

<Linie:

SBB 720

SOB 670

12.601.05

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

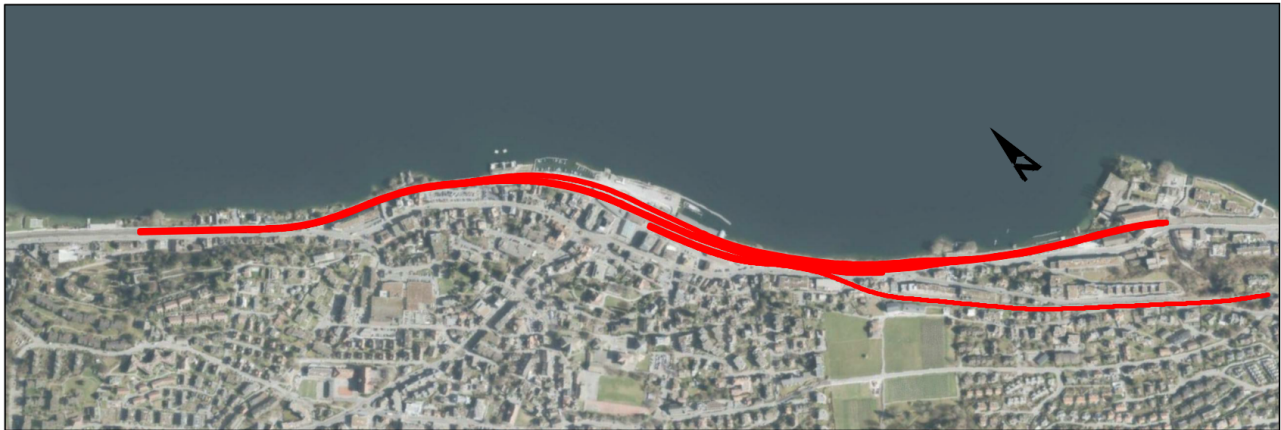
ISP-Nr.

1161158

Phase:

Auflageprojekt

Übersichtsplan:



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:



SBB CFF FFS

Projektbasis

Perrons und Perrondächer

Linie: 720

km: 23.806 - km: 24.178

SBB, Infrastruktur

Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Dok. Nr.

WAE_BP_12.601.05_BAT-IB_PB-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_12.601.05_BAT-IB_PB-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.	Allgemeines	5
1.1.	Einleitung	5
1.2.	Projektbeschrieb	5
1.3.	Objektskizzen, Übersichtspläne	5
1.4.	Abgrenzung	8
1.5.	Nutzungsdauer	8
1.6.	Schutzziele	8
2.	Grundlagen	8
2.1.	Projektspezifische Grundlagen	8
2.2.	Gesetzliche Grundlagen	8
2.3.	Normen	8
2.4.	SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente	8
2.5.	Literatur	8
3.	Baugrundverhältnisse und Baugrundmodell	9
3.1.	Geologische Verhältnisse	9
3.2.	Hydro-Geologische Verhältnisse	10
3.3.	Hinterfüllung/Schüttung	10
4.	Tragwerkskonzept	11
4.1.	Statisches System	11
4.2.	Bemessungsmodell	14
4.3.	Materialisierung	14
5.	Einwirkungen	19
5.1.	Bestehende Bauwerke: Einwirkungen aktualisiert nach SIA 269/1	19
5.2.	Neu zu erstellende Bauwerke: Einwirkungen nach SIA 261	19
6.	Tragsicherheit	23
6.1.	Gefährdungsbilder und Massnahmen	23
7.	Gebrauchstauglichkeit	24
8.	Dauerhaftigkeit	25
9.	Akzeptierte Risiken	26
10.	Unterschriften	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baugrundmodell und charakteristische Baugrundwerte	9
Tabelle 2: Baustoffe bestehender Bauteile	14
Tabelle 3: Produkte und Systeme für neue Bauteile	18
Tabelle 4: Ständige Einwirkungen, Bauphase	19
Tabelle 5: Ständige Einwirkungen, definitive Nutzungsphase	20
Tabelle 6: Veränderliche Einwirkungen, definitive Nutzungsphase	21
Tabelle 7: Aussergewöhnliche Einwirkungen, definitive Nutzungsphase	22
Tabelle 8: Nachweis der Tragsicherheit definitive Nutzungsphase, Perrondächer	23
Tabelle 9: Nachweis der Gebrauchstauglichkeit definitive Nutzungsphase, Perrondächer	24
Tabelle 10: Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit	25

1. Allgemeines

1.1. Einleitung

Die vorliegende Projektbasis umfasst das Projekt «AS35, Wädenswil; Publikumsanlage» - Objekte Perrondächer und Perrons. In diesem Dokument werden die wesentlichen Annahmen und relevanten Gefährdungsbilder für den Bau- und Betriebszustand zusammengestellt.

Die Projektbasis dient als Grundlage für die Festlegungen des Bestandes, Neubaus, der Bauvorgänge, der Tragsicherheitsanalysen sowie für die Wahl der Baustoffe.

Als Grundlage für die vorliegende Projektbasis dient die Nutzungsvereinbarung. Die Nutzungsziele und Vorgaben der Bauherrschaft sind in der Nutzungsvereinbarung festgehalten und werden in der Projektbasis nicht wiederholt.

1.2. Projektbeschreibung

Siehe Nutzungsvereinbarung.

1.3. Objektskizzen, Übersichtspläne

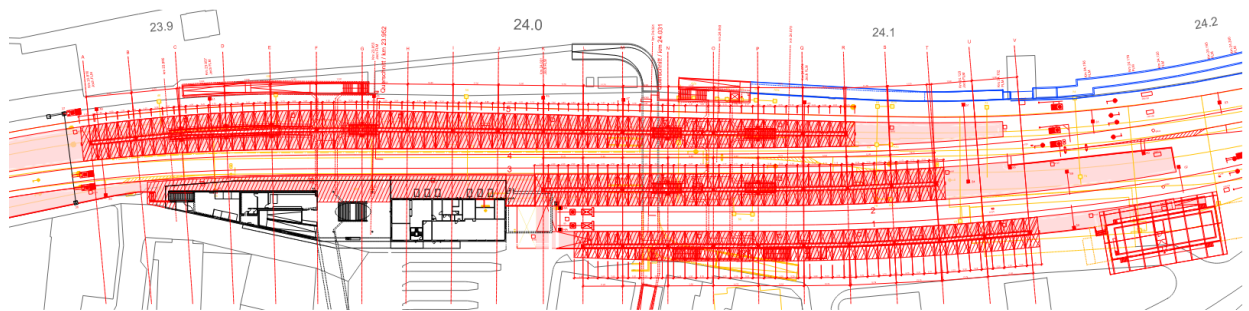


Abbildung 1: Situation Perronanlage

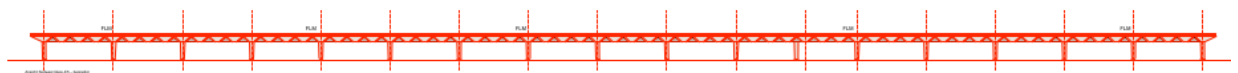


Abbildung 2: Längsschnitt Perronanlage

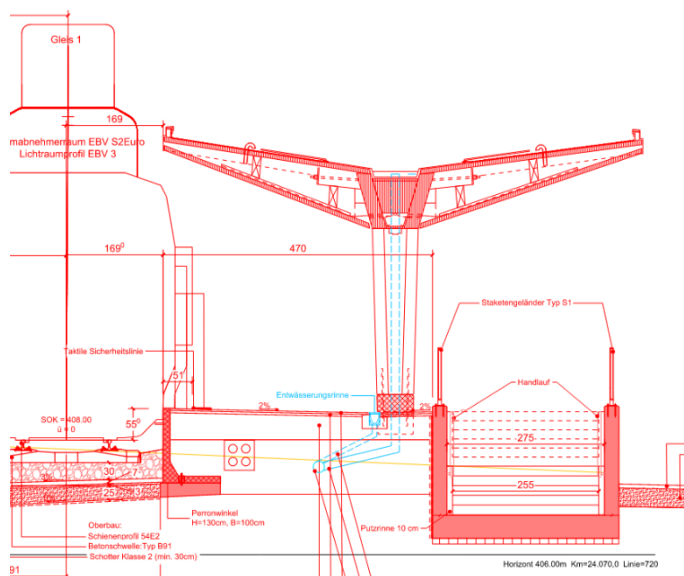


Abbildung 3: Querschnitt Perrondach Gleis 1 – Mittelstütze

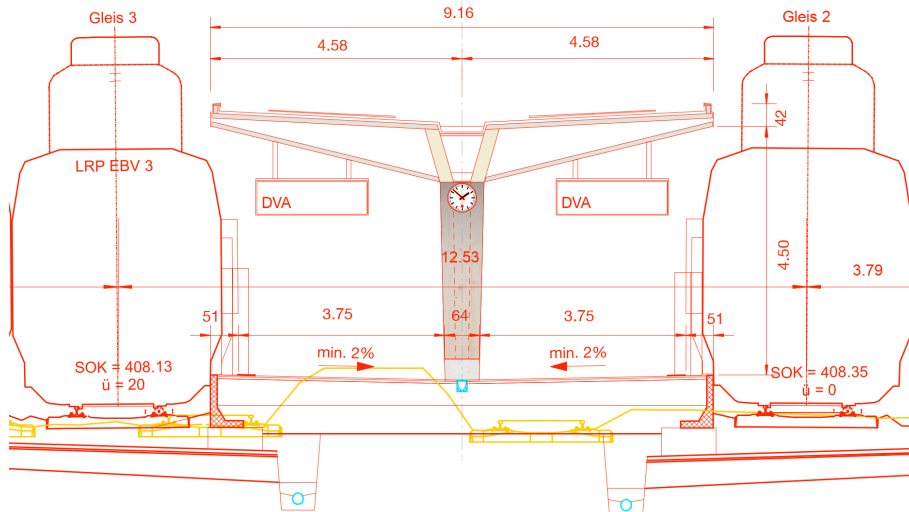


Abbildung 4: Querschnitt Perrondach Gleis 2/3 – Mittelstütze

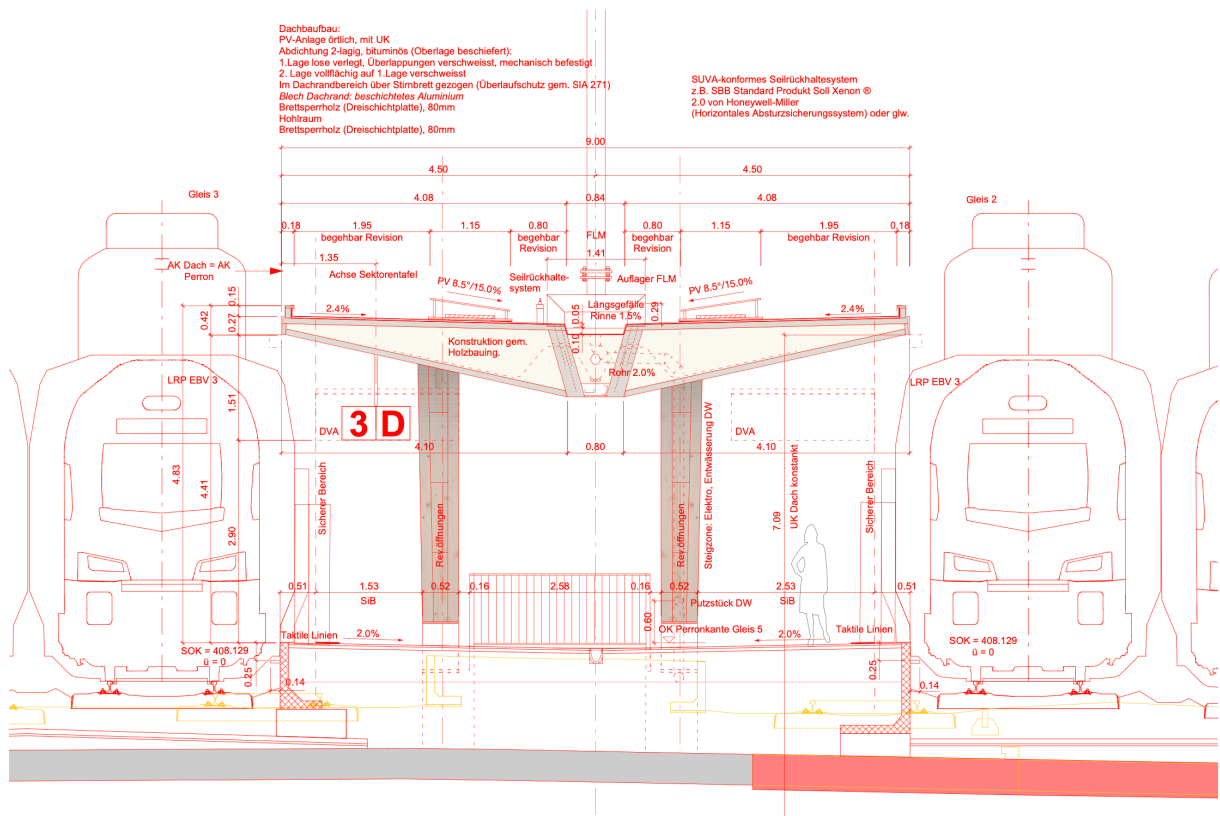
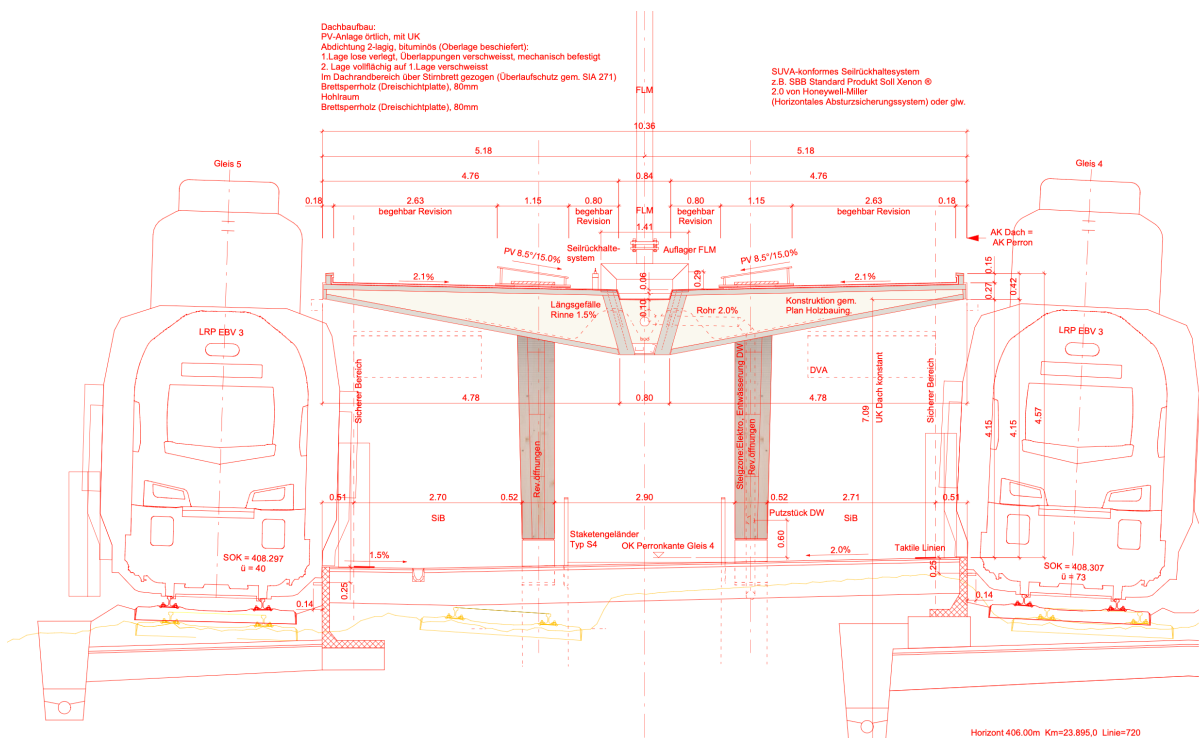
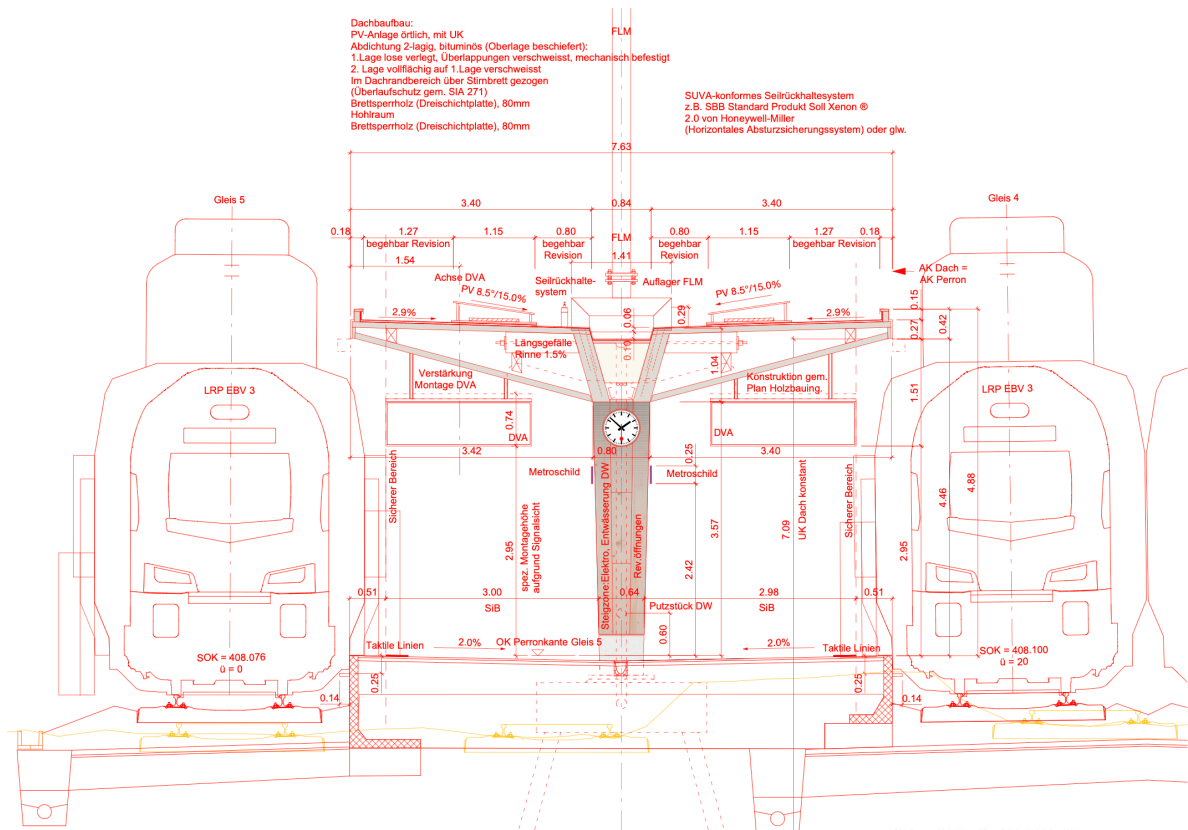


Abbildung 5: Querschnitt Perrondach Gleis 2/3



1.4. Abgrenzung

Siehe Nutzungsvereinbarung.

1.5. Nutzungsdauer

Siehe Nutzungsvereinbarung.

1.6. Schutzziele

Siehe Nutzungsvereinbarung.

2. Grundlagen

2.1. Projektspezifische Grundlagen

2.1.1. Pläne

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kap. 2.1.1.

2.1.2. Berichte

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kap. 2.1.2.

2.2. Gesetzliche Grundlagen

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kap. 2.2.

2.3. Normen

Siehe Nutzungsvereinbarung

2.4. SBB und Eisenbahnspezifische Vorgaben und Reglemente

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kap. 2.4.

2.5. Literatur

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kap. 2.5.

3. Baugrundverhältnisse und Baugrundmodell

3.1. Geologische Verhältnisse

Der Bericht «Baugrubenuntersuchung und Beurteilung Altablagerungen» vom Büro Sieber Cassina + Handke AG Ingenieure Geologen Planer beschreibt die geologischen Verhältnisse. Ein weiteres Baugrundgutachten aus dem Jahre 1970 des Büro Dr. von Moos liegt vor.

Der geologische Schnitt zeigt in Richtung See abfallende, randglaziale Schwemmlagerungen resp. verschwemmte Moränen, welche von mächtigen Seeablagerungen (Abfolge aus kalt- und warmzeitlichen Seeablagerungen, Seekreide und Seebodenlehm), sowie Strandablagerungen und Verlandungssedimente überlagert werden, diese sind zum Seeplatz hinzunehmend.

Die Tabelle entspricht dem aktuellen Baugrundbericht. (Sieber Cassina + Handke AG)

Bodenschicht	Lage [m ü. M.]	Stärke [m]	USCS	Charakteristische Baugrundwerte (Mittelwerte)	
Auffüllung (kiesig-sandig)	Ok Terrain	0.5 – 3.5	-	$\varphi'_k = 30^\circ$ $g_k = 20 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 20 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-5} - 10^{-4} \text{ [m/s]}$
Strandablagerung (sandig-siltig)	Siehe geologisches. Profil	0.5 - 10	SM, SC-SM	$\varphi'_k = 30^\circ$ $g_k = 19 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 15 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-6} - 10^{-4} \text{ [m/s]}$
Bachschuttablagerung (kiesig-sandig)	Siehe geologisches. Profil	1 - 5	GP-GM	$\varphi'_k = 35^\circ$ $g_k = 20 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 30 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-5} - 10^{-3} \text{ [m/s]}$
Seekreideartige Ablagerung (siltig-tonig)	Siehe geologisches. Profil	5 - 10	ML, MH	$\varphi'_k = 22^\circ$ $g_k = 18 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 3 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-8} - 10^{-7} \text{ [m/s]}$
Seeablagerung (siltig-tonig)	Siehe geologisches. Profil	10 - 15	CM, ML, MH	$\varphi'_k = 24^\circ$ $g_k = 19 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 5 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 3 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-8} - 10^{-7} \text{ [m/s]}$
Randglaziale Schwemmlagerung (kiesig-sandig)	Siehe geologisches. Profil	3 - >10	CM, ML, MH	$\varphi'_k = 34^\circ$ $g_k = 21 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	$M_{E1}: 3 \text{ MN/m}^2$ Durchlässigkeit: $10^{-5} - 10^{-3} \text{ [m/s]}$

Tabelle 1: Baugrundmodell und charakteristische Baugrundwerte

3.1.1. Geologisches Profil

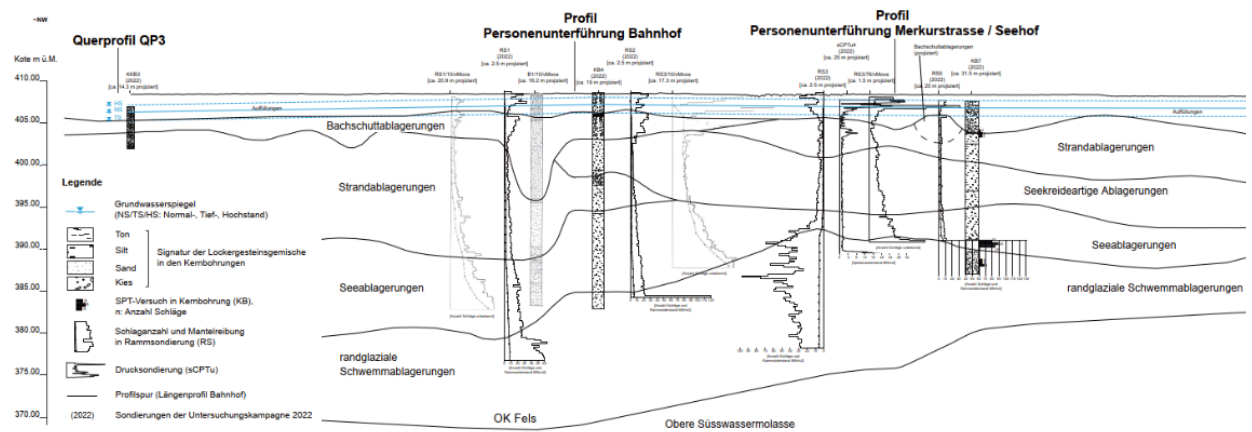


Abbildung 8: Geologisches Profil

3.2. Hydro-Geologische Verhältnisse

Das oberflächennahe Grundwasser im oberen Stockwerk korrespondiert mit dem Wasserspiegel im Zürichsee. 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

3.3. Hinterfüllung/Schüttung

Hinterfüllung der Bauwerke

Hinterfüllung	Stärke [m]	USCS	Charakteristische Baugrundwerte (Mittelwerte)	
Kiesgemisch 0/45	Einbau in Lagen von max. 30 cm	GW	$\phi'_k = 32^\circ$ $g_k = 20 \text{ kN/m}^3$ $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$	Zu erreichende Verdichtung: $M_{E1} = 30 \text{ MN/m}^2$

Tabelle 3: charakteristische Baugrundwerte für Hinterfüllung/Schüttung

4. Tragwerkskonzept

4.1. Statisches System

Perrondächer

Die drei neuen Perrondächer weisen dasselbe Tragsystem auf. Unterschiede gibt es nur in der Lagerungsart (Einzelstützen, Doppelstützen, Doppelstützen asymmetrisch).

Die Lasten werden von der oberen (und unteren) Beplankung (Dreischichtplatte) in die Querträger eingeleitet. Von dort werden die Lasten in die Hauptträger und dann in die eingespannten Stützen übertragen. Neben den Wind-, Sog- und Schneeeinwirkungen wird das Perrondach ebenfalls 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.

Das Tragwerkskonzept beruht auf Zweifeldträger mit je 12.80 m Spannweite. Es gibt auch Bereiche mit reduzierter Spannweite von 11.30 m. Dort werden auch die Einfeldträger als «Füllelemente» angeordnet. In der statischen Berechnung wurden die Einfeld- und Zweifeldträger betrachtet und mit den verschiedenen Lagerungsbedingungen kombiniert. Folgende Parameter wurden verwendet:

- Länge: 25.60 m (zwei Felder über 12.80 m)
- Breite: 11.30 m
- Dachhaut: Brettsper Holz (BSP) 80 mm mit 2 % Gefälle, Stirnbleche seitlich und stirnseitig
- Querträger Feld: Brettschichtholzträger GL24h (2 x 180 x 800)
- Querträger Doppels.: Brettschichtholzträger GL24h (2 x 240 x 800)
- Druckkopplung: RND80, S355
- Zugstangen: SwissGewi Ø40, B500B
- Hauptträger: Brettschichtholzträger GL28h (2 x 240 x 950)
- Stützen verjüngt: Brettschichtholzstützen GL28h (2 x 160 x 640-800, 2 x 240 x 640-800)
- Fundament: Eingeklebte Gewindestangen in Holzstützen (System GSA), einbetoniert in Aussparungen Fundamente
Einzelfundament ausser PU: mit Mikropfähle

Da die obersten Bodenschichten keine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen, sind die Einzelfundamente von der Perronstützen ausserhalb den Personunterführungen auf Mikropfählen fundiert.

Perronwinkel

Für den Bau der Perronkante werden ausschliesslich vorfabrizierte Perronrandwinkel verwendet. Die Fundation erfolgt auf einem Streifenfundament.

Der Perronwinkel Gleis 3 und 4, welcher auf dem AC-Rail fundiert ist, hat eine Abmessung von H= 95 cm und B= 60 cm, mit 2 cm Versetzmörtel. Gleisseitig wird beim Perron 25 cm unter der Perronoberkante ein Gitterrostaufrtritt montiert. Der Perronwinkel wird mittels längsarmiertem Unterlagsbeton NPK D auf dem AC-Rail fundiert. Der Unterlagsbeton hat die Abmessungen H= ca. 45 cm und B= 85 cm. Durch den Perronwinkel und den Unterlagsbeton wird eine Schubsischerung geführt. Der ME1-Sollwert unter der Fundation ist $\geq 60 \text{ MN/m}^2$.

Der Perronwinkel Gleis 1, 2 und 5 hat eine Abmessung von $H = 130$ cm und $B = 100$ cm, mit 2 cm Versetzmörtel. Gleisseitig wird beim Perron 30 cm unter der Perronoberkante ein Gitterrostaufritt montiert. Der Perronwinkel wird mittels längsarmiertem Unterlagsbeton NPK D auf Höhe Planum Gleisunterbau fundiert. Der Unterlagsbeton hat die Abmessungen $H = 35$ cm und $B = 120$ cm. Durch den Perronwinkel und den Unterlagsbeton wird eine Schubsicherung geführt. Der ME1-Sollwert unter der Fundation ist ≥ 30 MN/m².

Perron

Der Perronaufbau besteht aus einer 2.5 cm dicken Deckschicht AC 8 N, einer 4.5 cm dicken Tragschicht AC T 16 N und einer mindestens 30 cm dicken Fundationsschicht aus Kiesgemisch 0/45. Der ME1-Sollwert unter der Fundationsschicht soll ≥ 30 MN/m².

4.1.1. Lagerungssystem

Perrondächer

Alle Stützen sind am Fuss in beide Richtungen biegesteif eingespannt. Die Hauptträger liegen zweifach gelenkig gelagert auf den Stützen auf und die gegenüberliegenden Querträger sind durch Kopplung biegesteif an den Hauptträger angeschlossen. Durch die Einspannung am Fusspunkt der Stützen können neben den vertikalen auch die horizontalen Kräfte durch Wind oder Erdbeben abgetragen werden.

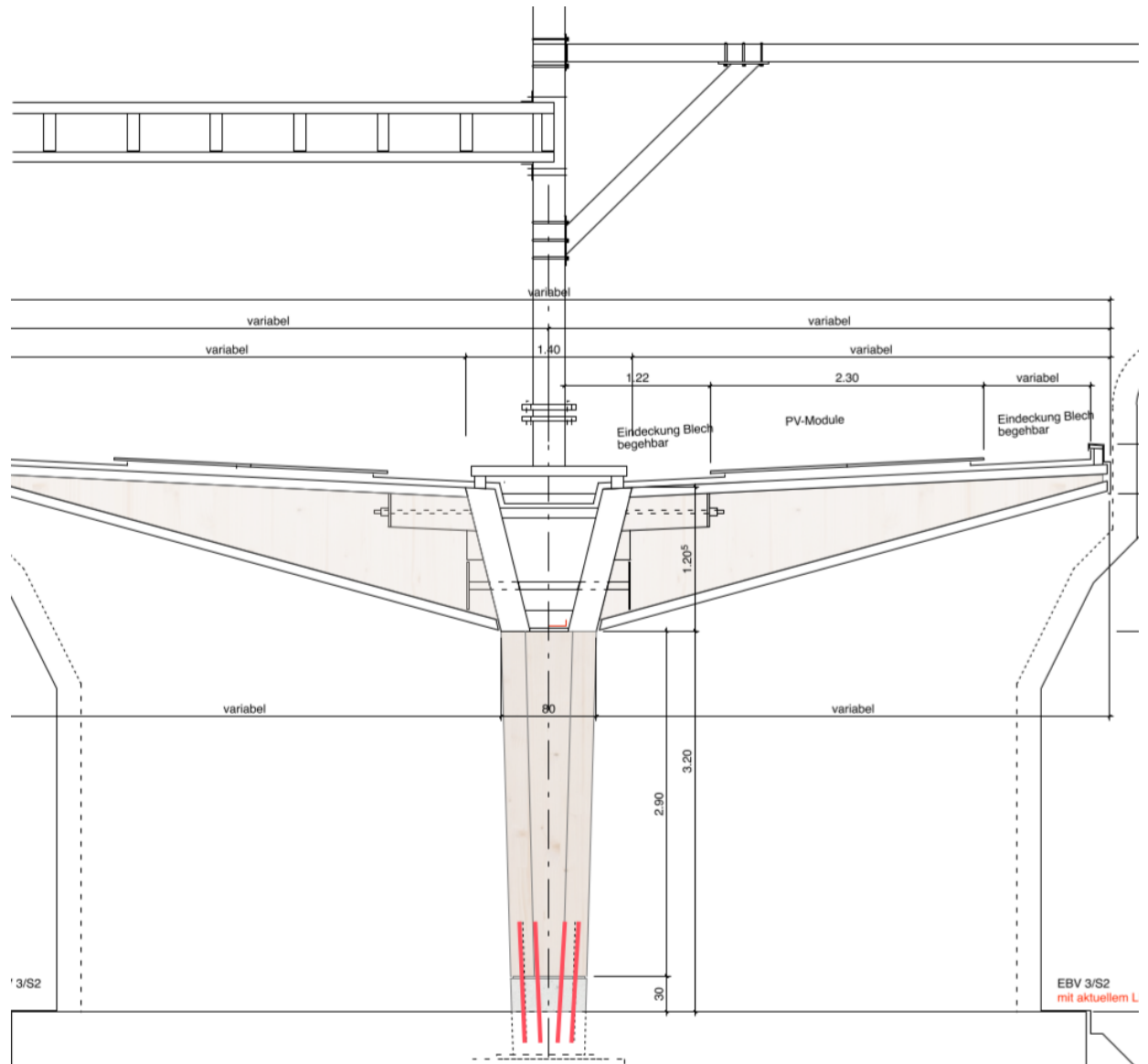


Abbildung 9: Einspannung mittels eingeklebten Gewindestangen.

4.2. Bemessungsmodell

Die Berechnung für das Perrondach wurden von Hand geführt und mittels 3D-FE-Modell (RFEM) plausibilisiert. Es wurden dabei die unterschiedlichen Spannweiten, sowie die unterschiedlichen Lagerungsbedingungen untersucht.

Die Foundation von Einzel und Doppelstütze wird durch ein System aus vorfabriziertem Beton und Stahlplatten mit Gewindestangen realisiert. Bei Einzelstütze wurde das vorfabrizierte Betonelement mit einem Fagus-Modell, die Stahlplatte mit einem 3D-Modell aus AxisVM und das Betonfundament, welches mit den Pfählen gestützt ist, wurde mit Cedrus nachgewiesen. Die Verformungen der Stütze und der horizontale Widerstand der Mikropfähle wurden mit einem AxisVM Modell überprüft. Bei Doppelstütze wurde das vorfabrizierte Betonelement wird mit einem Fagus-Modell und die Stahlplatte mit einem 3D-Modell aus AxisVM nachgewiesen.

Eine Umsetzungsfaktor von 0.7 wird für die Mikropfähle verwendet.

4.3. Materialisierung

4.3.1. Bestehende Bauteile und Bauwerke

Perrondächer Gleis 3 im Bereich AG: Stahlstruktur mit vorfabrizierten Leca-Platten eingedeckt.

Perrondächer Gleis 3 im Bereich Velostation: Betondach

Baustoff Bezeichnung	Bauteil	Bemessungs-werte	charakt. Werte	Bemerkungen
Beton				
Beton NPK D C30/37 XC4/XD1/XF2 Dmax 32, CI 0.10, C3	Betondach	$f_{cd} = 20 \text{ MPa}$ $\tau_{cd} = 1.1 \text{ MPa}$ $E_{cd} = 33.6 \text{ GPa}$ $\epsilon_{c1d} = 2.0 \text{ ‰}$ $\epsilon_{c2d} = 3.0 \text{ ‰}$	$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 2.9 \text{ MPa}$ $E_{cm} = 33.6 \text{ GPa}$ $\gamma_{ck} = 25 \text{ kN/m}^3$ $\phi(t, t_0) = 2$	
Betonstahl				
Betonstahl B500B	Betondach	$f_{sd} = 435 \text{ N/mm}^2$	$f_y = 500 \text{ MPa}$ $f_u = 580 \text{ MPa}$ $E_s = 205 \text{ GPa}$	SIA 262
Baustahl				
Flusseisen (1915) S235	Stahlträger Perrondach AG	$f_{sd} = 223 \text{ N/mm}^2$		

Tabelle 2: Baustoffe bestehender Bauteile

4.3.2. Neu zu erstellende Bauteile und Bauwerke

Materialisierung für Perrondächer

Baustoff Bezeichnung	Bauteil	Bemessungs-werte	charakt. Werte	Bemerkungen
Beton				
Beton NPK G C30/37 XC4(CH)/XD3(CH)/X F4(CH) Dmax 32, CI 0.10, C3	Stützenfundamente	$f_{cd} = 20 \text{ MPa}$ $T_{cd} = 1.1 \text{ MPa}$ $E_{cd} = 33.6 \text{ GPa}$ $\epsilon_{c1d} = 2.0 \text{ ‰}$ $\epsilon_{c2d} = 3.0 \text{ ‰}$	$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 2.9 \text{ MPa}$ $E_{cm} = 33.6 \text{ GPa}$ $\gamma_{ck} = 25 \text{ kN/m}^3$ $\phi(t, t_0) = 2$	$C_{nom} = 55 \text{ mm}$
Betonstahl				
SwissGewi SSGW B500B	Perrondach		$f_y = 500 \text{ MPa}$ $f_u = 580 \text{ MPa}$ $E_s = 205 \text{ GPa}$	SN EN 1090 SIA 262
Stäbe B500B	Stützenfundamente	$f_{sd} = 435 \text{ MPa}$ $E_s = 205 \text{ GPa}$ $k_s = 1.08$ $\epsilon_{ud} = 45 \text{ ‰}$	$f_{sk} = 500 \text{ MPa}$ $\gamma_{sk} = 78.5 \text{ kN/m}^3$ $\epsilon_{uk} = 50 \text{ ‰}$	
Baustahl				
S 355 J0 $t < 40 \text{ mm}$	Perrondach		$f_y = 355 \text{ MPa}$ $\tau_y = 205 \text{ MPa}$ $f_u = 510 \text{ MPa}$ $E_s = 210 \text{ GPa}$ $G = 81 \text{ GPa}$	SN EN 1090 SIA 263
S355 J2 $t > 40 \text{ mm}$	Stützenfundamente		$f_y = 335 \text{ MPa}$ $\tau_y = 193 \text{ MPa}$ $f_u = 470 \text{ MPa}$ $E_s = 210 \text{ GPa}$ $G = 81 \text{ GPa}$	
S235 J2 $t \leq 40 \text{ mm}$	Stützenfundamente		$f_y = 345 \text{ MPa}$ $\tau_y = 200 \text{ MPa}$ $f_u = 470 \text{ MPa}$ $E_s = 210 \text{ GPa}$ $G = 81 \text{ GPa}$	
Stahl typ EN 1.4429 M20	Zugstangen bei Stüt- zenfundamente	$F_{t,Rd} = 159 \text{ kN}$	$f_{tk} = 900 \text{ N/mm}^2$ $f_{yk} = 790 \text{ N/mm}^2$ $\epsilon_{10} = 25\%$	Hochfester nicht- rostender Rund- stahl gerippt mit Endgewinde SZS C5
Stahl typ EN 1.4429 M25	Zugstangen bei Stüt- zenfundamente	$F_{t,Rd} = 216 \text{ kN}$	$f_{tk} = 850 \text{ N/mm}^2$ $f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$ $\epsilon_{10} = 25\%$	Hochfester nicht- rostender Rund- stahl gerippt mit Endgewinde SZS C5

Baustoff Bezeichnung	Bauteil	Bemessungs-werte	charakt. Werte	Bemerkungen
Stahl typ 1.4529 / A- ISI 926	Eingeklebte Gewin- destangen Stützenfuss Perrondächer	$F_{t,Rd} = 134 \text{ kN}$	$f_{tk} = 450 \text{ N/mm}^2$ $f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$	Werkstoff: Hoch korrosionsbeständi- ger Stahl, 1.4529, X1NiCrMoCuN25- 20-7, EN 10088-1
Mikropfahl				
Swiss Gewi B500B	Mikropfahl	$f_{sd} = 435 \text{ MPa}$ $E_s = 205 \text{ GPa}$ $k_s = 1.08$ $\epsilon_{ud} = 45\text{‰}$	$f_{sk} = 500 \text{ MPa}$ $g_{sk} = 78.5 \text{ kN/m}^3$ $\epsilon_{uk} = 50\text{‰}$	
Holz und Holzwerkstoffe				
Brettschichtholz (BSH) - GL24h Feuchtekategorie 2	Perrondach	$f_{m,d} = 12.8 \text{ N/mm}^2$ $f_{t,0,d} = 10.2 \text{ N/mm}^2$ $f_{c,0,d} = 12.8 \text{ N/mm}^2$ $f_{t,90,d} = 0.12 \text{ N/mm}^2$ $f_{c,90,d} = 1.5 \text{ N/mm}^2$ $f_{v,d} = 1.4 \text{ N/mm}^2$ $E_0 = 10'350 \text{ N/mm}^2$ $E_{90} = 270 \text{ N/mm}^2$ $G = 585 \text{ N/mm}^2$	$f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$ $\gamma_k = 5.0 \text{ kN/m}^3$	SIA265:2021 Kriechzahl: $\phi = 0.8$ Reduktion Steifig- keit: $\eta_W = 0.9$ Reduktion Festig- keit: $\eta_W = 0.8$
Brettspertholz (BSP) Feuchtekategorie 2	Perrondach	Nach Herstelleranga- ben		SIA265:2021 Resp. SIA265/1 Kriechzahl: $\phi = 1.0$ Reduktion Steifig- keit: $\eta_W = 0.9$ Reduktion Festig- keit: $\eta_{mod} = 0.65-0.9$
Feuerverzinkter Stahl 6.8,8.8 oder 10.9 (nach Auswahl Holz- bauer)	Verbindungen Holz- Holz Runde feuerverzinkte Schraubnägeln nach SN EN 14592	Schubfestigkeit > $0.6 * f_{ub}/\gamma_{m2} = 288 \text{ N/mm}^2$ Zugfestigkeit > $0.9 * f_{ub}/\gamma_{m2} = 432 \text{ N/mm}^2$	$f_{ub} > 600 \text{ N/mm}^2$ $f_{yb} > 480 \text{ N/mm}^2$	
Edelstahl V2A Festigkeitsklasse A2- 50	Verbindungen Stahl- Holz Schrauben mit Vorboh- ren	Schubfestigkeit > $0.6 * f_{ub}/\gamma_{m2} = 240 \text{ N/mm}^2$ Zugfestigkeit > $0.9 * f_{ub}/\gamma_{m2} = 360 \text{ N/mm}^2$	$f_{ub} > 500 \text{ N/mm}^2$ $f_{yb} > 210 \text{ N/mm}^2$ ISO 3506	

Produkte / Systeme	Bauteil	Typ	Spezifikation	Bemerkungen
Abdichtung	Perrondach	Trennlage Dichtungsbahn Elastomerbitumen-Dichtungsbahn		Für die Abdichtung von Perrondächern gilt der "Leitfaden Sanierung und Neubau von Standard-Perrondächer" nicht die AQV Bauwerksabdichtungen
Permanente Absturzsicherung	Dachoberflächen Perrondächer	Horizontale Absturzsicherung: einheitliches SBB-System	System Söll ShockFusion / Xenon 2.0 der Firma Romatech Definition Geometrie (Anordnung Haltepunkte etc.) durch Hersteller	
	Dachrand	Leiteranschlag		
Korrosionsschutz Mikropfähle	Mikropfähle, Bohrung D=219mm	Druckpfahl Swiss Gewi	min. 40 mm Zementmörtel CEM I 42.5 Umhüllung	gemäss SIA 267
Korrosionsschutz	Stahlkonstruktion Perrondächer	Korrosivitätskategorie Grundbeschichtung Zwischenbeschichtung Deckbeschichtung Korrosivitätskategorie	Standard SBB Vorbereitungsgrad P2 C3 aussen Strahlen Sa 2 ½ 2-K-Epoxidharz-Zinkstaub (80 µm), Farbton grau 2-K-Epoxidharz-Eisenglimmer (80 µm), Farbton DB701 grau 2-K-Polyurethan-Eisenglimmer matt (80 µm), Farbton DB703 C4 Stützen Beschichtungssystem entsprechend EN ISO 12499-8 bzw. AQV SBB «Korrosionsschutz Perrondächer» für eine Schutzdauer > 25 Jahre	AQV Korrosionsschutz Perron- und Perronhallendächer
Belag	Perron	Deckschicht Tragschicht	25 mm AC 8 N 45 mm AC T 16 N	
Entwässerung	Perrondach	Fallrohre	DN 100 Chromstahlrohre mit Revisionsöffnung Werkstoff-Nr. 1.4401 Die Schweisseignung ist sicherzustellen.	Die Dimensionierung hat die Anforderungen des Dokuments Suissetec Dachentwässerung einzuhalten und ist der Bauherrschaft nachzuweisen. Bei Neubauten ist die Entwässerung vollumfänglich zu planen und zu berechnen, dazu gehören auch die Grundleitungen.

Entwässerung	Perron	Sammelleitungen Umhüllungsmaterial	DN 200 PP Rohre Betonkies 0/16 Ausbildung ausreichendes Gefälle quer und längs	Q-Plus zertifiziert
Vorfabrizierter Perronrandwinkel	Perronkante		AQV für vorfabrizierte Perronkanten, Dokument 09-026-C3	ohne Mehrbelastung durch Schwerkverkehr auf den Perrons

Tabelle 3: Produkte und Systeme für neue Bauteile

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).

5. Einwirkungen

5.1. Bestehende Bauwerke: Einwirkungen aktualisiert nach SIA 269/1

Keine Bemerkungen.

5.2. Neu zu erstellende Bauwerke: Einwirkungen nach SIA 261

5.2.1. Ständige Einwirkungen, nicht aktualisiert

Bauzustand (Bauphase)

Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
Eigenlasten		
• Beton	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Beton: $\gamma_B = 25.0 \text{ kN/m}^3$
• Baustahl	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Baustahl: $\gamma_S = 78.5 \text{ kN/m}^3$
• Holz	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Holz: $\gamma_S = 5.0 \text{ kN/m}^3$

Tabelle 4: Ständige Einwirkungen, Bauphase

Endzustand (definitive Nutzungsphase)

Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
Eigenlasten		
• Beton	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Beton: $g_G = 25 \text{ kN/m}^3$
• Baustahl	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Baustahl: $g_S = 78.5 \text{ kN/m}^3$
• Holz	Dimensionierung / statische Berechnung	Eigengewicht Holz: $g_S = 5 \text{ kN/m}^3$
Auflasten		
• PV-Anlage + Blecheindeckung	Dimensionierung / statische Berechnung	PV 0.5 kN/m^2 + Blecheindeckung 0.2 kN/m^2
• Abdichtung	Dimensionierung / statische Berechnung	$g_{ek} = 0.2 \text{ kN/m}^2$
• Holzschalung (BSP)	Dimensionierung / statische Berechnung	$g_{ek} = 0.8 \text{ kN/m}^2$
• Beleuchtung / Verkabelung	Dimensionierung / statische Berechnung	$g_{ek} = 0.10 \text{ kN/m}^2$
• Zuganzeige-Module	Dimensionierung / statische Berechnung	$Q_{ek} = 1.25 \text{ kN} * 2$ (250 kg pro Monitor)
• FLM	Dimensionierung / statische Berechnung	Gemäss SBB CFF FFS «PERRONDÄCHER MIT FAHRLEITUNGSMASTEN – BERECHNUNGSGRUNDLAGEN» Lasten gemäss Angaben SBB

Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
		Vertikale Kraft $N = 12.5 \text{ kN}$ Horizontale Kraft $V_E = 5 \text{ kN}$ Biegemoment $M_{PBM} = 20 \text{ kNm OK Perrondach}$

Tabelle 5: Ständige Einwirkungen, definitive Nutzungsphase

5.2.2. Veränderliche Einwirkungen

Bauzustande (Bauphase)

Keine Bemerkungen

Endzustand (definitive Nutzungsphase)

Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
Schnee	Dimensionierung / statische Berechnung	$q_k = \mu_i \cdot C_e \cdot C_T \cdot s_k = 0.80 \cdot 1.0 \cdot 1.0 \cdot 0.95 \text{ kN/m}^2 = 0.76 \text{ kN/m}^2$ $\mu_i (\alpha = 0^\circ) = 0.80$ [α : Dachneigungswinkel] $C_e = 1.0$ [normale Windexposition] $C_T = 1.0$ [normaler thermischer Beiwert] $s_k = [1 + (h_0/350)^2] \cdot 0.4 \text{ kN/m}^2 = 0.82 \rightarrow 0.95 \text{ kN/m}^2$ $h_0 = 410 \text{ m. ü. M.} + 0 \text{ m} = 410 \text{ m}$ Das Bauwerk befindet sich unter 800 m. ü. M., daher ist kein Schneeüberhang anzunehmen. Es werden beide Lastmodelle (LM1 und LM2) gemäss Norm 261 berücksichtigt.
Wind	Dimensionierung / statische Berechnung	$q_p = c_h \cdot q_{p0} = 0.85 \cdot 0.90 \text{ kN/m}^2 = 1.15 \text{ kN/m}^2$ $c_h = 1.6 [(z / z_g) \alpha_r + 0.375]^2 = 1.28$ Geländekategorie III: $z = 5 \text{ m}$ $z_g = 410 \text{ m}$ $\alpha_r = 0.23$ $q_{p0} = 0.9 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = c_{red} \cdot c_d \cdot c_f \cdot q_p \cdot A_{ref}$ $c_{red, \text{Stirnseite}} = 1.0$ $c_{red, \text{Längsseite}} = 1.0$ $c_d = 1.0$ $q_p = 0.77 \text{ kN/m}^2$ c_{fi} gemäss SIA 261 (2013), Tabelle 56 Schneehöhe: $h_{Schnee} = q_{k, \text{Schnee}} / 3 \text{ kN/m}^3 = 0.72 \text{ kN/m}^2 / 3 \text{ kN/m}^3 = 0.24 \text{ m}$ Dachrandhöhe: $h_{Dachrand} = 0.25 \text{ m}$ <u>Wind $\varphi = 0^\circ$ (SIA 261, Tab. 55 & 71)</u> Dacheindeckung seitlich (mit Schnee): $c_{f1} = 1.3$ Stützen seitlich: $c_{f2} = 2.0$ Reibung Dach: $c_R = 0.05$

Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
		<u>Wind $\varphi = 90^\circ$ (SIA 261, Tab. 55 & 71)</u> Dacheindeckung längs (mit Schnee): $c_{f2} = 0.9$ Stützen längs: $c_{f1} = 2.0$ Reibung Dach: $c_R = 0.05$ <u>Wind $\varphi = 45^\circ$ (SIA 261, Tab. 55 & 71)</u> Dacheindeckung seitlich (mit Schnee): $c_{f1} = 0.9$ Stützen seitlich: $c_{f2} = 2.0$ Dacheindeckung längs (mit Schnee): $c_{f2} = 0.95$ Stützen längs: $c_{f1} = 2.0$ Reibung Dach: $c_R = 0.05$ Wind lokal: Tabelle 55 SIA261 (ohne Zug mit Schnee massgebend) Bei der Befestigung der Dachverkleidung sind die Sogkräfte zu berücksichtigen
Temperatur	Dimensionierung / statische Berechnung	Keine Zwängungen aus Temperatureinwirkung berücksichtigt
Fahrleitungsmast (FLM)	Dimensionierung / statische Berechnung	Gemäss SBB CFF FFS «PERRONDÄCHER MIT FAHRLEITUNGSMASTEN – BERECHNUNGSGRUNDLAGEN» Lasten gemäss Angaben SBB Vertikale Kraft $N = 12.5 \text{ kN}$ Horizontale Kraft $V_E = 5 \text{ kN}$ Biegemoment $M_{PBM} = 20 \text{ kNm}$ OK Perrondach)
Nutzlasten	Dimensionierung / statische Berechnung	Das Dach wird als "nicht begehbar" eingestuft und ist daher nur für Unterhaltungszwecke zugänglich. Nutzlast gemäss SIA 261 Kap. 8, Kat. H: $q_k = 0.4 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 1.0 \text{ kN}$
Last auf das Perron	Dimensionierung / statische Berechnung	Last auf die Perrons gemäss SN 671 256a (2005) „Vorfabrizierte Perronkanten“. <u>Verteilte Last:</u> $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ <u>Linienlast:</u> Leichtverkehr (< 3.5 t): $Q_k = 25 \text{ kN/m}$

Tabelle 6: Veränderliche Einwirkungen, definitive Nutzungsphase

5.2.3. Aussergewöhnliche Einwirkungen

Bauzustand (Bauphase)

Für den Bauzustand werden keine aussergewöhnlichen Einwirkungen berücksichtigt

Endzustand (definitive Nutzungsphase)

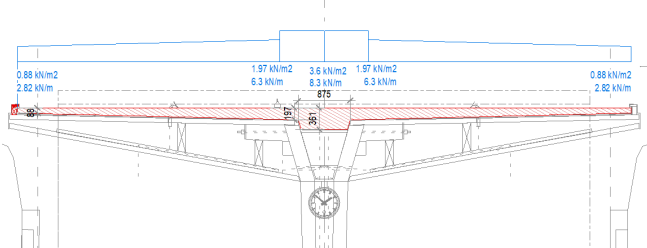
Einwirkung	Massnahmen / Weiterbearbeitung	Annahme für die Bemessung
Anprall • Strassenfahrzeuge • Schienenfahrzeuge	Dimensionierung / statische Berechnung Dimensionierung / statische Berechnung	Die Stützen des Perrondaches werden gemäss der Nutzungsart der Kategorie F auf Anprall von Strassenfahrzeugen bemessen. Die Anprallkraft wird auf einer Höhe von 0.6 m über dem Perron wirkend angenommen. Verteilt auf eine Fläche mit Höhe von 0.4 m und Breite von 1.5 m (bzw. Bauteilbreite, falls kleiner) $Q_d = 60 \text{ kN}$ (gemäss SIA 261, Ziffer 14, Tabelle 22) Die Perronkante gilt als abweisendes Bauteil.
Erdbeben	Dimensionierung / statische Berechnung Konstruktive Massnahmen gemäss SIA 261, Ziffer 16.4	Erdbebenzone: Z1b à $a_{gd} = 0.8 \text{ m/s}^2$ Baugrundklasse: D Bauwerksklasse: II Verhaltensbeiwert $q = 2.0$ Erdbebenstreckenklasse ESK I Konstruktive Massnahmen: gem. SIA 261, 16.4.3 Erdbebensicherheit für sekundäre Bauteile (SBIE) ist ebenfalls zu berücksichtigen. und aufzuführen
Brand	Akzeptiertes Risiko	Es sind keine technischen Brandschutzmassnahmen im Sinne von Norm SIA 261, Kapitel 15.2 geplant. Mittels baulicher und organisatorischer Massnahmen gemäss Norm SIA 261, Kapitel 15.2 sind die Risiken auf ein Minimum zu reduzieren: - Verwendung von geeigneten Baustoffen - Bemessung der Bauteile für ausreichenden Feuerwiderstand (Schichtdicken) - Feuerwehrezufahrten
Absturzsicherungs-system	Dimensionierung / statische Berechnung	System Söll ShockFusion / Xenon 2.0 der Firma Romatech: auf Grund der Shockabsorber in den Pfosten die Kräfte sind max. 10 kN Einzelanschlagpunkte werden im Sturzfall mit bis zu 6 kN belastet
Wasser	Dimensionierung / statische Berechnung	Die Form der Entwässerung führt zu liegendem Wasser auf dem Dach. Bei vollem Einstau ergibt sich folgende Wasserlage: 

Tabelle 7: Aussergewöhnliche Einwirkungen, definitive Nutzungsphase

6. Tragsicherheit

Die Nachweise der Tragsicherheit erfolgen gemäss der SIA Norm 260 Kap. 4.4.3 und den Bestimmungen der Normen SIA 260, 261, 262, 263, 265, 267 und 269. Der Grenzzustand der Tragsicherheit Typ 1 (Gesamtstabilität) wird im statischen Bericht analysiert. Für Übersichtlichkeit der nachfolgenden Tabellen werde jedoch die Bemessungssituationen für GZ Typ 2 spezifiziert.

6.1. Gefährdungsbilder und Massnahmen

6.1.1. Bauzustand (Bauphase)

Für den Bauzustand werden keine Gefährdungsbilder definiert.

6.1.2. Endzustand (definitive Nutzungsphase)

Bauteil: Perrondach

Gefährdungsbild / Bemessungssituation		Grenzzustand	Lastfall	Beiwerte
Legende: LE=Leiteinwirkung, ST=ständige Leiteinwirkung, BE=Begleiteinwirkung				
A	Temperatur	A: GZ Typ 2 (Tragwiderstand Tragwerk)	LE: Temperatur ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: Wind (längs, quer) Schnee	$\gamma_Q = 1.5$ $\gamma_G = 1.35; 0.80$ $\psi_0 = 0.60$ $\psi_0 = 0.85$
B	Schnee einseitig und beidseitig	B: GZ Typ 2 (Tragwiderstand Tragwerk)	LE: Schnee LM1, LM2 ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: Wind (längs, quer) Temperatur	$\gamma_Q = 1.50$ $\gamma_G = 1.35; 0.80$ $\psi_0 = 0.60$ $\psi_0 = 0.60$
C	Wind	C: GZ Typ 2 (Tragwiderstand Tragwerk)	LE: Wind (längs, quer) ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: Schnee LM1, LM2 Temperatur	$\gamma_Q = 1.50$ $\gamma_G = 1.35, 0.80$ $\psi_0 = 0.85$ $\psi_0 = 0.60$
D	Fahrleitungsmast (FLM)	D: GZ Typ 2 (Tragwiderstand Tragwerk)	LE: FLM ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: Schnee LM1, LM2 Wind (längs, quer) Temperatur	$\gamma_Q = 1.50$ $\gamma_G = 1.35, 0.80$ $\psi_0 = 0.85$ $\psi_0 = 0.60$ $\psi_0 = 0.60$
E	Anprall aussergewöhnlich	E: GZ Typ 4	LE: Anprall ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: keine	$\gamma_Q = 1.00$ $\gamma_G = 1.00$
F	Erdbeben aussergewöhnlich	F: GZ Typ 4	LE: Erdbeben (längs, quer) ST: Eigenlasten Ständige Lasten, Auflasten, FLM BE: keine	$\gamma_Q = 1.00$ $\gamma_G = 1.00$

Tabelle 8: Nachweis der Tragsicherheit definitive Nutzungsphase, Perrondächer

7. Gebrauchstauglichkeit

Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit erfolgt gemäss SIA 260, Kap. 4.4.4.

7.1.1. Bauzustand (Bauphase)

Für den Bauzustand werden keine Nutzungszustände definiert.

7.1.2. Endzustand (definitive Nutzungsphase)

Bauteil: Perrondach, inkl. Foundation

Gefährdungsbild / Bemessungs-situation		Grenzzustand / Gebrauchsgrenzen	Lastfall	Beiwerte
Legende: LE=Leiteinwirkung, ST=ständige Leiteinwirkung, BE=Begleiteinwirkung				
I	Schnee vorübergehend	Ia: Funktionstüchtigkeit Gem. SIA 260, Tabelle 3 + 4 - Durchbiegung $w \leq l / 350$ - horiz. Auslenkung $\leq l / 200$ - Einsenkung Rahmenkragarm $\leq 2 \cdot l_w / 350$ Einsenkung Dachhaut $\leq l / 300$	Häufig: LE: Schnee ST: Ständige Lasten, Auflasten, FLM	$\psi_1 = 0.39$ $\psi_1 = 1.0$
II	Wind vorübergehend	Ila: Funktionstüchtigkeit Gem. SIA 260, Tabelle 3 + 4 - Durchbiegung $w \leq l / 350$ horiz. Auslenkung $\leq l / 200$	Häufig: LE: Wind ST: Ständige Lasten, Auflasten, FLM	$\psi_1 = 0.5$ $\psi_1 = 1.0$
III	Schnee vorübergehend	IIIa: Funktionstüchtigkeit Einhaltung Mindestgefälle - Quer min. 2.0% *unter ständiger Last + 50% Schneelast Längs min. 1.0% *unter ständiger Last + 50% Schneelast	LE: Schnee ST: Ständige Lasten, Auflasten, FLM	$\psi_1 = 0.39$ $\psi_1 = 1.0$
IV		IVa: Dauerhaftigkeit - Begrenzung der Rissbreiten Anforderungen: - Beton NPK G: erhöhte Anforderung Spannungsnachweis gemäss SIA 262, Ziffer 4.4.2	Quasi-Ständig: ST: Ständige Lasten, Auflasten, FLM	Kein Beiwert
V	Fundament Fahrleitungsmast	Va: Funktionstüchtigkeit Ständig und veränderlich: $W_{uwmax}=20 \text{ mm}$, $\Phi_{max}=0.6^\circ$ Veränderlich $W_{uwmax}=10 \text{ mm}$	Gemäss SBB CFF FFS «Marquises avec mâts LC – Bases de calcul»	Gemäss SBB CFF FFS «Marquises avec mâts LC – Bases de calcul»

Tabelle 9: Nachweis der Gebrauchstauglichkeit definitive Nutzungsphase, Perrondächer

8. Dauerhaftigkeit

Anforderungen	Massnahmen	Weiterbearbeitung
Abdichtung	Zweilagige bituminöse Abdichtung (Oberlage beschiefert) aufgebracht. Die Dachrandabschlüsse werden gemäss den Vorgaben des "Leitfaden Sanierung und Neubau von Standard-Perrondächern" ausgebildet.	Auf eine fachgerechte und saubere Ausführung der Arbeiten ist insbesondere im Bereich des Dachrands zu achten. Darüber wird die Blechabdeckung, inkl. Dachrandabschluss erstellt.
Holz	Witterungsbeständigkeit, Fäulnis, Feuerverzinkte Schrauben nach SN EN 14592 Edelstahl V2A – Festigkeitsklasse A2-50	Planung Ausführungskontrollen Kontroll- und Unterhaltsplan
Entwässerung	Gefälle auf dem Perrondach	Planung Ausführungskontrollen
	Anordnung von Revisionsöffnungen bei den Fallrohren. Es sind primär Not-/Signalüberläufe anzuordnen	Planung Ausführungskontrollen
	Periodische Kontrollen und Reinigung der Leitungen	Unterhalts- und Überwachungsplan
Korrosionsschutz Mikropfähle Schutzstufe 3a	Druckpfahl mit min. 40 mm Zementmörtelummüllung	Kontroll- und Prüfplan Ausschreibung Ausführungskontrollen
Korrosionsschutz Stahlbau	Korrosionsschutz gemäss SBB AQV SBB C3 mässig, C4 (Stützen), Nutzungsdauern über 25 Jahre nach SN EN ISO 12944-2:2017.	Planung Kontroll- und Prüfplan Ausführungskontrollen
Korrosionsschutz Bewehrung	Bewehrungsüberdeckung gemäss SIA 262, Tabelle 18	Kontroll- und Prüfplan Dimensionierung Ausführungskontrollen
Rissbeschränkung	Erhöhte Anforderungen an die Rissbreiten gemäss SIA 262 Nachbehandlungsklassen gemäss SIA 262 Tab. 22: - NBK2 bei normalen Anforderungen Saubere konstruktive Durchbildung der Bewehrung unter Berücksichtigung von ausreichenden Vibrierlücken Bewehrungsregelabstände s = 150 mm	Dimensionierung Kontroll- und Prüfplan Ausführungskontrollen
Frosttausalzbeständigkeit	Betonsorte NPK G Nachweis gem. SN 640 461a Methode SIA WF-L $\geq 50\%$ WF-P $\geq 50\%$ Tiefenhydrophobierung am Fundamentkopf	Kontroll- und Prüfplan Ausführungskontrollen
Zulässige Setzungen/Setzungsdifferenzen	Begrenzung der Setzungen durch Dimensionierung der Foundation	Dimensionierung Kontroll- und Prüfplan

Tabelle 10: Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit

9. Akzeptierte Risiken

Die akzeptierten Risiken sind in der Nutzungsvereinbarung dokumentiert.

10. Unterschriften

32/33 Phase Bau- und Auflageprojekt

Projektverfasser:

Datum

Unterschrift

PGBW

Pascal Guignard

Abteilungsleiter Kunstbauten

Gruner AG

Thurgauerstrasse 80

CH-8050 Zürich

02.05.2025


.....