

Linie:

SBB 720

SOB 670

12.602.09

Bezeichnung:

Zürich - Ziegelbrücke

Wädenswil - Einsiedeln

km:

22.2 - 25.9

0.0 – 1-1

Kantone:

Zürich, Schwyz

Gemeinden:

Wädenswil, Richterswil, Freienbach

Projekt:

AS35; Wädenswil

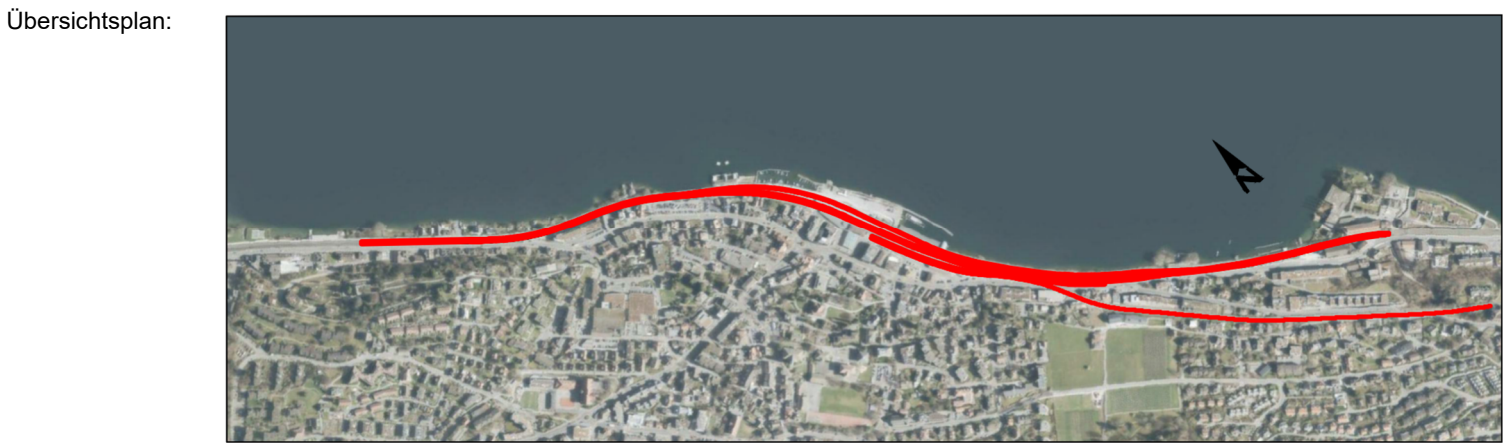
Publikumsanlage

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:



SBB CFF FFS

SIOP A 302 Zwischendach

Linie: 720

km: 22.200 – 25.900

SBB, Infrastruktur

Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Dok. Nr.

WAE_BP_12.602.09_IB_SIOPA-302_Zwischendach_SBB_C00

Index

Erstellt

Vis.

Geprüft

Vis.

Freigab

Vis.

C00

Filename:

WAE_BP_12.602.09_IB_SIOPA-302_Zwischendach_SBB_C00.docx

Format: A4

Erstellt auf Basisdaten der amtlichen Vermessung und der SBB-Geodaten © swisstopo

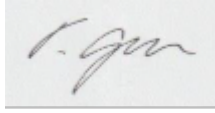
© Alle Rechte an diesem Dokument stehen der SBB zu.

Für die genaue Lage und die Vollständigkeit der unterirdischen Anlagen besteht kein Gewähr.

ISP Nummer:	1161158
Bahnhof / Objekt:	Wädenswil / Zwischendach
Strecke/ Bahn-Km:	720, km 23.991 – 23.999
Projektleiter:	I-AEP-PJM-ROT-T4, René Batschelet

SIOP A Publikumsanlagen

Gleis- und Perronüberdachungen

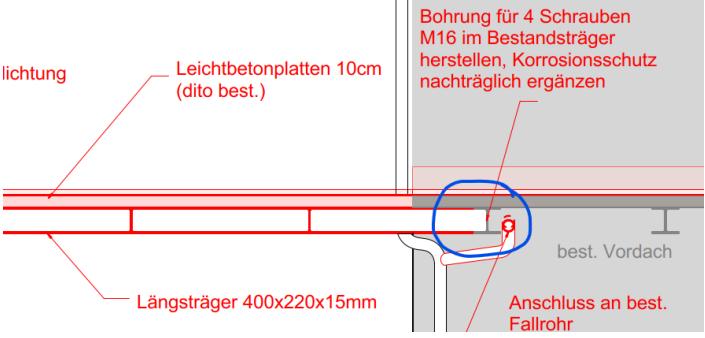
Für das Projekt notwendige Dokumente/Inhalte (bitte ankreuzen)	Dok. Datum	Dok. Version	Grundlage	SIOP A Prüfung - Durchführung bestätigt
☐ Nutzungsvereinbarung	11.04.25	A00	AB-EBV Normen SIA / SN Regelwerk SBB / RTE Vorgaben / Standards des LCM	Erst Kontrolle FachingenieurIn AEP-ENG-BZT (BAT) Glauser Thomas U200955  17.04.25 Unterschrift
☐ Projektbasis	11.04.25	A00		
☐ Technischer Bericht				
☐ Geotechnischer Bericht				FachingenieurIn AEP-PJM (IB) Rutz Matthias U167084  28.04.25 Datum Unterschrift
☐ Bauprojektpläne	11.04.25	A00		
☐ Statische Berechnung	11.04.25	A00		
☐ Sachverständigenbericht (u.a. Prüfstatik)				Zweit Kontrolle KompetenzträgerIn AEP-ENG-BZT (BAT) Püntener Rachel U232268 Datum Unterschrift
☐ Entwässerung (Berechnung u. techn. Lösung)				
☐ Sicherheitsthemen: ○ Si-Beschilderung ○ Entfluchtungskonzept ○ Brandschutz ○ Erdbebensichere Gestaltung ○ Prozess K250.0 / K250.1				KompetenzträgerIn AEP-PJM (IB) Von Schack René U167654 Datum Unterschrift

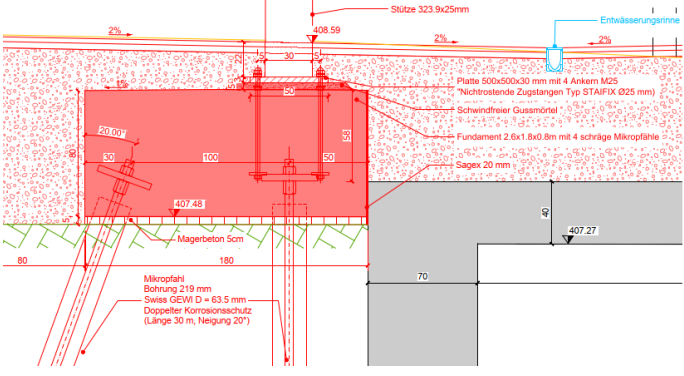
Auflagen für Bauprojekt / PGV-Projekt		
Nr.	Beschreibung	Einarbeitung geprüft: [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
	Erstprüfung I-AEP-ENG-BZT-ROT-BAT: Keine Bemerkungen	17.04.2025 vis. Thomas Glauser
	Erstprüfung I-AEP-PJM-ROT-T4, Matthias Rutz: Keine Bemerkungen	28.04.2025 Vis. Matthias Rutz

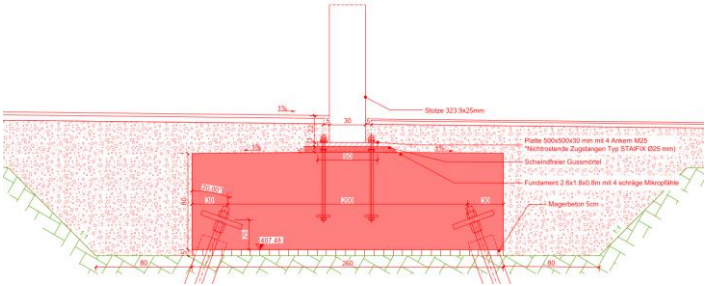
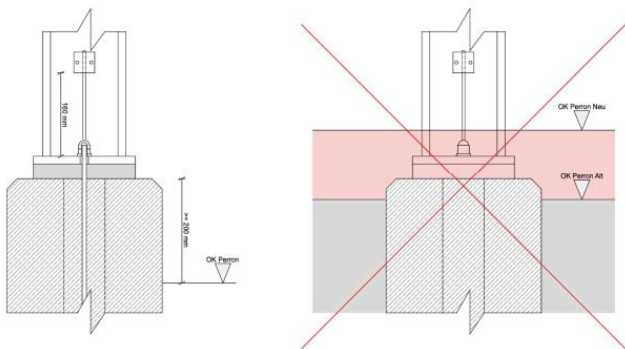
Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
	Erstprüfung I-AEP-PJM-ROT-T4, Matthias Rutz	
1 IB	Der Anschluss Fundament zu Stahlstütze soll oberhalb der Perronoberfläche zu liegen kommen. Die Fundamentschrauben müssen inspizierbar sein. Das Fundament ist mit einem entsprechenden Fundamentkopf aus Beton auszugestalten.	Stütze steht an hoch frequentiertem Ort; Betonsockel und Schrauben mögliche Stolperfallen. Abdichtung/Schutz der Schraubverbindungen analog zu neuen Perrondachstützen. (JD, PGBW)
	Zweitprüfung BAT	
	Betonsockel des Fundamentes soll gemäss dem Leitfaden Neubau und Sanierung Standard-Perrondächer ausgeführt werden (Betonsockel ragt 20 cm über Belag, Verschraubung ist zugänglich). Abweichungen davon müssen vom LCDM bewilligt werden.	Wird mit LCDM abgestimmt. (BOKR, PGBW)
	Wenn die Absturzhöhe über 3m beträgt, ist die Ergänzung eines Seilrückhaltesystems zu prüfen.	Wird ergänzt. (BOKR, PGBW)
	Korrosionsschutz ist gemäss der AQV Korrosionsschutz von Perrondächern auszuführen.	Wird für die Ausschreibung berücksichtigt (GRU, PGBW)

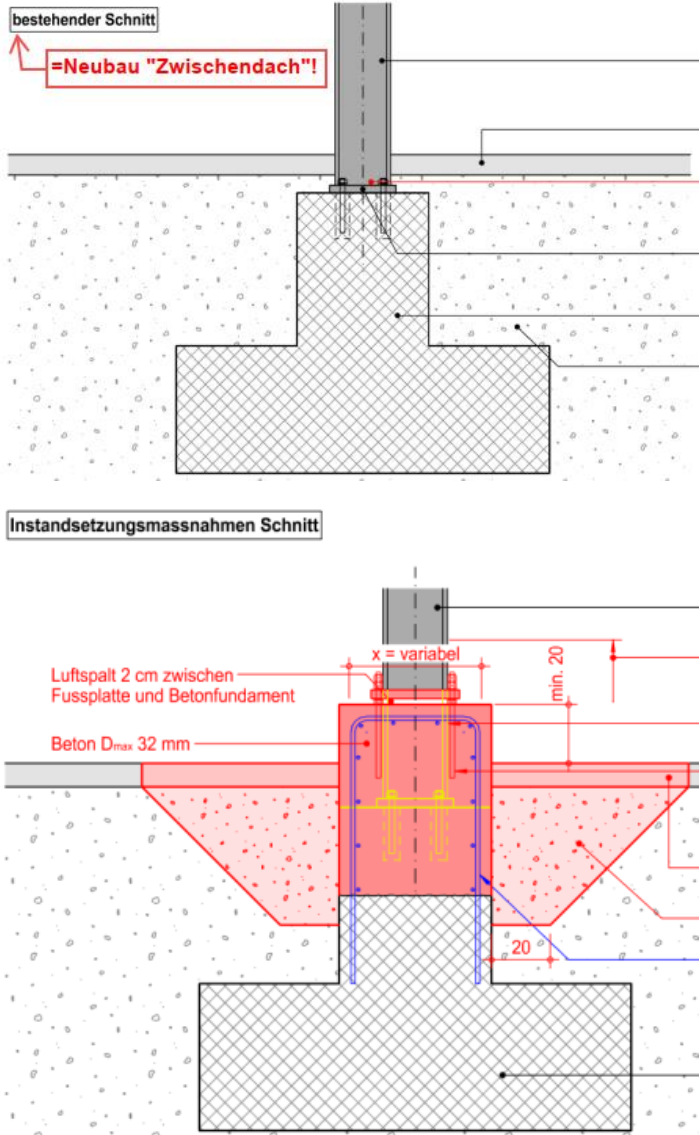
Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
	Die Angaben des Leitfadens «Arbeitssicherheit bei Arbeiten an Perrondächern» ist bei der Realisierung zu berücksichtigen.	Absturzsicherungssystem wird vorgesehen. (BOKR, PGBW)
	Das Gefälle der Rinne ist anzugeben. Min 0.5%	Wird ergänzt. (BOKR, PGBW)
	Die Details des Anschlusses an das Bestandsdach, der Rinne und des Anschlusses an das Gebäude sind aufzuzeichnen.	Details z.T. bereits auf BW-Plan; werden in Ausf.phase ergänzt. (BOKR, PGBW)
	Die Entwässerung ist rechnerisch nachzuweisen.	Wird nachgewiesen. (BOKR, PGBW)
	Zweitprüfung IB:	
Sachverständigenbericht, 15.05.2025:		
IB1	• Die Bemerkungen und Empfehlungen im Prüfbericht sind für die weitere Bearbeitung zu berücksichtigen.	
IB2	• Zusätzliche und/oder aktuell noch nicht vorhandene Berechnungen sind durch den Sachverständigen zu prüfen.	
Nutzungsvereinbarung, Index A00, 11.04.2025:		
IB3	• Ziff. 2.4: Bei den Vorgaben fehlen die Dokumente "Leitfaden Sanierung und Neubau von Standard-Perrondächern" und "Planungshilfe Instandsetzung von Dachstützenfüssen" und sind zu ergänzen.	Wurde ergänzt (GRU, PGBW). Erledigt 30.06.2025 - siehe Quellen [20] und [21] FI BAT 04.07.25: Erledigt
IB4	• Ziff. 3: Angaben im Plan "WAE_BP_12.602.01_BAT_Plan_BW_Zwischendach_BK_250410_A01" zu allfälligen Metallelementen beim Dachabschluss stirnseitig resp. der Dachflächen-Abflussrinne aus Kupfer (Cu) oder Chrom/Edelstahl (Cr) sind nicht vorhanden und zu ergänzen.	Werden ergänzt. (BOKR, PGBW)
IB5	• Ziff. 5.1, Gefälle und Durchbiegung: ○ Das Gefälle in der Entwässerungsrinne muss gemäss Vorgaben Leitfaden Perrondächer auf die Berücksichtigung der Durchbiegung der Dach-Auskragung (am Ort der grössten Durchbiegung und gleichzeitig der höchste Punkt der Rinne für die Ableitung des Dachflächenwassers) festgelegt werden, damit genügend Gefälle zur Ableitung in den DW-Ablauf beim Anschluss an das verlegte Fallrohr beim AG vorhanden ist.	Wird für die Ausführung berücksichtigt (GRU, PGBW).
IB6	○ Angaben zum notwendigen (s.o.) Gefälle der Entwässerungsinne in Längsrichtung fehlen und sind zu ergänzen.	Gefälle werden ergänzt. (BOKR, PGBW)

Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
	• Ziff. 5.3: ◦ Fundament Perrondachstütze: Das neue Fundament der PD-Stütze wird direkt neben der Aussenwand des Stellwerkanlagen-Raums erstellt. Ausserdem finden oberhalb des Stw-Raums Arbeiten an der Auffüllung und Belagsarbeiten statt:	
IB7	- Beim Aushub über dem Stw-Raum sind Massnahmen zum Schutz der Abdichtung resp. deren Funktionstüchtigkeit vor der Auffüllung sicherzustellen.	Wird in der Ausschreibung berücksichtigt (GRU, PGBW).
IB8	- Erschütterungen durch Maschinen und Bohrgeräte sind auf ein Minimum zu beschränken, insbesondere bei der Verdichtung der Auffüllung und bei Asphaltarbeiten.	Wird in der Ausschreibung berücksichtigt (GRU, PGBW).
IB9	- Durch die unmittelbare Nähe des neuen Fundaments sind für den Bau aber auch für den Normalbetrieb Erschütterungsmessungen durchzuführen, ob die Stellwerkanlagen dadurch beeinträchtigt werden könnten. -> weitere Anmerkungen zu Plan siehe unten.	Die neue Stellwerkanlage muss in Betrieb sein, bevor diese Mikropfähle erstellt werden können. Die Bauphasen sind entsprechend geplant (GRU, PGBW).
IB10	- Der Fachdienst SAZ ist einzubeziehen.	Herr Oberholzer wurde kontaktiert (GRU, PGBW).
IB11	◦ Abdichtung Perrondach: gemäss Ziff. 3 soll kein Zink (Zn) eingesetzt werden, die 3. Lage der Abdichtung wird hier aber als Zink-Titanblech beschrieben. Die Anforderungen in Ziff. 3 sind entsprechend umzusetzen.	Wird korrigiert. Obere Lage der Abdichtung Bitumenbahn. (BOKR, PGBW)
IB12	• Ziff. 6.2 Anprall von Strassenfahrzeugen: Die Bemessung der PD-Stütze erfolgt für Reinigungs- und Schneeräumfahrzeuge, Kategorie F gemäss SIA 261 (Fahrzeuge bis 3.5 t). Die Anlieferung/Entsorgung zwischen Gl. 1/2 und dem AG vor der PD-Stütze erfolgt vermutlich nicht mit Fzg. < 3.5t, sondern mit schwereren LKW. Es sind daher Vorkehrungen zu treffen, s. VSS "71253 Annäherung Strasse Schiene", dass bei entsprechenden Fahrten für Anlieferung und Entsorgungen kein Anprall an die PD-Stütze erfolgen kann resp. Fahrzeuge nicht in den Gleisbereich Gl. 3 gelangen können.	Im Bereich der Rampe sind laut Möblierungsplan 13.01.01 herausnehmbare Poller vorgesehen, um den Strassenbereich vom Perronbereich zu trennen. Die getroffenen Annahmen zum Anprall sind daher geeignet. (GRU, PGBW) FI BAT 17.06.25: Poller sind in statischer Hinsicht kein Anprallschutz! GRU, PGBW 30.06.2025: In der nächsten Phase wird eine detaillierte Anprallanalyse durchgeführt werden. PGBW 07.07.25: Lösungen zum
Projektbasis, Index A00, 11.04.2025:		Anprallschutz werden in nächster Phase geprüft und evaluiert.
IB13	• Ziff. 2.4: s. entsprechende Anmerkung zu NV, Ziff. 2.4.	Wurde ergänzt (GRU, PGBW). FI BAT 17.06.25: Nicht zutreffend! Die Normen und Vorgaben unter Ziff. 2.3 und 2.4 wurden gelöscht und auf die NV verwiesen, aber dort sind sie auch nicht vollständig! GRU, PGBW 30.06.2025: wurde erledigt. Siehe IB3 FI BAT 04.07.25: Erledigt

Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
IB14	• Ziff. 4.3.2 Korrosionsschutz: Die luftdichte Verschweißung des Hohlkasten-Hauptträgers ist grundsätzlich machbar, stirnseitig zum PD Gl. 3 mit einer entsprechenden "Kopfplatte" herstellbar. Auf Seite AG beim Anschluss an die Stahlkonstruktion des bestehenden Vordachs ist aber darauf zu achten, dass der Hohlkasten auch hier luftdichtverschweisst ausgeführt und an die bestehende Konstruktion angeschlossen werden kann: 	Das Detail ist so konzipiert und wird für die Ausschreibung weiter detailliert (GRU, PGBW).
IB15	• Ziff. 5.4.1 Anprall: s. Anmerkungen zu NV Ziff. 6.2.	siehe oben
IB16	• Ziff. 7.1 Gebrauchstauglichkeit: s. Anmerkungen zu NV Ziff. 5.1	siehe oben

Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
Plan WAE_BP_12.602.02_IB_Plan-BW-Fundament_GRU_A00, Index A00, 11.04.2025:		
	• Schnitt A-A: 	Die neue Stellwerkanlage muss in Betrieb sein, bevor diese Mikropfähle erstellt werden können. Die Bauphasen sind entsprechend geplant. Zusätzlich wird das Thema Erschütterungen während dem Bau als Teil des Überwachungskonzepts in der Phase Ausschreibung definiert (GRU,PGBW).
IB17	○ Für die Bohrungen der Mikropfähle sind die max. Grenzwerte für die Beschleunigung bei Stößen resp. die max. Schwinggeschwindigkeit bzgl. der Stellwerkanlagen bei SAZ anzufragen und entsprechende Erschütterungsmessungen vorzusehen. Bsp. für solche Erschütterungsmessungen fanden an folgenden Orten statt: - ZAS, Stellwerkraum bei Bau neuer PU - SMG, neuer Bus-Platz über Stw.-Raum, mit Prüfung, welche Vibrationen, Erschütterungen fahrende und haltende Verkehrsbusse im darunterliegenden SA-Raum erzeugen. - HGO, Abbruch AG über Stw.-Raum - Angaben zu den Grenzwerten bei Stw.-Anlagen:  2018.10.26a 140404 Grenzw.-Erschütteru	
IB18	○ Es ist mit einem Experten zu klären, ob die 20mm Sagex-Trennlage zwischen neuem Einzelfundament und den Wänden des unterirdische Stellwerkraums ausreicht, um die maximale Beschleunigung bei Stößen resp. die Schwinggeschwindigkeiten für den Normalbetrieb auf den Stellwerkraum zu begrenzen.	PGBW 07.07.25: Erstellung Fundament nach Ausserbetriebnahme Stellwerkraum, d.h. nach Inbetriebnahme neues BTG. Leerraum wird hinterfüllt, best. Wände im Baugrund belassen. Trennlage wird geprüft.

Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
	• Schnitt B-B: Bei einem Neubau sollte nicht bereits die absehbare Instandsetzung vor Ablauf der Nutzungsdauer mit eingeplant werden, sondern die Nutzungsdauer erreicht werden, ohne Instandsetzungsmassnahmen, die bei richtiger Planung des Neubaus vermieden werden könnten: Die PD-Stahlstütze und Fussplatte aus S235 werden in den Belag gestellt resp. unter dem Belag montiert und befestigt, s. Schnitt B-B: Schnitt B-B 1:20 	Das Detail wurde anhand SBB-BAT Angaben konstruiert. Schutz der Verbindungen mit Flüssigkunststoff und örtlichem Gefälle weg von Stütze. Die Stütze liegt an hochfrequentierter Stelle hinsichtlich Personenfluss (Umstieg von Gleis 1/2 auf Gleis 3, südlicher Bahnzugang neben Aufnahmegebäude). Ein Fundamentsockel stellt grösseres Hindernis als reine Rundstütze dar. Das Thema wird mit Thomas Glauser besprochen. (PGBW) <i>FI BAT 18.06.25: Die Ausbildung eines erhöhten Sockels mit diesen Dimensionen und an dieser Stelle ist inakzeptabel (PFL, Stolperfalle, Verletzungsgefahr) Es gibt inspizierbare Lösungen unterflur.</i>
IB19	○ Dies entspricht nicht den Vorgaben des Leitfaden Perondächer, Ziff. 2.6, S. 18: 2.6. Fundament / Sockel Erfahrungen haben gezeigt, dass es bei bodenbündigen Fundamentsockeln innerhalb weniger Jahre zu Korrosionsschäden kommt. Einer der Gründe dafür ist unter anderem der Einsatz von Tausalz auf Perrons. Im Rahmen der BehiG-Anpassungen kommen die Sockel und Schrauben zum Teil unter der Oberfläche zum liegen, was ungünstig für die Materialien und die Inspektion ist. Zudem liegen die Erdungsanschlüsse unter dem Belag. Dies ist nicht konform mit der RTE 27900 (Rückleitungs- und Erdungshandbuch).  Abbildung 3: Links Normdetail Fundament / <u>Rechts Beispiel fehlerhafte Ausführung</u>	siehe oben

Auflagen für Ausführungsprojekt		
Nr.	Beschreibung	Stellungnahme zur Umsetzung [Datum – Name / Vorname (leserlich) - Unterschrift]
IB20	○ Die geplante Bauweise führt gemäss "Planungshilfe Instandsetzung von Dachstützenfüssen", Stützentyp 2.1, S. 16, zu genau den Schäden im nicht sichtbaren Bereich unter dem Belag infolge Korrosion, insbesondere bei Stützenfuss und Fussplatte, die nicht aus Nicht-Rostendem Baustahl erstellt sind, s.a. Schadensbild E, S. 29. Der Neubau sollte daher wie im Leitfaden oder der Planungshilfe erstellt werden, s. Bild unten:  bestehender Schnitt =Neubau "Zwischendach"! Instandsetzungsmassnahmen Schnitt Luftspalt 2 cm zwischen Fussplatte und Betonfundament Beton $D_{\max}$ 32 mm $x = \text{variabel}$ min. 20 20	siehe oben
IB21	○ s.a. Angaben SV-Bericht, Ziff. 4.7, Nr. (13)	