanierung und Neubau von Standard-Perrondächer" aufgeführt.

Sicherheitsmarkierungen Perron

Die Grenze zwischen Gefahren- und Sicherheitsbereich wird durch taktil-visuelle Sicherheitslinien gemäss I-50129 gebildet. Diese Linien liegen immer im sicheren Bereich SiB. Alle Installationen (Leuchten, Lautsprecher etc.) am Perrondach liegen zur sicheren Revision innerhalb der Sicherheitslinie, d.h. zwischen taktil-visuellen Linien und Perronmitte.

4.1.3. Anforderungen an das Bauwerk

Keine.

4.1.4. Zugänglichkeit, Kontrollierbarkeit und Auswechselbarkeit

Der Zugang zu den Perronanlagen ist über die PU Wädenswil und PU Seehof gewährleistet. Die haustechnischen Installationen in den Stützen sowie dem Perrondach sind über Revisionsöffnungen kontrollier- und revidierbar. Leuchten, DVAs, Lautsprecher usw. werden "Aufputz" installiert und sind somit gut zugänglich und einfach auswechselbar. Die Tragstruktur des Perrondaches ist via offenbare Klappen gut zugänglich (Kontrollen gemäss noch zu erstellendem Kontroll- und Unterhaltsplan).

4.1.5. Besondere Ausrüstungen, Mess- und Steuereinrichtungen

Die vertikalen Kabeltrassen zu den Perrondächern werden innerhalb der Stützen (mit seitlicher Revisionsklappe) angeordnet (Stark- und Schwachstrom getrennt). Gleiches gilt für weitere Medienleitungen (EDV etc.). Die DW Rohre werden analog, aber komplett getrennt von den

Elektrotrassen, auf der gegenüberliegenden Seite der Stützen angeordnet. Die Rohre enden auf Höhe des Stützenfusses. An diesem wird eine Abdeckung zur Revision vorgesehen. Innerhalb der Dachkonstruktion werden die Kabel auf der Innenseite der Quer- und Längsträger in Kabeltrassen zu den Beleuchtungs-, Beschallungs- und Anzeigeelementen, sowie zu den Photovoltaik-Modulen geführt. Die ca. 1.15m breiten rahmenlosen PV-Paneele werden zweireihig und im Bereich geringerer Breite der Perrondächer einreihig vorgesehen. Somit kann beidseitig der Paneele ein begehbarer Bereich von mind. 0.80m für Revisionsarbeiten freigehalten werden (vgl. Plan 12.04. Und 12.06.).

5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

5.1. Robuste und dauerhafte 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.

- Die Verformungen des Perrondachs sind folgendermassen zu beschränken, dass
 - o Das Lichtraumprofil zu keiner Zeit beeinträchtigt wird.
 - o Das Wasser jederzeit zu den Abläufen fließen kann (1.0% minimales Restgefälle).
 - o Die Durchbiegungen der Hauptlängsträger infolge Schnees kleiner als $l/350$ bleiben.
 - o Die maximale horizontale Auslenkung des Rahmens infolge Schnees oder Wind kleiner als $h/200$ bleibt.
 - o Die vertikale Einsenkung des Rahmenkragarmes und Schnee weniger als $2lw/350$ beträgt.
- Die neue Holzstruktur wird auf einen Betonsockel platziert, welcher ca. 30 cm über der fertigen OK Perron liegt. Die Holzstützen werden mit vorfabrizierten Betonsockeln auf den Fundamenten verankert und vergossen. Die fertige Asphaltoberfläche der Perrons schliesst direkt an die Betonsockel der Stützen an.

Foundation

- Vertikale Mikropfähle aus Swiss Gewi, doppelter Korrosionsschutz, Schutzstufe 3a
- Mikropfahl mit erhöhter Genauigkeit am Ansatzpunkt 50mm statt 100mm gemäss Norm, Bohrung $D=219$ mm.

5.2. Anforderung an die Dichtigkeit

Bauwerke/Bauteile	Dichtigkeitsklasse gemäss SIA 272 ²	Massnahmen
Fundamente	Keine Vorgaben	Normaler Beton

Tabelle 5: Geforderte Dichtigkeitsklasse

5.3. Anforderungen an Sichtbetonflächen

Bauwerke/Bauteile	Betonoberflächen-Klasse (BOK) gemäss SIA 118/262	Schalungstyp gemäss SIA 118/262
Sichtbetonfläche Fundament	BOK 2	Typ 4.1
Fundamente	BOK 0	Typ 1

Tabelle 6: Geforderten Betonoberflächen-Klasse und Schalungstypen

² Für Tunnel gelten die Anforderungen gemäss SIA 197/1.

5.4. Produkte / Systeme

Perronwinkel

- Perronwinkel Gleis 3 und 4, H = 95 cm, B = 60 cm, vorfabrizierte Betonelemente auf 20 cm leicht bewehrter Betonplatte aus Beton NPK D fundiert auf AC-Rail
- Perronwinkel Gleis 1, 2 und 5, H = 130 cm, B = 100 cm, vorfabrizierte Betonelemente, fundiert auf leicht bewehrter Betonplatte aus Beton NPK D bis Planum Unterbau Gleis
- Festigkeitsklasse C 30/37, Exposition XC4/XD3/XF1(CH), Kiessand 0...16mm gebrochen Qualitätsanforderungen gem. SN 671 256a Kap. E
- Perronkante mit Gitterrostaufritte aus Stahl, 0.25 cm unter OK Perronkante

Fundament Perrondach

- Die Fundamente der Perrondächer werden in Ortbeton ausgeführt. Die Holzstützen werden mit vorfabrizierten Betonsockeln auf den Fundamenten verankert und vergossen. Die fertige Asphaltoberfläche der Perrons schliesst direkt an die Betonsockel der Stützen an.

Stahlbau Perrondach

- Oberflächenbehandlung der Stahlkonstruktion gemäss AQV:
 - Grundbeschichtung im Werk: 2-K-Epoxidharz-Zinkstaub (70µm), Farbton grau
 - Zwischenbeschichtung im Werk: 2-K-Epoxidharz-Eisenglimmer (80µm), Farbton DB 701, grau
 - Deckbeschichtung im Werk: 2-K-Polyurethan-Eisenglimmer (80µm), Farbton MCS ES 1040
 - Vorbereitungsgrad P2
 - Ausführungsklasse EXC2 gemäss SN EN 1090

Holzbau Perrondach

- Es sind einheimische Hölzer beziehungsweise Schweizer Produkte vorzuziehen
- Anforderungen an Tragprofile, Schalung und Stirnbrett:
 - Dauerhaftigkeit: Feuchtekategorie 2 gemäss SIA265
 - Holzart: Fichte / Tanne
 - Abmessungen: Nach statischer Erfordernis / Klebstoff der BSH-Träger muss für den Ausseneinsatz geeignet und zugelassen sein
 - Festigkeitsklasse: Nach statischer Erfordernis
 - Holzfeuchte: Vorkonditioniert auf 14 % (+/- 2 %)
 - Oberfläche Sichtseite: Vollflächig gehobelt und gefast
- Holzschutz
 - Der Holzschutz wird sowohl konstruktiv gelöst, indem das Holztragwerk durch die Abdichtung und den Dachrand vor der Witterung geschützt wird, als auch durch einen Anstrich bestehend aus einer Grundierung und einer diffusionsoffenen Deckschicht.
- Oberflächenbehandlung der Hölzer:

- Grundierung: Imprägniert Arbezol Hydro-Grundierung farblos oder gleich wertiges Produkt. 1x allseitig
- Deckschicht: Diffusionsoffene Lasur Weiss. Deckschicht NCS S-500. 2x Auftrag sichtseitig für Pfetten (Arbezol Hydrosotic Industrielasur oder gleichwertiges Produkt)

Dies gilt für sämtliche tragenden und nicht-tragende Elemente, welche in Holz- / Holzwerkstoffe ausgeführt werden. Fäulnis, Bläue, Schimmel- und Insektenbefall muss gemäss Stand der Technik verhindert werden und ist für das verwendete System nachzuweisen.

- Schrauben
 - Verbindungen Holz-Holz:
 - Feuerverzinkte Schrauben nach SN EN 14592
 - Verbindungen Stahl-Holz:
 - Edelstahl V2A – Festigkeitsklasse A2-50

Abdichtung Perrondach

- Aufbau mit Bitumenabdichtung gemäss SIA 271 (u.a. Temperaturbeständigkeit 120° C):
 - Trennlage: Trenn- und Schutzflies 200g/m²
 - 1. Lage: Bitumenbahn (swisspor BIKUPLAN EGV 3.5 v flam oder gleichwertig) lose verlegt, Überlappungen verschweisst und mechanisch befestigt. Die mechanische Befestigung muss statisch geprüft und abgenommen sein. Berechnung des Windsogs in Abhängigkeit des Standorts und der Exposition gemäss SIA 261.
 - 2. Lage: Bitumenbahn beschiefert (swisspor BIKUTOP LL FORTE oder gleichwertig) vollflächig auf die 1. Lage aufgeschweisst mit Systemgarantie gemäss BAFU-Merkblatt Information über chemische Durchwurzelungsschutzmittel in Bitumenbahnen - Stand 2017.
 - 3. Lage Zink-Titanblech mit Farbe ANTHRA-ZINK, 0.5mm

Die Bitumenbahnen sind am Dachrand bis auf das Stirnbrett zu ziehen (überlaufsichere Ausführung).

Entwässerung Perrondach

- Zentrale Mittelrinne mit initial min. 1.5% Gefälle (siehe 1.1.2) zu den Fallrohren der Stützen
- Fallrohre Dachwasser: DN 100 mm (Nachweis erfolgt in nächster Phase)
- Signalüberlauf: DN 100 mm (Nachweis erfolgt in nächster Phase)
 - Die Ausbildung der Signalüberläufe ist gleich wie beim Ablauf, nur ist die Position am höchsten Punkt. Die Entwässerung erfolgt auf den Perron.

Laubkörbe

- Die Ablaufkörbe sind gemäss der aktuellen Norm EN 12056-3 einzusetzen.

Erdung

- Erdung der Dachrandbleche
- Erdung der FLM und Geländer
- Erdungskonzept gemäss 13.01. LLO

Beleuchtung

- Gemäss aktuellem Reglement SBB.

Weitere Ausstattung Perrons

- Kundeninformationssysteme: DVA, Uhren, Sektorentafeln, Metroschilder, TTS
- Sitzbänke, Recyclingbehälter
- Technische Anlagen wie PAK und Wechselrichter
- Halteorttafeln HOT

Perronbelag (Asphaltbelag)

- | | | |
|----------------|-----------|-------|
| - Deckschicht: | AC 8 N | 25 mm |
| - Tragschicht: | AC T 16 N | 45 mm |

Wartehalle

- Die bestehende Wartehalle (heute Gleis 2/3) der aktuellen Generation SBB-Standard wird gemäss SBB-Konzept Wiederverwendungspotential auf neues Perron Gleis 4/5 verschoben. Die zugehörigen Fundamente und Zuleitungen werden gemäss Standard des Lieferanten erstellt.

5.5. Massnahmen zum Schutz vor elektrischen Strömen³

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 (Perrondachstützen)
- Fahren oder Erhalten (Abdichtung, und Perrondach)

³ Siehe auch Anforderungen gemäss SN-EN 50122-1

6. Schutzziele und Sonderrisiken⁴

6.1. Schutzziele bezüglich Naturgefahren

Lawinen, Stein- und Eisschlag, Rutschungen, Murgängen, Hangmuren sind für das Bauwerk nicht relevant. Es werden keine Schutzziele definiert.

Die Wasserstände des Zürichsees gemäss Abklärungen mit AWEL (berücksichtigen Wellenschlag am Zürichsee) sind nachfolgend aufgelistet:

Normalwasserstand:	406.0 m ü. M.
HQ30:	406.95 m ü. M.
HQ100:	407.10 m ü. M.
HQ300:	407.20 m ü. M.
EHQ (Extremhochwasserstand):	407.35 m ü. M.

6.2. Aussergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Es sind beim Perrondächer auf der Gleis 2/3 und 4/5 keine technischen Brandschutzmassnahmen im Sinne von Norm SIA 261, Kapitel 15.2 geplant. Es sind bauliche oder organisatorische Massnahmen für den Brandschutz vorgesehen.

Der Schutzabstand zwischen den Perrondächern wird entsprechend Brandschutzrichtlinie 15-15de zwischen Gebäuden geringer Höhe (<11.0m Höhe) von brennbar zu brennbar mit mind. 6m eingehalten.

Für den Abschnitt des Perrondachs Gleis 1 stadtseitig wurden Vorabklärung mit der Feuerpolizei Wädenswil (Markus Krapf) getroffen. Der Abstand zwischen Perrondach Gleis 1 wird im Bereich der Gebäude Merkur und SOB auf 4m vergrössert. Die Dachuntersichten (Perrondach) können von den Brandschutzanforderungen "Schutzabstand" ausgenommen werden. Kapitel 2.2, Absatz 4 gem. VKF 15/17de. Die Blecheindeckung der Dächer als oberste Schicht entspricht RF1. Die Untersicht der Dächer in 80mm Brettsper Holz RF3, REI >30 min. Diesem Ausführungs- und Konstruktionsbeschrieb wurde von der Feuerpolizei zugestimmt.

Die massiven Brettschichtholzstützen der Perrondächer inkl. Oberflächenbehandlung sind in der Brandschutzklasse D-s2,d0 nach EN 13501-1 auszuführen, um eine leichte Entflammbarkeit (z.B. mittels Feuerzeugs oder Zigaretten) zu verhindern.

Erdbeben

Der Lastfall Erdbeben wird in der Tragwerksbemessung der Bauwerke bzw. der Bauwerksteile gemäss SIA 261 Ziffer 16 in der Bemessung berücksichtigt. Die Infrastrukturfunktion der Bahnstrecke ist der Erdbebenstreckenklasse ESK I zugeordnet. Alle Bauteile gehören der Bauwerksklasse II an und Das Bauwerk befindet sich in der Erdbebenzone Z1b. Der Baugrund wird gemäss SIA 261 der Klasse D zugeordnet.

Die Erdbebensicherheit der sekundären Bauteile, Installationen und Einrichtungen ist gemäss Anhang B zum Regelwerk I-50156 nachzuweisen.

Entgleisung

Der Lastfall Entgleisung stellt für das Perrondach keine Gefährdung dar und wird nicht in die Bemessung miteinbezogen.

Anprall

Anprall von Eisenbahnfahrzeugen:

⁴ Schutzziele getrennt nach Bau- und Betriebszustand sind detailliert in der Projektbasis zu erfassen.

Perrondächer sind gemäss AB EBV (Tabelle 1 Anhang Nr. 1 zu Art. 27) in der Bauwerksklasse D eingeteilt. Gemäss Ziffer 3.2 sind für Bauteile der Bauwerksklasse D die Mindestabstände gemäss Ziffer 6.2.2.4 zu berücksichtigen. Der Mindestabstand Gleisachse zu Hindernis von 3.00 m ist bei den Perrondachstützen eingehalten. Weitere Massnahmen werden gemäss AB-EBV, Anhang 1 für Bauteile Bauwerksklasse D nicht notwendig.

Anprall von Strassenfahrzeugen (Unterhalt)

Für Anprall an den Stützen der neuen Perron-Überdachungen auf den Mittelperrons ist eine angemessene konstruktive Ausbildung der Tragkonstruktion vorzusehen, um allfällige Kollisionen von Reinigungs- und Schneeräumfahrzeugen zu widerstehen. Es gilt die Kategorie F gemäss SIA 261 (Fahrzeuge bis 3.5t).

Chemische Einwirkungen

Für die folgenden chemischen Einwirkungen sind generell Massnahmen vorzusehen:

- Chlorideinwirkung infolge des Streusalzes
- Alkali-Aggregat-Reaktion
- Karbonatisierung

Stehendes Wasser

Die Entwässerung erfolgt mit 2% Quergefälle in die Mitte und dort mit mind. 1.5% Längsgefälle in Richtung des Ablaufs. Damit fliesst das Regenwasser in einem Dreiecksquerschnitt. Damit im Fall eines defekten Ablaufs die Notüberläufe anspringen, muss beim Tiefpunkt mindestens 100 mm Wasser liegen, was einer Wasserbreite in der Quere von 5.0 m entspricht. Jeweils am Anfang und Ende jeden Perrondachs befindet sich ein Notüberlauf.

6.3. Akzeptierte Risiken

Folgende Risiken werden von der Bauherrschaft als Sonderrisiko akzeptiert und finden keine Beachtung bei Konstruktion und Bemessung:

- Explosion
- Sabotage und Terrorismus
- Mutwillige Zerstörung
- Unvorhersehbare Umwelteinflüsse und Naturgefahren, sofern in der Nutzungsvereinbarung nicht ausdrücklich geregelt
- Eingeschränkte Gebrauchstauglichkeit bei Erdbeben, aber kein Tragwerksversagen
- Örtliche Beschädigung durch Anprall, aber keine Gefährdung der Gesamtstabilität

Für den Bauzustand werden zusätzlich folgende Risiken akzeptiert:

- Erdbeben
- Brand

7. Randbedingungen für die Bauausführung

7.1. Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz

Für den Bau des Perrondachs sowie der Perrons stehen Installationsplätze auf der Nord- und Südseite des Bahnhofs zur Verfügung. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle mit Baustrom und Bauwasser ist mit der Gemeinde Wädenswil abzustimmen (ist zurzeit in Abklärung).

Der Abbruch und Neubau des Perrondachs findet während den Nachtintervallen statt. Die Fundamente werden vor Ort auf Mikropfähle erstellt und die Stützen werden auf vorfabrizierte Betonsockel gerichtet. Das Perrondach wird im Werk vorgefertigt, per nächtlichem Spezialtransport auf die Baustelle geliefert und mittels Mobilkran auf die Stützen gehoben. Darauf wird die Abdichtung erstellt sowie der Dachrand angebracht.

Das Montagekonzept sieht vor, zuerst die Stützen zu stellen, auf die anschliessend die Haupt-(Längs-)träger montiert werden. Anschliessend werden die vorgefertigten 3.20 m breiten Dachelemente seitlich eingehangen; wo nötig mit temporärer Abstützung.

Provisorische Zugänge und Perronanlagen werden barrierefrei, rutschfest und mit taktilen Markierungen ausgebildet.

7.2. Randbedingungen Dritter

Folgende Anforderungen Dritter sind während der Bauausführung zu berücksichtigen:

- Zu jedem Zeitpunkt ist der Zugang für Fussgänger zu den Betriebsgleisen und zum Seeplatz behindertengerecht zu gewährleisten.
- Vorgaben Verkehr Bahnhofstrasse gemäss WAE_BP_08.92.04_UEB_Logistik_Verkehrskonzept_Waedenswil_GRU_C00
- Für Löscheinsatzes soll die minimale Breite von 3.50 m zwischen dem Perron SOB und der Merkurstrasse 3/Bahnhofstrasse 5 eingehalten werden. Für Notfallzufahrten im Bereich der Bahnhofstrasse oberhalb des Hauses Merkurstrasse 3 werden 4.60 m Durchfahrbreite freigehalten.
- Private Zufahrten, die aufrecht erhalten werden müssen

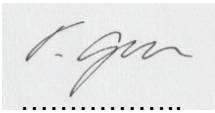
7.3. Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb

- Während dem Bau müssen mindestens zwei Perronkanten für die SBB (Durchfahrtsgleise) und eine Perronkante für die SOB zur Verfügung.
- Die Perrons müssen während der gesamten Bauzeit (ausserhalb der Gleissperrungsintervalle) stets für den Publikumsverkehr minimale sichere Bereiche SiB gemäss Perrontyp II in Betrieb sein. Für die Dimensionierung wird eine Personenflussbetrachtung, sowie ein «Spezifischer Sicherheitsnachweis für Publikumsanlagen» erstellt.
- Auch provisorische Zugänge und Perronanlagen sind barrierefrei, rutschfest und mit taktilen Markierungen auszubilden.
- Eine weitgehende uneingeschränkte Aufrechterhaltung des Bahnverkehrs ist anzustreben. Die Bauausführung soll ohne längere Betriebsunterbrüche des Bahnverkehrs durchgeführt werden. Teilsperren und eventuelle Wochenendsperren sind auf ein Minimum zu beschränken.
- Langsamfahrstellen unter 80 km/h sind aus betrieblichen Gründen nicht zugelassen.
- Die Setzungen des Gleistrasses sind soweit möglich zu begrenzen. Trotzdem sind Verformungen unvermeidbar. Daher ist eine enge Überwachung der Bahnanlage im Sinne der Beobachtungsmethode nach SIA 267 vom Baustart bis in die Betriebsphase hinein erforderlich (periodische geodätische Vermessung der Fahrleitungsmasten und der Gleise). Als Grenzwerte für die zulässigen Verformungen der Bahnanlagen gelten die Angaben in I-50009 'Überwachung der Bahntechnikanlagen bei gleisnahen Baustellen'. Vor Baubeginn ist ein Überwachungs- und Alarmierungskonzept auszuarbeiten.

8. Unterschriften

32/33 Phase Bau- und Auflageprojekt

Bauherrschaft:	Datum	Unterschrift
Matthias Rutz		
Fachingenieur Ingenieurbau		
Schweizerische Bundesbahnen SBB		
Infrastruktur, Ausbau- und Erneuerungsprojekte		
Projektmanagement Region Ost		
Vulkanplatz 11, Postfach		
8048 Zürich	02.05.2025	

	Datum	Unterschrift
Thomas Glauser		
Fachingenieur Bahnzugang		
Schweizerische Bundesbahnen SBB		
Infrastruktur, Ausbau- und Erneuerungsprojekte		
Projektmanagement Region Ost		
Vulkanplatz 11, Postfach		
8048 Zürich	02.05.2025	

Projektverfasser:	Datum	Unterschrift
PGBW c/o Gruner AG, Zürich		
Pascal Guignard		
Abteilungsleiter Kunstbauten		
Gruner AG, Zürich		
Thurgauerstrasse 80		
CH-8050 Zürich	02.05.2025	