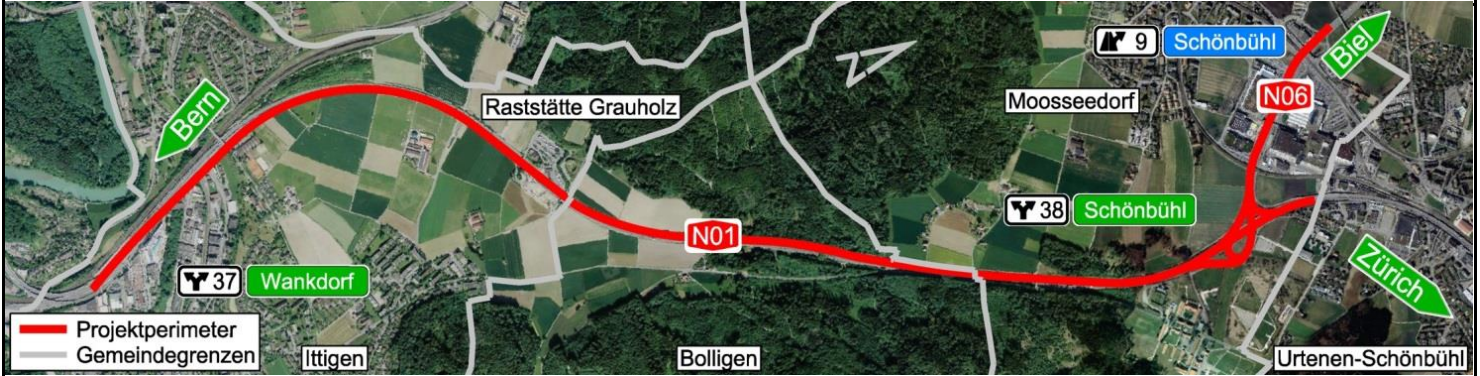




Nationalstrassen N01 / Wankdorf - Schönbühl



PEB Wankdorf – Schönbühl

Unterhaltsabschnitt:	22/28	Kanton:	Bern
Unterhaltskilometer:	N01 km 0.400 – km 6.100 N06 km 0.000 – km 0.800	Gemeinden:	Bolligen, Ittigen, Moosseedorf Urtenen-Schönbühl, Zollikofen Lyssach, Wohlen b.B
Projekt-Nummer:	90037	Inventarobjekt-Nr.:	02.01.22.320.01, 02.01.22.330.04, 02.06.28.330.02
Kurzbezeichnung:	N01.22-004		

Ausführungsprojekt

Kapazitätserweiterung

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

NSV ART. 12 Abs. 1 SR 725.111

Projektverantwortung
IG EBA
c/o Basler & Hofmann AG
Forchstrasse 395, Postfach
8032 Zürich
T 044 387 11 22
F 044 387 11 00



Bürointerne Dokument-Nr.

AP-m3.1-SBB

Version	1.0					Dokument / Plan - Nr. (PV):	BH-AP-WaSchö-m3.1-SBB
Datum	30.06.2022					Visum PL-PV:	THI
Gez.	MUL, DL					Format:	---
Gepr.	THI					Massstab:	---
Projektleitung Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Thun Uttigenstrasse 54 3600 Thun						Eingegangen:	01.07.2022
						Geprüft / Prüfung.:	Wav
						Freigabe:	07.07.2022

Inhalt

1.	Ausgangslage	5
2.	Projektperimeter	6
2.1.	Zielsetzung	6
2.2.	Projektauftrag	6
2.3.	Rechtliche Grundlagen	7
3.	Abarbeitung der Auflagen und Vorgaben aus dem GP	8
3.1.	[a] Bereich SABA Fischrain	8
3.2.	[b] Ersatzmassnahmen an SBB Böschungen	9
3.3.	[d, o] elektrischen Sicherheitsabstände, Übertragungsleitung Nr. 153, 132 kV FU Kerzers – SP Zollikofen – UW Burgdorf	9
3.4.	[g, k, l, m, n] Bereich Überführung (UEF) SBB im Sand	11
4.	Stellungnahme SBB	22
4.1.	Überführung SBB im Sand	22
4.2.	SABA Fischrain	22
5.	Beilagen	23
5.1.	Tabelle Forderungen SBB aus der Vernehmlassung vom GP (Jan. 2018)	23
5.2.	Protokolle oder Stellungnahmen Koordination ASTRA-SBB auf Stufe Ausführungsprojekt	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Projektperimeter.....	6
Abbildung 2:	Situationsausschnitt SABA Fischrain.....	8
Abbildung 3:	Kritischer Schnitt SABA Fischrain: Unterhaltungsweg zu Gleisachse.....	9
Abbildung 4:	Bahnstromversorgungsleitung Fahrtrichtung Biel.....	9
Abbildung 5	Ausschnitt SUVA Richtlinie 66138 Achtung Stromschlag	10
Abbildung 6	Mast Nr. 17 der UL 153 Kerzers - SP Zollikofen - UW Burgdorf	10
Abbildung 7:	Kartenausschnitt mit Überführung SBB im Sand.....	11
Abbildung 8:	Situationsausschnitt Überführung SBB im Sand	12
Abbildung 9:	Querschnitt N06 bei UEF SBB im Sand	12
Abbildung 10:	Situationsausschnitt Werkleitungen.....	13
Abbildung 11:	Querschnitt N06 bei UEF SBB im Sand	13
Abbildung 12:	Situation neue SM Shoppy bei UEF SBB im Sand.....	14
Abbildung 13:	Ansicht Anschluss neuer SM Shoppy an UEF SBB im Sand	15
Abbildung 14	Situation UEF SBB im Sand inkl. SM Shoppy und seitliche elektrische Sperrzone (roter Bereich).....	15
Abbildung 15:	Grundriss Anschluss neue SM Shoppy an UEF SBB im Sand	16
Abbildung 16:	Signalisation Fahrtrichtung Biel	16
Abbildung 17:	bestehende Signalisation an UEF SBB im Sand in Fahrtrichtung Bern	17
Abbildung 18:	Neue Signaltafel an UEF SBB im Sand (Fotomontagen)	17
Abbildung 19	Ausschnitt Situationsplan Strassenbau Bereich UEF SBB im Sand	18
Abbildung 20	Detail Anschluss an UEF SBB im Sand (link: geschraubte Halterung, rechts: geklebte Halterung)	19
Abbildung 21	Ansicht Anschluss LSW Moos an UEF SBB im Sand (linke Seite)	19
Abbildung 22:	Situation N06 bei UEF SBB im Sand, LSW Moos inkl. elektr. Sperrzone	20
Abbildung 23:	Situation N06 bei UEF SBB im Sand, Leitmauer Peugeot inkl. elektr. Sperrzone	20
Abbildung 24:	Ansicht Anschluss neuer Leitmauer Peugeot an der UEF SBB im Sand.....	21
Abbildung 25	seitlicher Abstand zur UL 153	21

1. Ausgangslage

Zwischen Schönbühl und Wankdorf überlagern sich grossräumige Verkehrsbeziehungen (Deutschschweiz-Romandie/Wallis) mit dem regionalen Verkehr der Agglomeration Bern. Die Strecken zwischen der Verzweigung Wankdorf und Schönbühl wie auch verschiedene Verzweigungsrampen in Schönbühl sind während den täglichen Spitzenzeiten heute überlastet, ein Zustand, welcher sich ohne Massnahmen bis 2045 noch deutlich verschärfen würde.

Im Rahmen der Zweckmässigkeitsbeurteilung „N01 Bern Nordwest, 2012“ wurden verschiedene Varianten untersucht. Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse haben sich Bund, Kanton, Stadt und Region im Norden von Bern darauf geeinigt, die Variante „Kombination“ weiter zu verfolgen. Bei der Variante „Kombination“ wird der gravierende Engpass zwischen der Verzweigung Wankdorf und der Verzweigung Schönbühl durch die Erweiterung der bestehenden N01 auf je 4 Fahrstreifen pro Richtung behoben. Ergänzend wird auf der N06 zwischen Verzweigung und Anschluss Schönbühl beidseitig je ein zusätzlicher Fahrstreifen vorgesehen. Auf den Ausbau des Abschnitts der N01 Weyermannshaus – Verzweigung Wankdorf wird verzichtet. Zur Sicherung des Verkehrsflusses im vorher erwähnten Abschnitt werden in einem separaten Projekt Massnahmen zum Verkehrsmanagement erarbeitet.

Als Folge des Variantenentscheids wird auf den neuen Halbanschluss Grauholz verzichtet. Dieser würde die weiterhin bestehende Engpassproblematik westlich der Verzweigung Wankdorf zusätzlich verschärfen.

Die Kapazitätserweiterung des Abschnittes Wankdorf-Schönbühl ist Bestandteil des Programms Engpassbeseitigung (PEB) im Nationalstrassennetz, welches von den Eidgenössischen Räten am 26.02.2014 genehmigt wurde. Dazu gehört auch der Abschnitt Verzweigung Schönbühl bis und mit Anschluss Schönbühl (N06). Die Strecke auf der N01 weist in beide Richtungen Steigungen auf und ist durch die Lage zwischen den Verzweigungen Wankdorf, Schönbühl und dem Anschluss Schönbühl, in weiten Teilen geprägt durch anspruchsvolle Verflechtungsbereiche.

Parallel zum Abschnitt Wankdorf-Schönbühl wird auch für den Folgeabschnitt Schönbühl-Kirchberg ein Streifen ausbau im Rahmen des PEB geplant. Dieser Ausbau im Folgeabschnitt muss in der Verzweigung Schönbühl bereits eingeplant werden. Aus verkehrlichen Gründen soll der Ausbau Wankdorf-Schönbühl vor dem Ausbau Schönbühl-Kirchberg stattfinden.

Im Jahr 2015 wurde durch das ASTRA das Generelle Projekt (GP) für den 8-Spur Ausbau auf der Basis des Variantenentscheids aus der ZMB „N01 Bern Nordwest, 2012“ erarbeitet und im November 2018 genehmigt. Im Rahmen der Vernehmlassung des Generellen Projekt wurde die SBB zur Stellungnahme begrüsst und die Forderungen wurde im Mitbericht der Behörden in die weitere Projektierung aufgenommen (vgl. Auszug aus Mitbericht Beilage 1). In der Folge wurde das Ausführungsprojekt nach NSG in den Jahren 2019 – 2020 erarbeitet. Das vorliegende Dokument dient der Abstimmung und Koordination des Projekts zwischen dem ASTRA und der SBB.

2. Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst die N01 von km 0.400 (nördlich der Verzweigung Wankdorf) bis km 6.100 (nordöstlich der Verzweigung Schönbühl) inklusive der Rampen der Verzweigung Schönbühl. Der Projektperimeter der N06 reicht von km 0.000 (westlich der Verzweigung Schönbühl) bis zur Gemeindegrenze Urtenen-Schönbühl / Moosseedorf bei km 0.800 inkl. Anschluss Schönbühl. (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Projektperimeter

2.1. Zielsetzung

Ziel dieses Projektes "N01.22-004, Wankdorf-Schönbühl, Kapazitätserweiterung" ist es, die Überlastungen der Autobahn N01 zwischen Wankdorf und Verzweigung Schönbühl und der N06 zwischen der Verzweigung Schönbühl und dem Anschluss Schönbühl mittels Fahrstreifenergänzung zu reduzieren und künftig eine verbesserte Verkehrsqualitätsstufe zu erreichen.

Die Erarbeitung des AP soll unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in den Bereichen Sanierung/Instandsetzung und Ausbau so erfolgen, dass eine optimale Lösung gefunden werden kann.

2.2. Projektauftrag

- Der Projektverfasser wird mit der Erarbeitung des Ausführungsprojekts (AP) beauftragt.
- Der Ausbau auf 8 Fahrstreifen auf der N01 bzw. 6 Fahrstreifen bei der N06 ist vorgegeben und nicht in Frage zu stellen. Das vorliegende Projekt ist mit allen Nachbarprojekten zu koordinieren. Bei der Ausführung ist der Verfügbarkeit der Stammachse höchste Priorität zuzuordnen und Behinderungen sind auf ein Minimum zu beschränken. Die Projekterarbeitung erfolgt nach den Fachhandbüchern des ASTRA.

2.3. Rechtliche Grundlagen

Es gelten die einschlägigen Gesetze, Normen und Richtlinien für Bahnanlagen. Im Besonderen gilt es folgende zu beachten:

- _ Nationalstrassengesetz (NSG, Januar 2018)
- _ Nationalstrassenverordnung (NSV, Stand Januar 2020)
- _ Eisenbahnkreuzungsgesetz (EBG 1.Juli 2020)
- _ Ausführungsbestimmungen zur EBV (AB-EBV 2020)
- _ VSS 71253 Parallelführung Schiene - Strasse (03.2019)
- _ RTE 20600, Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen (01.07.2012)

3. Abarbeitung der Auflagen und Vorgaben aus dem GP

Im folgenden Bericht werden die Auflagen und Vorgaben der SBB aus dem Mitbericht des genehmigten Generellen Projekts vom Nov. 2018 eingegangen. Die Auflagen und Vorgaben sind in Beilage 1 aufgelistet (Auszug aus dem Mitbericht kantonaler Stellen vom 30.04.2018). Nachfolgend werden die Konfliktpunkte dargestellt, beurteilt und die im Projekt vorgesehenen Massnahmen dazu dargestellt und ein Fazit gezogen.

Der erste Buchstabe bezieht sich auf die Ziffer in der Tabelle im Beilage 1. Es werden nur die Auflagen und Vorgaben für die Phase AP behandelt.

3.1. [a] Bereich SABA Fischrain

Trasse

Die bestehende SABA Fischrain wird für die Kapazitätserweiterung mit einem Ausbau auf 8 Fahrstreifen erneuert.

Die bestehende SABA Fischrain erfüllt die aktuellen Vorgaben (z.B. Filterfläche, Reinigungsgrad und hydraulischer Wirkungsgrad) für die heutigen 6 Fahrstreifen nicht und ist unterdimensioniert. Infolge der Kapazitätserweiterung auf 8 Fahrstreifen nimmt die zu entwässernde Fläche um ca. 12% zu, womit ohne Aus-/Umbau die Unterdimensionierung mit Betriebsproblemen verschärft würde. Die SABA Fischrain wird deshalb zu einer technischen SABA mit Schnellfilter (Anthrazit) umgebaut.

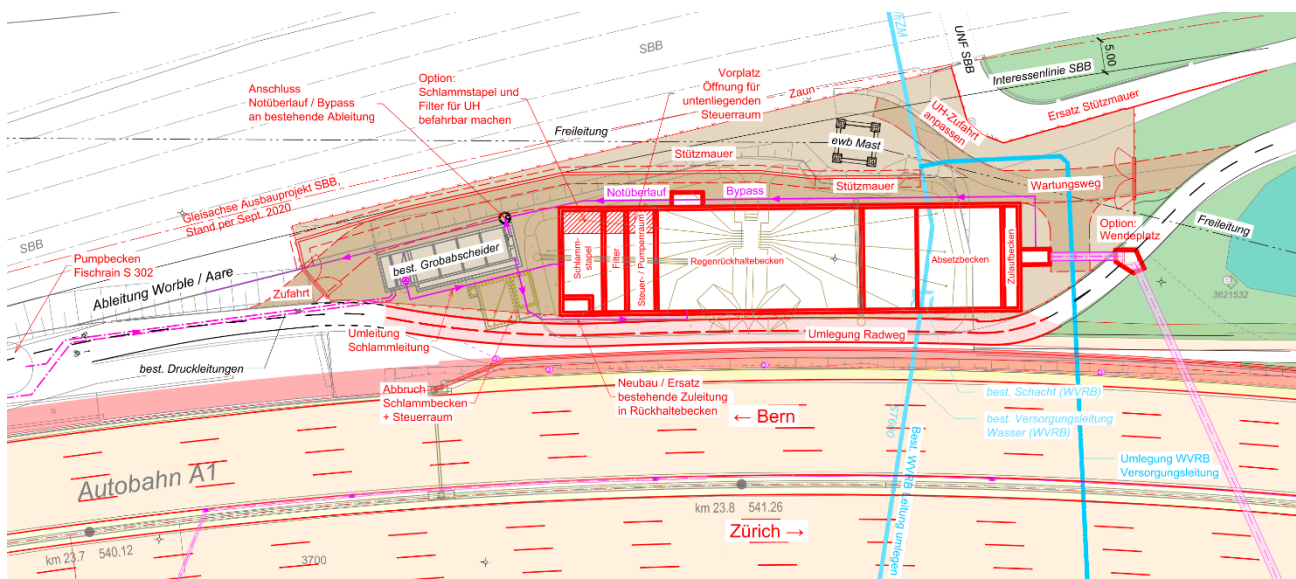


Abbildung 2: Situationsausschnitt SABA Fischrain

Das Ausbauprojekt der SBB (Gleisgeometrie gem. Projektstand SBB von Sept. 2020) mit der beantragten Raumfreihaltung gem. Auflage [a] wurde in der Projektierung der SABA Fischrain berücksichtigt.

Die Höhendifferenz zwischen SBB-Gleis und dem projektierten Unterhaltsweg der SABA Fischrain kann mittels einer Stützmauer (Abstand 5.00 m ab Gleisachse) aufgenommen werden. Damit verbleibt für Unterhaltsfahrzeuge (Saugwagen, 4-Achser) eine Wegbreite von mind. 4.47 m. Der Kostenteiler zwischen ASTRA und SBB betreffend der Stützmauer ist noch auszuhandeln.

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

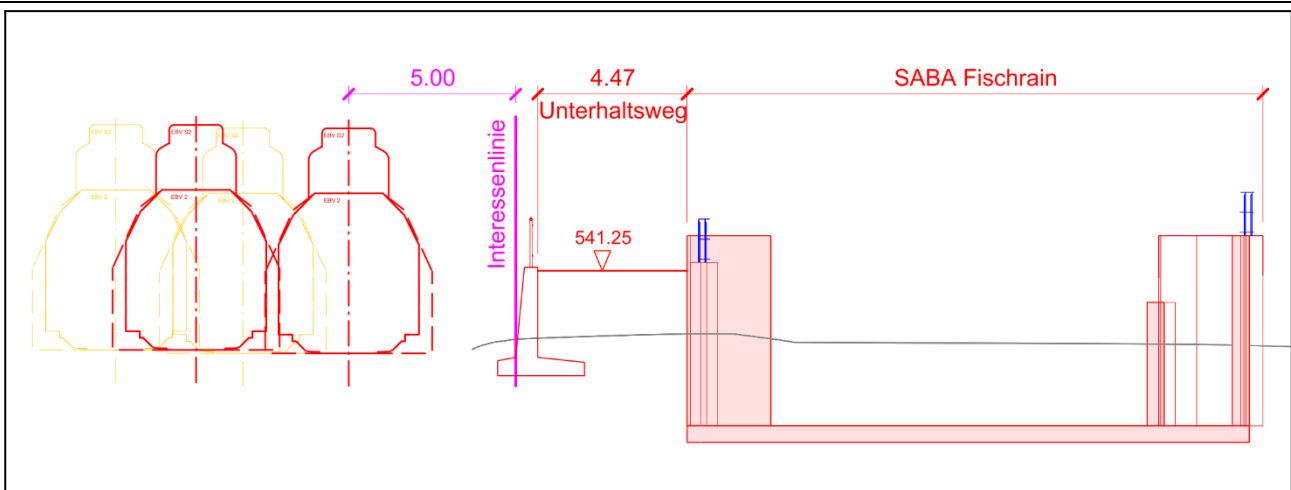


Abbildung 3: Kritischer Schnitt SABA Fischrain: Unterhaltsweg zu Gleisachse

Kunstbauten

Im Bereich der SABA Fischrain befinden sich keine Kunstbauten in einem kritischen Abstand zur SBB. Somit sind keine Auswirkungen auf die SBB zu erwarten.

Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA)

Die BSA-Anlagenteile weisen im Bereich der SABA Fischrain in einem genügend grossen Abstand zur SBB auf.

3.2. [b] Ersatzmassnahmen an SBB Böschungen

Es sind keine Massnahmen an den Dammböschungen geplant, damit entfällt diese Forderung.

3.3. [d, o] elektrischen Sicherheitsabstände, Übertragungsleitung Nr. 153, 132 kV FU Kerzers – SP Zollikofen – UW Burgdorf

Die Übertragungsleitung mit einer Nennspannung 132kV quert die N06 im Bereich der UEF SBB im Sand bei Mast Nr. 16-17 (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 4: Bahnstromversorgungsleitung Fahrtrichtung Biel

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

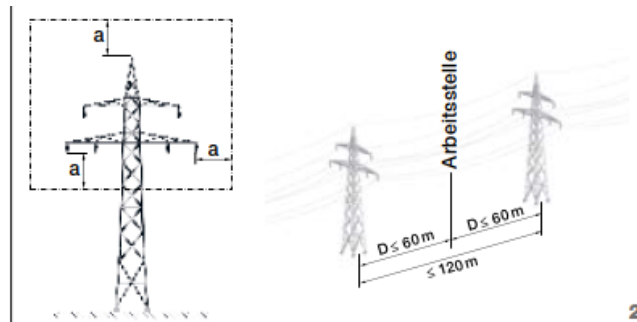
Während der Bauarbeiten ist nach SUVA Richtlinie 66138 "Achtung Stromschlag ein Mindestabstand von 4.5 m zu gewährleisten. Der Durchhang der Leiter ist irrelevant, da der Abstand der Masten 16 und 17 nur 101.34 m beträgt. Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus dieser Richtlinie.

Nennspannung über 50 kV

Abstand Mast – Arbeitsstelle bis **60 m**

Nennspannung:

über 50 kV bis 110 kV	a = 4,1 m
über 110 kV bis 150 kV	a = 4,5 m
über 150 kV bis 220 kV	a = 5,2 m
über 220 kV bis 400 kV	a = 7,0 m
über 400 kV	a = 3,0 m + 0,01 m/kV



2

Abbildung 5 Ausschnitt SUVA Richtlinie 66138 Achtung Stromschlag

Der Mast Nr. 17 ist etwas tiefer als der Mast Nr. 16 und ist deshalb für die Abstandsregelung massgebend. Die freie Durchfahrtshöhe beträgt demnach 19.90m – 4.50m = **15.40m**.

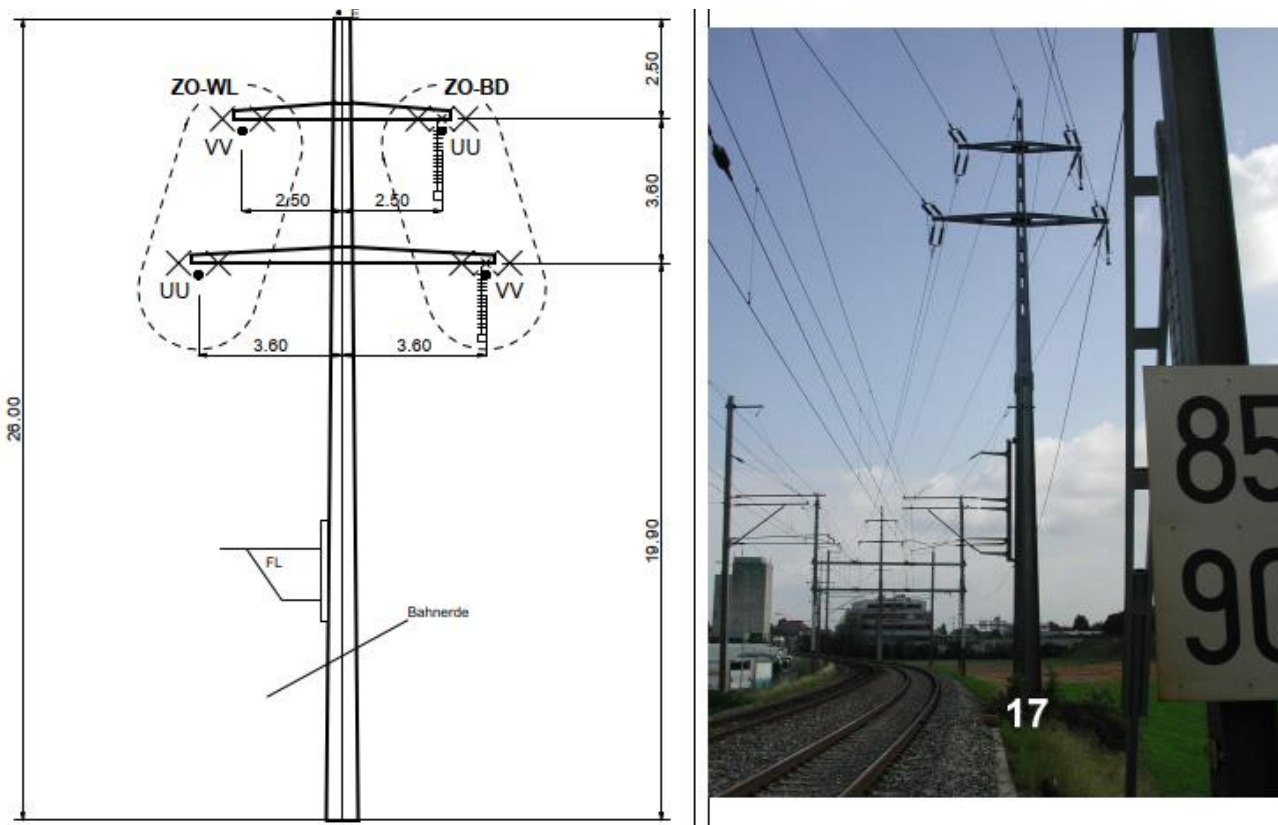


Abbildung 6 Mast Nr. 17 der UL 153 Kerzers - SP Zollikofen - UW Burgdorf

Bei beiden Masten weisen die äusseren Leiter einen Abstand von 3.60 m zur Achse auf. Mit dem geforderten Abstand von 4.50 m ist ab Achse der UL 153 einen **seitlichen Abstand von total 8.10 m** gefordert.

3.4. [g, k, l, m, n] Bereich Überführung (UEF) SBB im Sand

Die N06 zwischen der Verzweigung Schönbühl und dem Anschluss Schönbühl wird auf 6 Fahrstreifen ausgebaut. Die Vertiefung der Projektierung im Rahmen der Erarbeitung des AP hat gezeigt, dass der Ersatz der UEF SBB im Sand nicht wirtschaftlich ist und das ASTRA hat entschieden, auf einen Ersatz zu verzichten. Somit verbleibt die Überführung SBB im Sand bestehen. Es sind am Bauwerk selbst keine Massnahmen vorgesehen.

Somit entfallen die Punkte k, l, m und n und sind nicht mehr relevant. Der Punkt g betrifft die Stabilität der Anlagen SBB (Trassees, Dämme, Widerlagerfundamente, Pfeiler, Flügelmauern Fahrleitungsmasten, Signalanlagen), diese darf nicht beeinträchtigt werden. Im Folgenden werden die einzelnen Berührungspunkte und die Projektlösungen im Bereich der UEF SBB im Sand aufgezeigt.

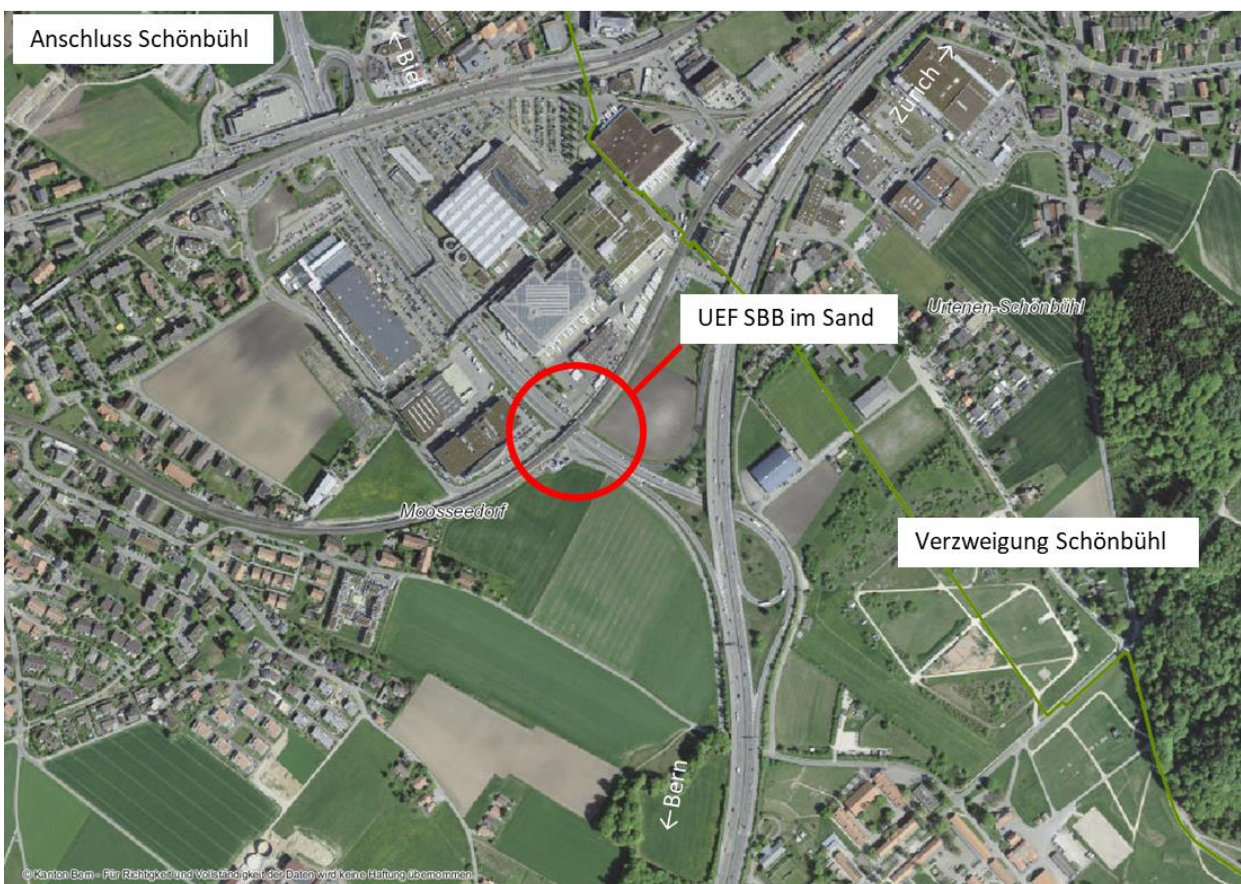


Abbildung 7: Kartenausschnitt mit Überführung SBB im Sand

Kunstbauten

An der UEF SBB im Sand sind keine Massnahmen geplant.

Fazit: Keine Auswirkungen auf das Bauwerk

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Trasse N06

Der Querschnitt im Bereich der UEF SBB im Sand wird auf 3 Fahrstreifen erweitert und auf den Pannestreifen (PS) verzichtet. Vor und nach dem Bauwerk wird der Querschnitt der N06 um den PS erweitert.

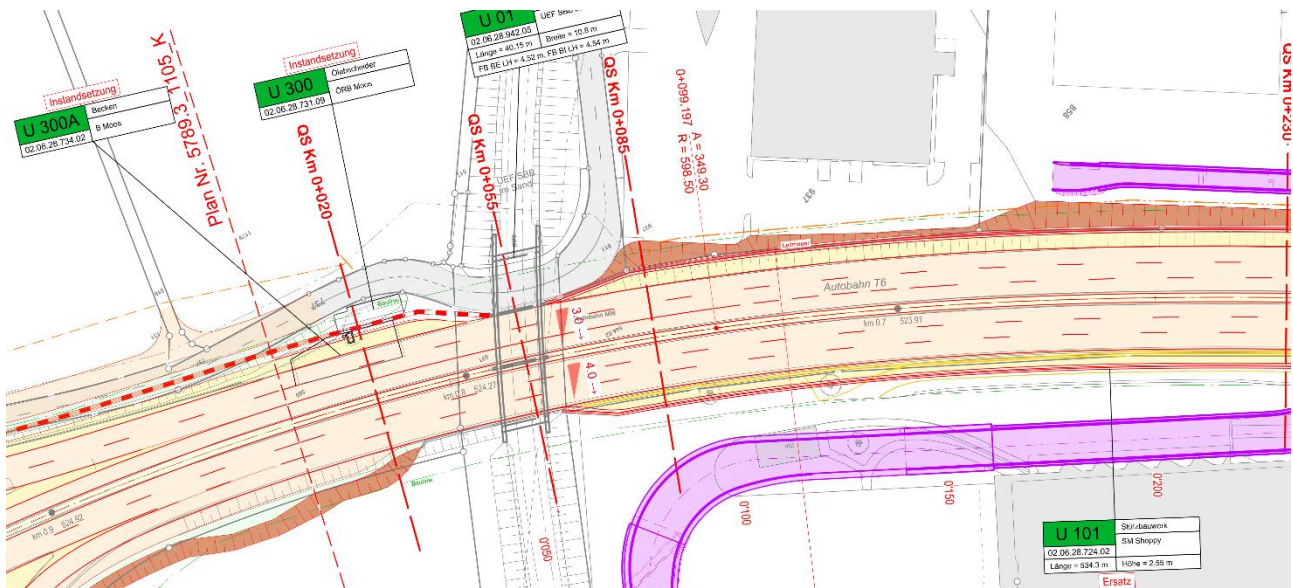


Abbildung 8: Situationsausschnitt Überführung SBB im Sand

Lichtraumprofil N06

Zwischen der Verzweigung Schönbühl und dem Anschluss Schönbühl wird die N06 mit je 3 Fahrstreifen und einem PS ausgebaut. Im Bereich der UEF SBB im Sand wird auf den PS verzichtet. Mit der entsprechenden Anpassung des Quergefälles unter der UEF kann das geforderte Lichtraumprofil der Strass eingehalten werden (vgl. Abbildung 3).

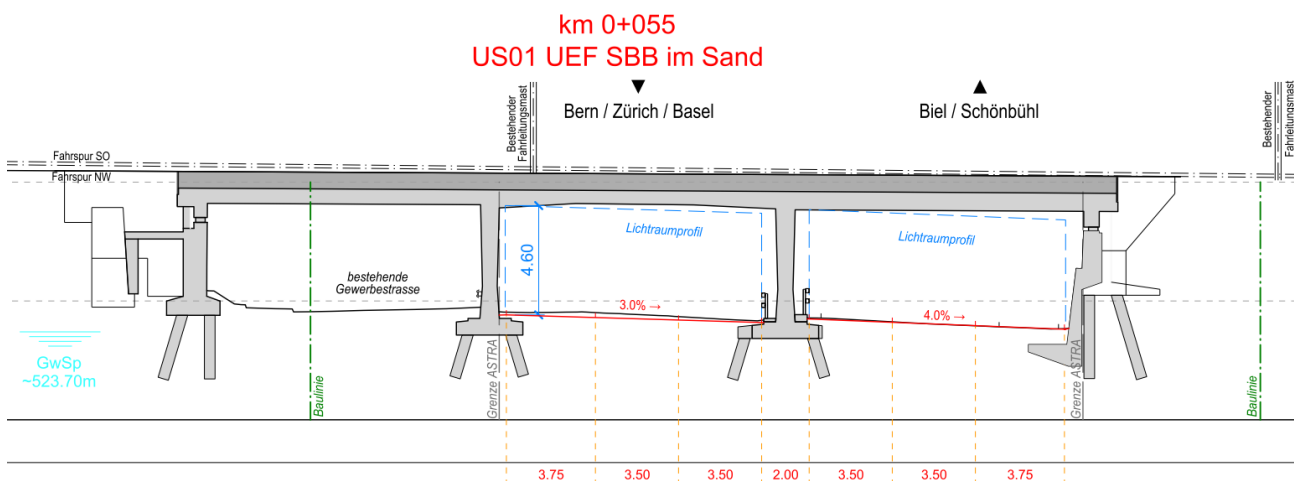


Abbildung 9: Querschnitt N06 bei UEF SBB im Sand

Fazit: Keine Auswirkungen auf das Bauwerk

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Werkleitungen

Die bestehende Entwässerungsleitung \varnothing 700, welche zusammen mit der N06 die UEF SBB im Sand unterqueren, wird durch 2 neue Leitungen \varnothing 600 bzw. \varnothing 700 ersetzt. Zusätzlich wird eine neue Druckleitung im Trasse eingebaut.

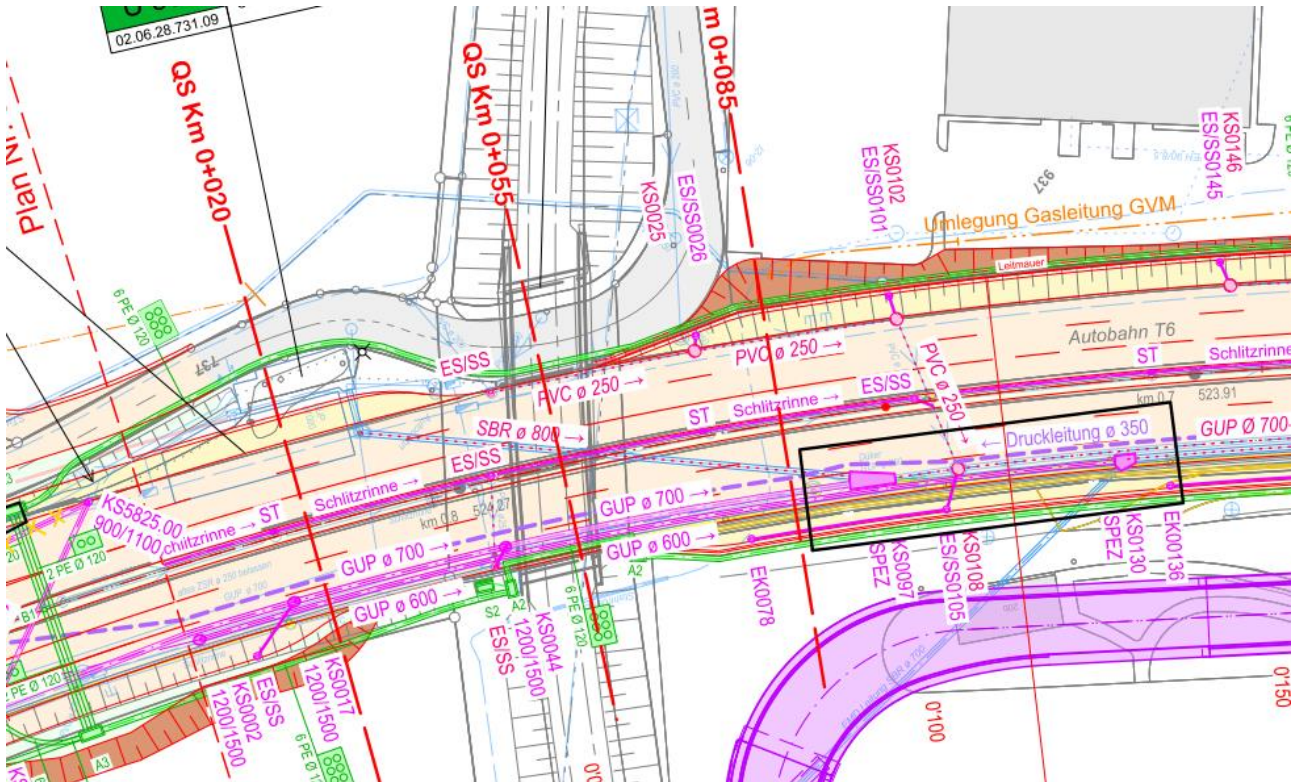


Abbildung 10: Situationsausschnitt Werkleitungen

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, tangieren die neuen Werkleitungen das bestehende Bauwerk nicht, bzw. die neue Rohranlage BSA wird angehängt.

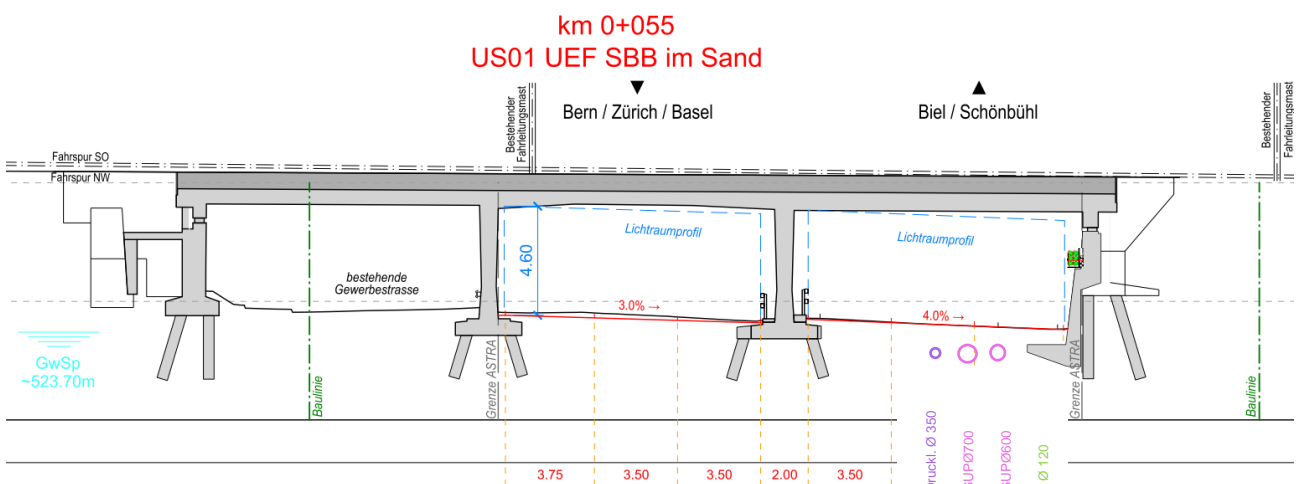


Abbildung 11: Querschnitt N06 bei UEF SBB im Sand

Fazit: Keine Auswirkungen auf das Bauwerk

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Stützmauer Shopp

Aufgrund der Fahrbahnverbreiterung wird die an der Überführung SBB im Sand angrenzende Stützmauer Shopp Nord abgebrochen und durch eine gleichartige neue Stützmauer ersetzt. Die neue Stützmauer wird ca. 3.5 m parallel zum alten Standort nordostwärts versetzt. Auf der Südwestseite wird eine neue Lärmschutzwand bis ans Bauwerk herangeführt. Auf der Nordostseite wird eine Leitmauer bis ans Bauwerk herangeführt (vgl. Abbildung 12).

Mit der Kapazitätserweiterung mit neu 6 Fahrstreifen zwischen der Verzweigung und dem Anschluss Schönbühl muss die SM Shopp um ca. 3.5 m parallel nach aussen von der Fahrbahn weg verschoben werden.

Diese neue Stützmauer grenzt (wie der Bestand) an die UEF SBB im Sand an (vgl. Abbildung 12).

N01.22, 8-Spur-Ausbau, Anschluss SM Shopp an UEF SBB im Sand

Situation, 1:200

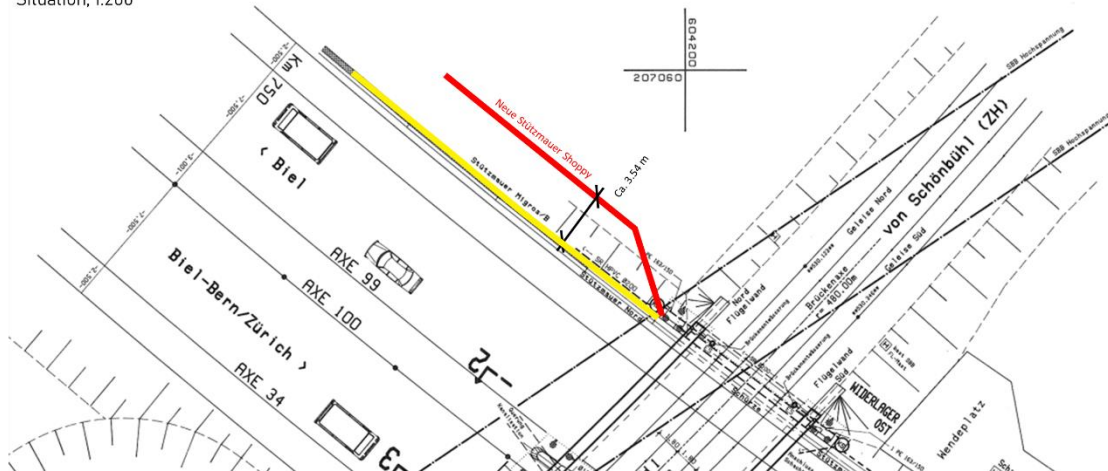


Abbildung 12: Situation neue SM Shopp bei UEF SBB im Sand

Der Übergang von der neuen Stützmauer zur UEF SBB im Sand wird analog dem Bestand mit einer Dilationsfuge, d.h. ohne kraftschlüssige Verbindung ausgeführt. Die neue Mauer wird direkt an den Bestand (Schürze) resp. an eine 1 cm starke EPS-Trennlage anbetoniert (vgl. Abbildung 13).

Nachfolgend sind die nach RTE 20100 (Januar 2020) geltenden Sicherheitsabstände dargestellt.

- rot Gefahrenraum (1.5 m ab äusserem Gleis)
- orange Gefahrenraum ohne Maschinen-/Geräteinsatz (3.0 m ab äusserem Gleis)
- gelb Gefahrenraum mit Maschinen-/Geräteinsatz (5.0 m ab äusserem Gleis)

Für die Bauarbeiten an der SM Shopp wird nach RTE 20100 der gelbe Bereich leicht tangiert und bedingt Schutzmassmassnahmen vor gewollten/ungewollten Eindringen in diesen Nahbereich der SBB-Linie (siehe Abbildung 13).

Über der UEF SBB im Sand verläuft die UL 153 der SBB (vgl. Kapitel 3.3). Die elektrische Sperrzone misst 17.60 m Breite auf (Achsabstand 8.80 m). Für die N06 gilt ab OK Fahrbahn eine freie Durchfahrtshöhe von maximal 15.40 m. Die SM Shopp befindet sich im Nahbereich der UEF SBB im Sand unterhalb dieser elektrischen Sperrzone. In den kommenden Projektphasen sind die Abstände und Baumassnahmen inkl. die Wahl der einzusetzenden Baumaschinen mit den Sicherheitsverantwortlichen der SBB abzusprechen. Weil die UL 153 die N06 leicht geneigt quert, beträgt der Abschnitt im QP ca. 9.30 m. (vgl. Abbildung 13 und vgl. Abbildung 14).

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

N01.22, 8-Spur-Ausbau, Anschluss SM Shoppý an UEF SBB im Sand

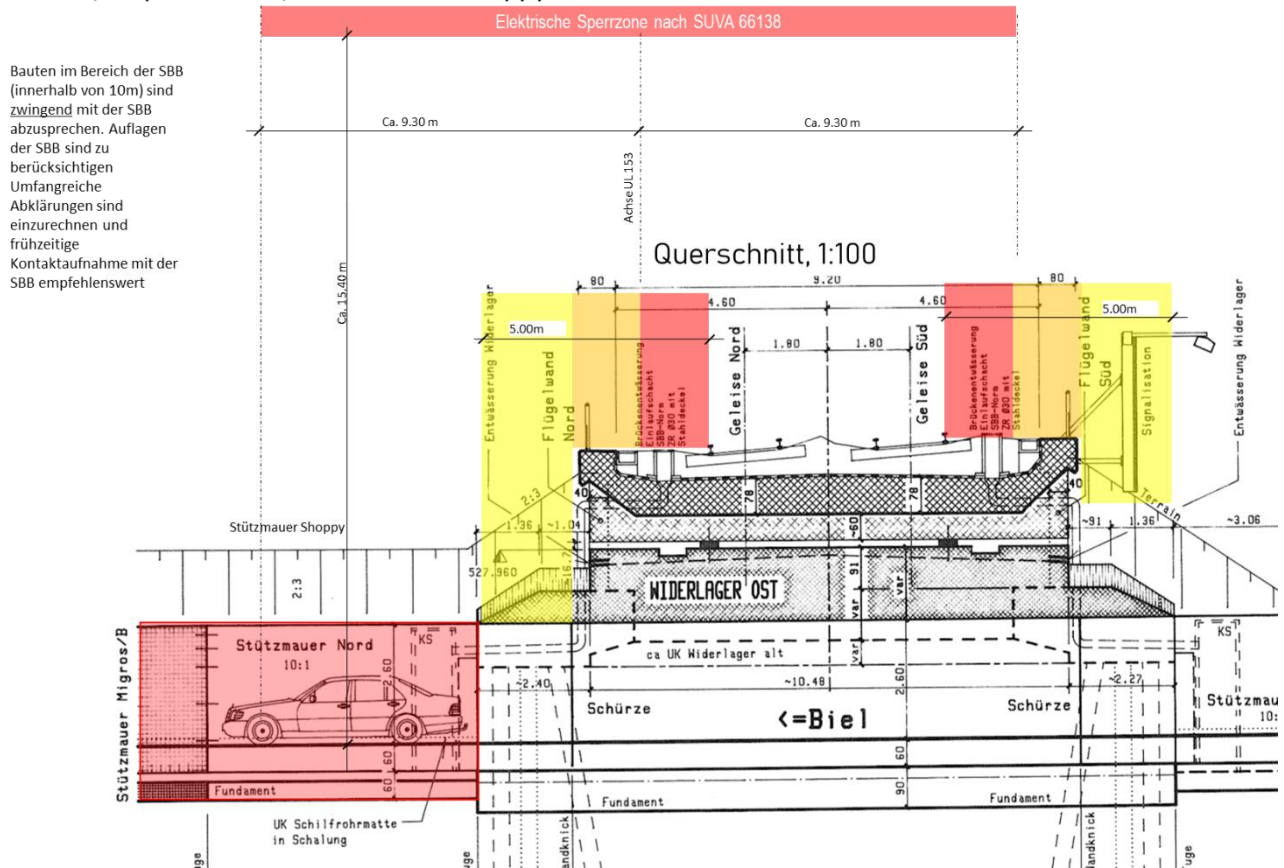


Abbildung 13: Ansicht Anschluss neuer SM Shoppý an UEF SBB im Sand

N01.22, 8-Spur-Ausbau, Anschluss SM Shoppý an UEF SBB im Sand

Situation, 1:200

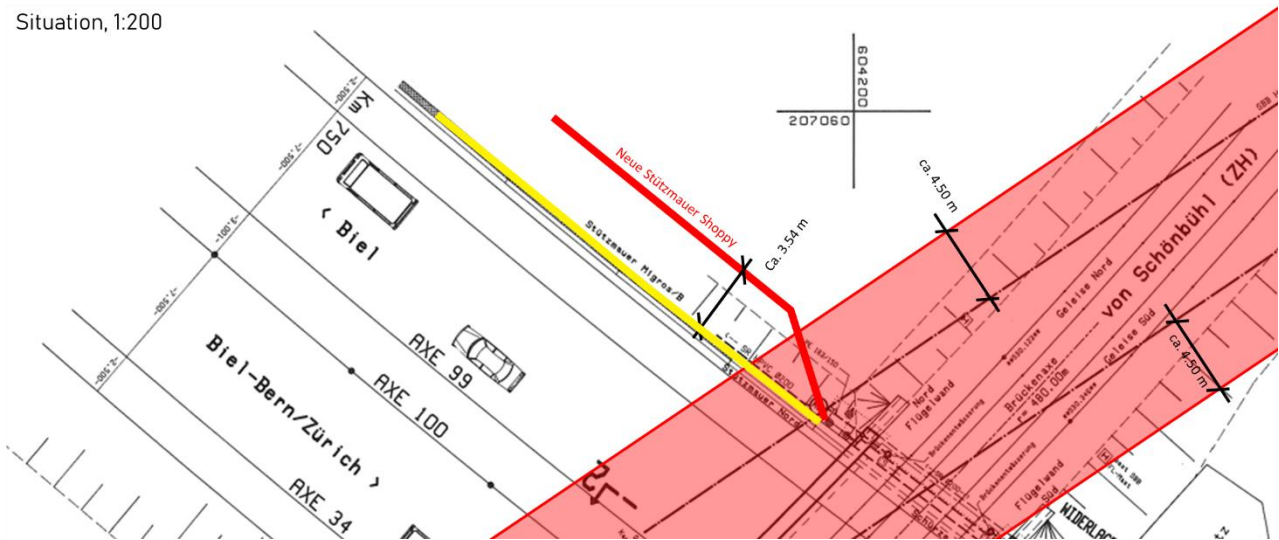


Abbildung 14 Situation UEF SBB im Sand inkl. SM Shoppý und seitliche elektrische Sperrzone (roter Bereich)

Die Baugrube für den Rück- und Neubau der Stützmauer grenzt direkt an den Pfahlriegel des Widerlagers der UEF SBB im Sand an (siehe nachfolgende Abbildung 15). Das Erdreich unterhalb dieses Pfahlriegels gilt dabei zu sichern. Eine detaillierte Überprüfung und Ausarbeitung der Baugrubensicherung in diesem Bereich wird in Absprache mit den SBB in der nächsten Projektphase erfolgen.

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

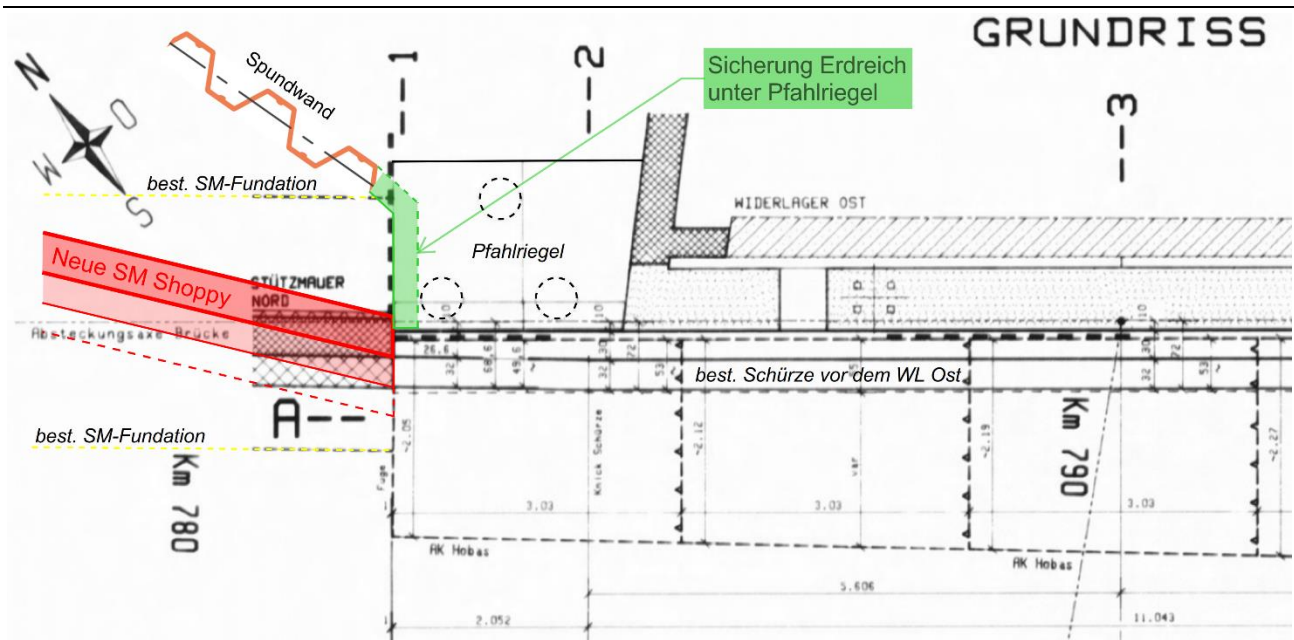


Abbildung 15: Grundriss Anschluss neue SM Shoppy an UEF SBB im Sand

Fazit: Das Bauwerk wird marginal beim Anschluss der neuen SM Shoppy in der Bauphase tangiert. Mittels entsprechenden Sicherungsmassnahmen (etappenweiser Aushub, max. 1m) beim Pfahlriegel sind keine Auswirkungen auf das bestehende Bauwerk wahrscheinlich.

Signalisation

Die bestehenden Signaltafeln sind an der UEF SBB im Sand angebracht und werden auch zukünftig mit der Anpassung an die neue Fahrstreifentypologie ans Bauwerk angebracht. In Fahrtrichtung Biel wurde dies bereits mit einer Übergangsmassnahme umgesetzt.



Abbildung 16: Signalisation Fahrtrichtung Biel

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Mit der Kapazitätserweiterung wird die Signalisation in Fahrtrichtung Bern auf die neue Fahrstreifentypologie mit 6 Fahrstreifen angepasst. Die Signaltafeln werden analog dem Bestand an der UEF SBB im Sand montiert.



Abbildung 17: bestehende Signalisation an UEF SBB im Sand in Fahrtrichtung Bern



Abbildung 18: Neue Signaltafel an UEF SBB im Sand (Fotomontagen)

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

LSW Moos

Entlang der Rampe Biel-Bern wird die neue Lärmschutzwand Moos (LSW Moos) projektiert und realisiert. Diese beginnt auf Seite Bern/Zürich bei der UEF SBB im Sand und weist eine Länge von 766 m auf. Die Höhe der LSW Moos bei der UEF SBB im Sand misst 6.00 m.

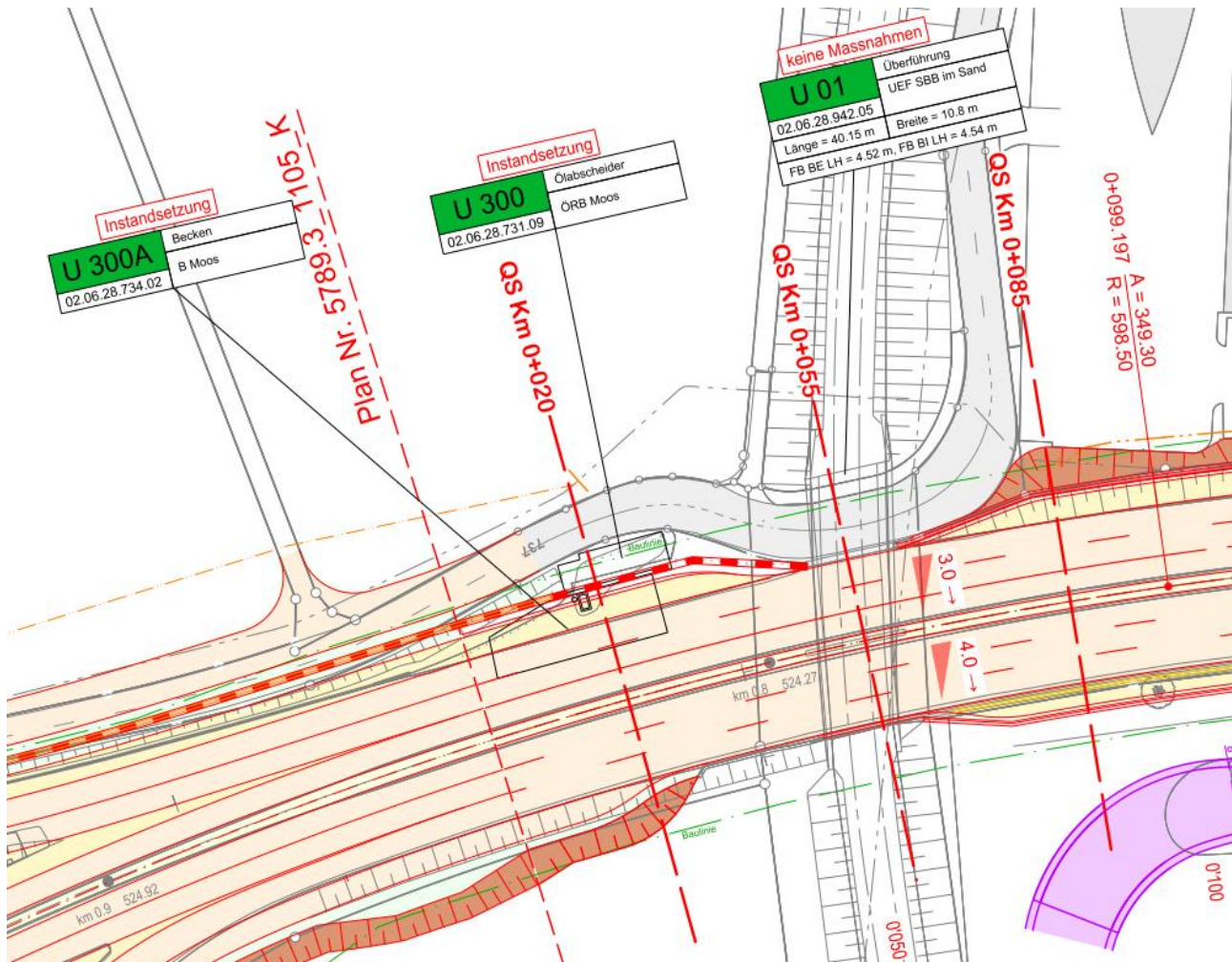


Abbildung 19 Ausschnitt Situationsplan Strassenbau Bereich UEF SBB im Sand

Um die Anforderungen seitens Lärm zu erfüllen, welche ein lückenloser Anschluss an die UEF SBB im Sand fordert, wird zwischen der letzten Stütze der LSW-Moos und der UEF im Sand ein formschlüssiges LSW-Element angebracht. Dabei ist das Ziel, dass das die LSW Moos keine Kräfte auf die UEF SBB im Sand übertragen werden. Die Abbildung 21 zeigt die Ansicht skizzenhaft.

Um keine Kräfte auf die UEF SBB im Sand zu übertragen, werden Halterungen an der UEF angebracht, welche das letzte LSW-Element vor Schwingungen schützt. Ein Elastomer bei der Halterung dämpft die Schwingungen des letzten LSW-Elementes. Die Halterung kann unterschiedlich an die UEF SBB im Sand angebracht werden, z.B. geschraubt oder geklebt (siehe Abbildung 20).

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

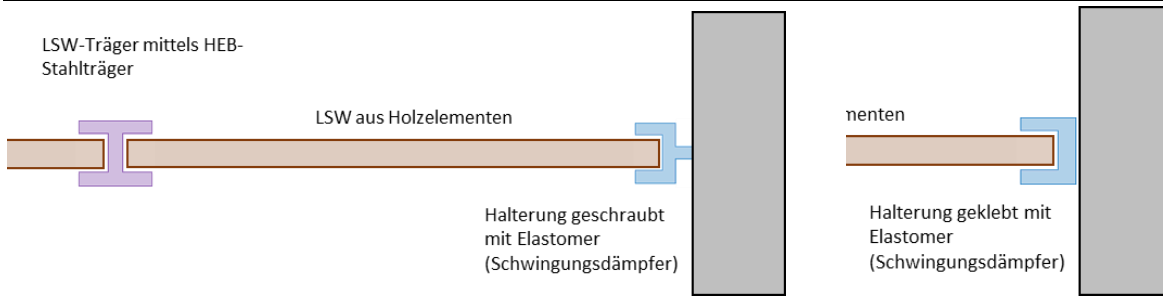


Abbildung 20 Detail Anschluss an UEF SBB im Sand (link: geschraubte Halterung, rechts: geklebte Halterung)

Nachfolgend sind die nach RTE 20100 (Januar 2020) geltenden Sicherheitsabstände dargestellt.

- _ rot Gefahrenraum (1.5 m ab äusserem Gleis)
- _ orange Gefahrenraum ohne Maschinen-/Geräteinsatz (3.0 m ab äusserem Gleis)
- _ gelb Gefahrenraum mit Maschinen-/Geräteinsatz (5.0 m ab äusserem Gleis)

Für die Bauarbeiten an der LSW Moos wird nach RTE 20100 der gelbe Bereich tangiert und bedingt Schutzmassnahmen vor gewollten/ungewollten Eindringen in diesen Nahbereich der SBB-Linie (siehe Abbildung 21).

N01.22, 8-Spur-Ausbau, Anschluss LSW an UEF SBB im Sand

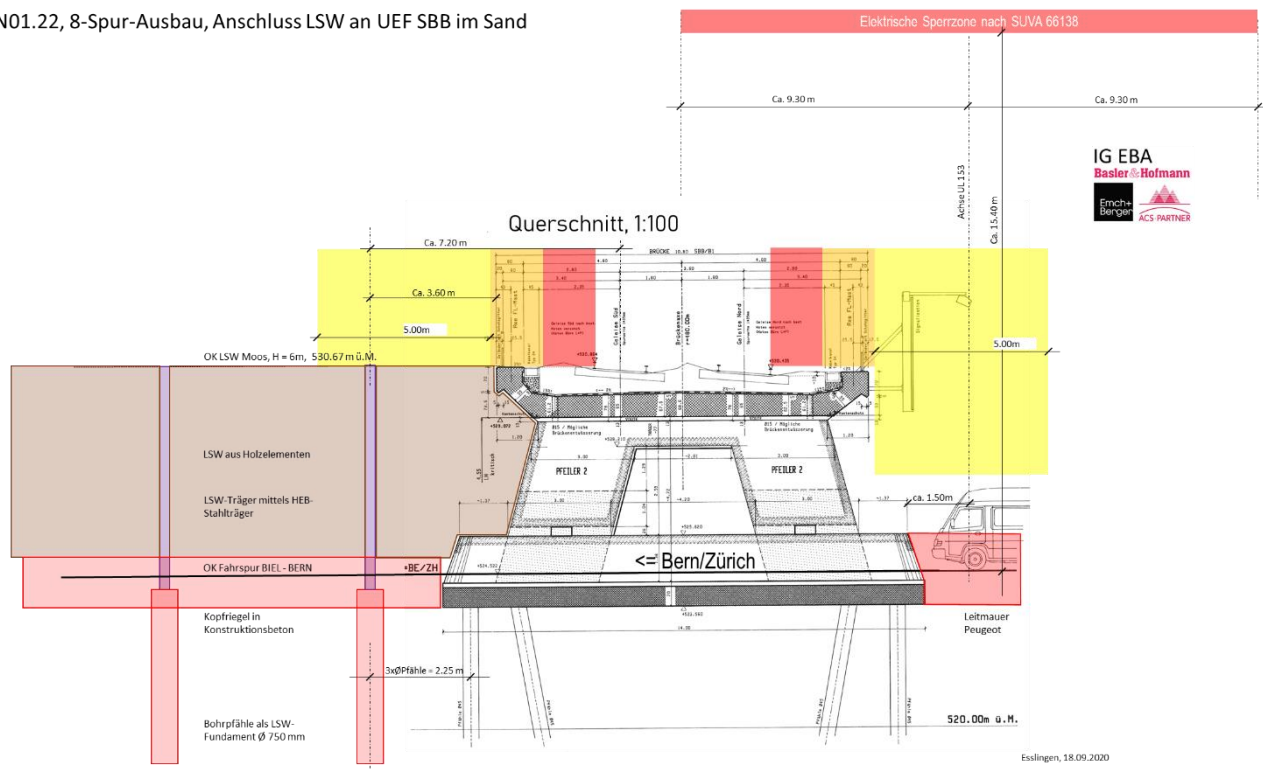


Abbildung 21 Ansicht Anschluss LSW Moos an UEF SBB im Sand (linke Seite)

Über der UEF SBB im Sand verläuft die UL 153 der SBB (vgl. Kapitel 3.3). Die elektrische Sperrzone misst 17.60 m Breite auf (Achsabstand 8.80 m). Für die N06 gilt ab OK Fahrbahn eine freie Durchfahrts Höhe von maximal 15.40 m. Die LSW Moos liegt tangiert die elektrische Sperrzone der UL 153 nicht, weshalb diesbezügliche Sicherheitsmassnahmen entfallen (vgl. Abbildung 22).

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB



Abbildung 22: Situation N06 bei UEF SBB im Sand, LSW Moos inkl. elektr. Sperrzone

Leitmauer Peugeot

Zur Überwindung der Höhendifferenz zwischen Autobahn und Gewerbestrasse, wegen der Verbreiterung der Autobahn und den beengten Platzverhältnissen, dem hohen Grundwasserspiegel welcher die Höhenlage der BSA-Rohranlage beeinflusst, wegen der Lage der Hochdruckgasleitung und wegen des Anpralls an die bestehende Stütze der UEF SBB im Sand wird eine neue Leitmauer anstatt des bestehenden Leitschrankensystems erstellt



Abbildung 23: Situation N06 bei UEF SBB im Sand, Leitmauer Peugeot inkl. elektr. Sperrzone

Der Übergang von der neuen Leitmauer zum Pfeiler 2 der UEF SBB im Sand wird mit einer Dilatationsfuge, d.h. ohne kraftschlüssige Verbindung ausgeführt. Somit werden keine Lasten (z.B. aus Fahrzeuganprall) auf die Pfeilerfundation abgegeben. Die neue Leitmauer wird direkt an den Bestand resp. an eine 1 cm starke EPS-Trennlage anbetoniert.

Nachfolgend sind die nach RTE 20100 (Januar 2020) geltenden Sicherheitsabstände dargestellt.

- rot Gefahrenraum (1.5 m ab äusserem Gleis)
- orange Gefahrenraum ohne Maschinen-/Geräteinsatz (3.0 m ab äusserem Gleis)
- gelb Gefahrenraum mit Maschinen-/Geräteinsatz (5.0 m ab äusserem Gleis)

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Für die Bauarbeiten an der LSW Moos wird nach RTE 20100 der gelbe Bereich tangiert und bedingt Schutzmassmassnahmen vor gewollten/ungewollten Eindringen in diesen Nahbereich der SBB-Linie (siehe Abbildung 24).

N01.22, 8-Spur-Ausbau, Anschluss Leitmauer an UEF SBB im Sand

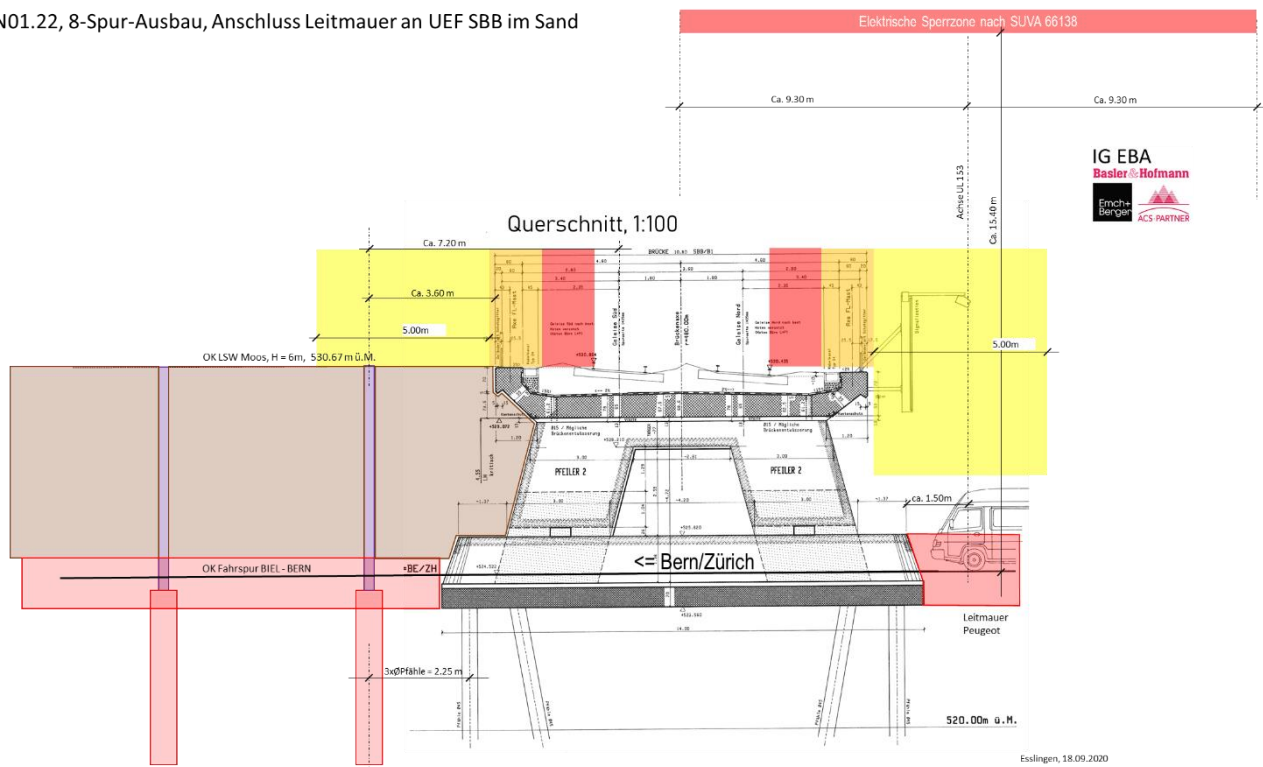


Abbildung 24: Ansicht Anschluss neuer Leitmauer Peugeot an der UEF SBB im Sand

Über der UEF SBB im Sand verläuft die UL 153 der SBB (vgl. Kapitel 3.3). Die elektrische Sperrzone misst 17.60 m Breite auf (Achsabstand 8.80 m). Für die N06 gilt ab OK Fahrbahn eine freie Durchfahrthöhe von maximal 15.40 m. Die Leitmauer Peugeot befindet sich im Nahbereich der UEF SBB im Sand unterhalb dieser elektrischen Sperrzone. In den kommenden Projektphasen sind die Abstände und Baumassnahmen inkl. die Wahl der einzusetzenden Baumaschinen mit den Sicherheitsverantwortlichen der SBB abzusprechen. Weil die UL 153 die N06 leicht geneigt quer, beträgt der Abschnitt im QP ca. 9.30 m. (vgl. Abbildung 24 und Abbildung 25).



Abbildung 25 seitlicher Abstand zur UL 153

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Fazit: Auf das Bauwerk hat die neue Leitmauer keine Auswirkungen. Für die Bauphase sind in der nächsten Projektphase die entsprechenden Sicherheitsdispositive mit den zuständigen Stellen der SBB abzusprechen.

4. Stellungnahme SBB

Am 26.11.2020 gab Ph. Kirschneck (SBB) die Rückmeldung an die IG EBA, dass das vorliegende m3.1-Dossier SBB komplett und abgabereif ist (vgl. Beilage 3).

4.1. Überführung SBB im Sand

Anlässlich einer telefonischen Besprechung mit Ph. Kirschneck (PL SBB, BM Region Mitte) vom 19.10.2020 wurden die Massnahmen besprochen. Gegen die vorgestellten Massnahmen sind keine grundsätzlichen Bedenken geäussert worden und sind aus Sicht SBB umsetzbar. Im Rahmen der weiteren Projektphasen sind die Sicherheitsdispositive mit den entsprechenden Stellen abzustimmen.

4.2. SABA Fischrain

Anlässlich einer telefonischen Besprechung mit A. Inkermann (PL SBB, Netzentwicklung Region Mitte) vom 15.09.2020 wurde die Problemstellung mit Lösungsvarianten besprochen. Gegen die vorgestellten Massnahmen wurden keine grundsätzlichen Bedenken geäussert worden (vgl. Mail vom 16.11.2020, Beilage 2.1). Nach der planerischen Berücksichtigung des Ausbauprojekts der SBB wurde dem Projektvorschlag zugestimmt. Im Rahmen der weiteren Projektphasen sind die Sicherheitsdispositive mit den entsprechenden Stellen abzustimmen.

5. Beilagen

5.1. Tabelle Forderungen SBB aus der Vernehmlassung vom GP (Jan. 2018)

Auflagen, Vorgaben		Stellungnahme ASTRA	Prüfung/ Umsetzung in Phase
[a]	Auflage zu Erweiterung SABA Fischrain: Die Erweiterung der SABA Fischrain steht im Zusammenhang mit den vorhandenen Wegen im Widerspruch zu den Absichten der SBB ein zusätzliches Gleis auf dieser Seite zu realisieren. Dabei geht es vor allem um die Raumfreihaltung wie beim Projekt SABA Fischrain 2013. Lösungen in der Form der Erweiterung scheinen durchaus möglich. Die SBB erwartet in der weiteren Planung eine entsprechende Kontaktaufnahme. Ansprechpartner SBB Infrastruktur, Fahrplan und Netzdesign, Andreas Inkermann, andreas.inkermann@sbb.ch, 079 386 09 31	Wird umgesetzt. Die Interessenslinie der SBB wird berücksichtigt. Allfällige Konflikte werden mit der SBB bereinigt.	Phase AP
[b]	Geplante Ersatzmassnahme auf SBB Böschungen sind mit SBB Infrastruktur, Ingenieur und Umwelt, Patrick Röthlin, patrick.roethlin@sbb.ch abzusprechen.	Wird umgesetzt	Phase AP
[c]	Bepflanzungen: Baum- und Gehölzpflanzungen an der Bahnlinie sind so zu gestalten und zu unterhalten, dass die SBB R I-20025 «Unterhalt der Grünflächen: Wald und Einzelbäume» eingehalten werden. Aus Sicherheitsgründen ist die maximale Wuchshöhe der Sträucher und Bäume so zu begrenzen, dass bei einem allfälligen Umstürzen der Gehölze das Bankett der Bahn nicht erreicht wird. Dies ist sichergestellt, wenn ab dem Bankett ein Winkel von 45° eingehalten wird.	Wird umgesetzt	Phase DP/ Ausschreibung
[d]	Die elektrischen Sicherheitsabstände des Ausführungsprojekts sind einzuhalten. Die zulässigen Mindestabstände sind der EBV zu entnehmen.	Wird umgesetzt	Alle Phasen
[e]	Während der Bauausführung sind die elektrischen Sicherheitsabstände von Personal sowie Maschinen und Geräten jederzeit einzuhalten. Beim Einsatz von Geräten sind mit SBB Infrastruktur Überwachung entsprechende Schutzmassnahmen gemäss RTE 20600, Anhang 1 zu vereinbaren.	Wird umgesetzt	Phase Ausschreibung/ Realisierung
[f]	Grundsätzlich sind alle Bauwerke, insbesondere Leitungsquerungen, Schüttungen, Stützbauwerke, Baugruben sowie Tragwerke unmittelbar neben, über oder unter der Bahn, nach den Regeln der Baukunde und den massgebenden Normen zu projektieren und auszuführen. Die entsprechenden Nachweise müssen von einer ausgewiesenen Fachperson erbracht werden. Der sichere Bahnbetrieb darf zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt oder gefährdet werden.	Wird umgesetzt	Phase DP/ Ausschreibung/ Realisierung
[g]	Die Stabilität des Trassees, der Dämme, der Widerlagerfundamente, der Pfeiler, der Flügelmauern sowie der Fahrleitungsmasten und Signalanlagen darf nicht beeinträchtigt werden.	Wird umgesetzt	Alle Phasen
[h]	Während und nach den Bauarbeiten darf dem Bahnterrain kein zusätzliches Meteorwasser zugeführt werden. Es sind die dazu notwendigen baulichen Massnahmen zu treffen.	Wird umgesetzt	Phase Realisierung/ Betrieb
[i]	Bestehende Entwässerungsanlagen oder Sickerleitungen der Bahn dürfen durch die Bauarbeiten in Ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Evt. notwendige Anpassungen (örtl. Umlegungen etc.) gehen zu Lasten der Bauherrschaft. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Leitungen geprüft. Schäden oder Verunreinigungen werden zu Lasten des Gesuchstellers beseitigt.	Wird umgesetzt	Phase Ausschreibung/ Realisierung
[j]	Das Bahnterrain im Allgemeinen, wie auch das Schotterbett und die übrigen Einrichtungen der Bahn im Besonderen, dürfen durch die Bauarbeiten nicht verunreinigt werden.	Wird umgesetzt	Phase Ausschreibung/ Realisierung

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

	Auflagen, Vorgaben	Stellungnahme ASTRA	Prüfung/ Umsetzung in Phase
[k]	<p>Die dem beschriebenen Neubauersatz zugeordnete 40-tägige Total Sperre der Bahnlinie Olten-Bern wurde seitens der SBB als Alternative zu der von den Planern vorgebrachte Grundvariante (Umbau der bestehenden Bahnbrücke) ins Spiel gebracht. Die Abklärungen zur Alternativvariante konnten aber durch die SBB im Rahmen dieser damaligen Betrachtungen nicht abgeschlossen werden. Insbesondere fehlen grundsätzliche Aussagen zu den betrieblichen Konsequenzen der aussergewöhnlich langen Totsperrung (Umleitungskosten/organisatorische und monetäre Auswirkungen von Zugausfällen im Personen- und Güterverkehr / Ersatzabgaben für Risiken, falls der ordentliche Betrieb auf der Neubaustrecke NBS ansonsten unterbrochen werden müsste, etc.).</p> <p>Diese fehlenden Abklärungen sind zwingend in der folgenden Projektphase zusammen mit der SBB vorzunehmen, sollte die im zu beurteilenden Bericht als Bestvariante bezeichnete Variante weiterverfolgt werden.</p> <p>Dieser Umstand wurde mittels Mail vom 01.09.2016, im Rahmen der erarbeiteten Aktenübergabe an die Planer hervorgehoben. Präzisierungen dazu sind in verschiedenen folgenden Mails, letztmals am 09.05.2017, durch die SBB nochmals abgegeben worden.</p>	<p>Die technische Lösung der Grundvariante inkl. Kosten wird ins GP eingearbeitet. Die Detailabklärungen mit der SBB werden in der Phase AP vorge-nommen.</p> <p>wird geprüft</p>	<p>Phase AP</p> <p>Phase AP</p>
[l]	<p>Hingegen kann davon ausgegangen werden, dass die primär untersuchte Grundvariante mit dem Umbau der bestehenden Brücke, wie unsererseits kommuniziert, unter der Einhaltung der nachfolgend beschriebenen organisatorischen und zeitlichen Planungsabläufe realisiert werden kann.</p>	<p>Wird im GP berück-sichtigt.</p>	<p>Phase GP</p>
[m]	<p><u>Bedingungen SIOPI A</u></p> <p>Als Folge der oben genannten Punkte nehmen wir den bisherigen ASTRA Projektstand zur Kenntnis und weisen dringend darauf hin, dass mit der Einreichung des Auflageprojekts zur Plangenehmigung die SBB interne sicherheitsorientierte Prüfung SIOPI A fällig wird. Um entsprechend diese durchführen zu können bzw. genehmigungsfähig wird, ist prinzipiell ein weitaus höherer Detaillierungsgrad (Qualität Detailprojekt) vom Projektverfasser zu erbringen.</p> <p>Dieses sind prinzipiell (mit einer Vorlaufzeit von mindestens 2 Jahren vor Ausführungsbeginn):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nutzungsvereinbarung 2) Projektbasis 3) Kreuzungsbauwerksvertrag 4) Statistische Berechnungen für sämtliche Bau- und Endzustände in nachvollziehbarer und prüffähiger Form 5) Bauphasenpläne 6) Intervallangaben mit Angabe der Arbeiten (Tages- und Nachtscharf auf Stunden bezogen) 7) Geotechnischer Bericht 8) Bauprojektpläne in Ausführungsqualität inkl. allfälliger Bahntechnikprovisorien 9) Sachverständigenbericht (Nach BAV Richtlinie Unabhängige Prüfstellen Eisenbahnen) 10) Sicherheits- und Überwachungskonzept inkl. einer Risikoanalyse für sämtliche Bauzustände 11) Logistikkonzept inkl. Landerwerbspläne 12) Technischer Bericht nach BAV Vorgabe 13) Erdungskonzept <p>Sämtliche Unterlagen sind nach Vorgabe SBB und BAV zu erstellen. Sie müssen daher alle Angaben enthalten, die für eine Beurteilung des Projekts notwendig sind bzw. AB-EBV und SBB Regelwerk konform sind. Als generelle Planvorgabe gilt die BAV Richtlinie RL VPVE Anforderungen an Planvorlagen.</p>	<p>Wird umgesetzt</p>	<p>Phase AP</p>

m3.1) Eisenbahnanlagen SBB

Auflagen, Vorgaben	Stellungnahme ASTRA	Prüfung/ Umsetzung in Phase
<p>Sollten einzelne genannte Unterlagen aus Sicht des Gesuchstellers für das konkrete Vorhaben nicht relevant sein, so ist dies mit der jeweiligen Begründung der SBB mitzuteilen. Die SBB ist hierdurch allerdings nicht gebunden und kann nicht eingereichte Unterlagen nachverlangen bzw. zusätzliche Unterlagen mit dem notwendigen Detaillierungsgrad nachverlangen.</p> <p>(Details zu den einzelnen Punkten sind in der Stellungnahme der SBB vom 02.08.2017 im Anhang des vorliegenden Dokuments ersichtlich).</p>		Phase AP
<p>[n] Aufgrund der oben genannten Punkte und sodass der Projektverlauf nicht unnötig zu Verzögerungen führt, weisen wir dringend darauf hin, dass die SBB für den weiteren Projektierungsverlauf zur Begleitung sämtlicher bahnrelevanten Themen zu beauftragen ist, sodass im Zuge der SIOP A eine möglichst reibungslose Projektgenehmigung erteilt werden kann. Es versteht sich von selbst, dass diese aus heutiger Sicht noch nicht möglich ist. Als derzeitige SBB-Ansprechperson aus technischer Sicht gilt weiterhin: Herr Stefan Strub, stefan.strub@sbb.ch, 079 367 36 43</p>	wird umgesetzt	Phase AP
<p>[o] <u>Auflagen SBB Infrastruktur, Energie bezüglich der Übertragungsleitung Nr. 153 132 kV FU Kerzers – SP Zollikofen – UW Burgdorf, Mast Nr. 16-17</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Im Bereich der im Titel erwähnten UL Maste ist eine Brücke geplant. Zwischen dem nächsten Leiterseil und dem Bauobjekt ist gem. LeV Art. 119, Anh. 3 ein vertikaler Mindestabstand von 10 m einzuhalten. Bei Windauslenkung beträgt der minimale Direktabstand 6.32 m. 2. Mindestens zwei Wochen vor Baubeginn muss die Bauherrschaft mit der von der SBB beauftragten Kontaktstelle Verbindung aufnehmen, damit die notwendigen Sicherungs- und Überwachungsmassnahmen angeordnet werden können. Der Kontakt wird im definitiven Baugesuch mitgeteilt. 3. Sicherheitsrelevante Punkte bei der Ausführung: <ul style="list-style-type: none"> – Die SUVA "Richtlinien für den Einsatz von Kranen und Baumaschinen im Bereich elektrischer Freileitungen (Nr. 1863)" sind massgebend. Abweichend von dieser Richtlinie ist jederzeit ein Mindestabstand zu SBB-Leiterseilen von 5 m einzuhalten. Beim Einsatz von Kranen ist ein Installationsplan (mit Angaben über Standort, Auslegerlänge und Höhe über Terrain) zur Genehmigung einzureichen. Die Krananlage ist vor Inbetriebnahme durch die beauftragte Kontaktstelle SBB zu kontrollieren. Das Kranprotokoll muss durch diese unterzeichnet sein. – Die sicherheitsverantwortliche Person (Unternehmer) auf der Baustelle wird von der beauftragten Kontaktstelle der SBB instruiert und erhält eine schriftliche Berechtigung mit den vereinbarten Sicherheitsmassnahmen. 4. Die oben erwähnte Übertragungsleitung ist in Betrieb und steht unter Spannung. 5. Der Bestand, die Sicherheit und der störungsfreie Betrieb der Leitung darf durch dieses Bauvorhaben, dessen Infrastruktur sowie die erforderlichen Hilfs- und übrigen Einrichtungen auf der Baustelle nicht beeinträchtigt werden. 6. Damit das definitive Baugesuch beurteilt werden kann, ist das Trasse der im Titel genannten Übertragungsleitung und deren Maste zwingend in den Plänen zu erfassen. 7. Das definitive Baugesuch ist uns zur Überprüfung einzureichen. 	Wird umgesetzt	Alle Phasen

5.2. Protokolle oder Stellungnahmen Koordination ASTRA-SBB auf Stufe Ausführungsprojekt

- _ Beilage2.1_Fischrain_1_20200915_Anfrage_Option-UH-Zufahrt
- _ Beilage2.1_Fischrain_2_20200915_AN_KoSi_SBB
- _ Beilage2.1_Fischrain_3_20200928_Erste-Stellungnahme_SBB_Option-UH-Zufahrt
- _ Beilage2.1_Fischrain_4_20201116_Zusage_SBB_Option-UH-Zufahrt

Meier Hanspeter

Von: Meier Hanspeter
Gesendet: Dienstag, 15. September 2020 14:43
An: Inkermann Andreas SBB CFF FFS
Cc: Burri Michaela
Betreff: AW: N01 Wankdorf-Schönbühl: 8Spur-Ausbau - Massnahmen SABA Fischrain

Guten Tag Herr Inkermann

Herzlichen Dank für den konstruktiven Austausch von vorhin per Teams.

Bitte senden sie ihre Plangrundlagen Ist/Ausbau 6.Gleise als dgn auch an michaela.burri@emchberger.ch

Freundliche Grüsse

Hanspeter Meier

Dipl. Kulturingenieur ETH
Bereichsleiter Ver- und Entsorgung / Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung
Telefon +41 58 451 63 62 | Mobile +41 79 541 56 00

Emch+Berger AG Bern

Schösslistrasse 23 | Postfach | CH-3001 Bern | www.emchberger.ch

Von: Inkermann Andreas SBB CFF FFS [mailto:andreas.inkermann@sbb.ch]
Gesendet: Sonntag, 13. September 2020 16:30
An: Meier Hanspeter <Hanspeter.Meier@emchberger.ch>
Betreff: AW: N01 Wankdorf-Schönbühl: 8Spur-Ausbau - Massnahmen SABA Fischrain

Sehr geehrter Herr Meier

Vielen Dank für Ihre Geduld bis zu meiner jetzigen Rückmeldung.
Ich habe mir die beigelegten Pläne angeschaut und würde das Thema auch gern mit Ihnen besprechen.
Ein Austausch per Teams wäre mir am liebsten.

Ich kann Ihnen am kommenden Dienstag, 15.09.2020 den Zeitraum von 13 bis 15.30 Uhr anbieten.
Wenn Ihnen das auch passt, erwarte ich gern Ihre Terminbuchung.

Freundliche Grüsse

Andreas Inkermann
Netzentwicklung Knoten Bern

SBB AG

Infrastruktur, Netzentwicklung Region Mitte
Bahnhofstrasse 12, 4600 Olten
Mobil +41 79 386 09 31
andreas.inkermann@sbb.ch / www.sbb.ch

nicht verfügbar jeweils DI und MI Nachmittag

Von: Meier Hanspeter <Hanspeter.Meier@emchberger.ch>
Gesendet: Mittwoch, 2. September 2020 17:16
An: Inkermann Andreas (I-NAT-NET-RME-PLA2) <andreas.inkermann@sbb.ch>
Betreff: N01 Wankdorf-Schönbühl: 8Spur-Ausbau - Massnahmen SABA Fischrain

Sehr geehrter Herr Inkermann

Im Rahmen der Planung für den 8-Spur-Ausbau der Nationalstrasse N01, Abschnitt Wankdorf bis Schönbühl hat die SBB im Rahmen der Vernehmlassung des «Generellen Projektes» (GP) beantragt, dass sie in der weiteren Planung bzgl. Umbau der SABA Fischrain entsprechend kontaktiert wird (ihr Kontakt ist dabei genannt, «leider» aber nur ihre Mailadresse).

Infolge verschiedenster Eingaben zum GP, Überlegungen zu Landerwerb, Betrieb/Unterhalt, zur Belastung der Strassenabwassers etc. hat das ASTRA nun in der Projektphase «Ausführungsprojekt» (AP), d.h. Auflageprojekt) entschieden, anstelle eines Ausbaus des Sandfilters eine technische SABA zu realisieren wollen.

Wie sie im beiliegenden Situationsplan erkennen können, soll die neue SABA in der (bald) ASTRA-eigenen Fläche realisiert werden.

Aus Betriebserfahrungen der bestehenden SABA fordert der Betrieb, den Unterhalt sicher und abseits des Radwegs vornehmen zu können. Insofern ist die SABA so konzipiert, dass Zu-/Wegfahrt für die UH-Fahrzeuge auf Seite Geleise stattfindet. Dies führt mit der Interessenlinie der SBB (für ein allfälliges 3. Gleis) entsprechend zu Friktionen.

Gerne würde ich die Problematik mit ihnen besprechen und eine beidseitig zustimmungsfähige Lösung suchen.

Herzlichen Dank für eine kurze Rückmeldung.

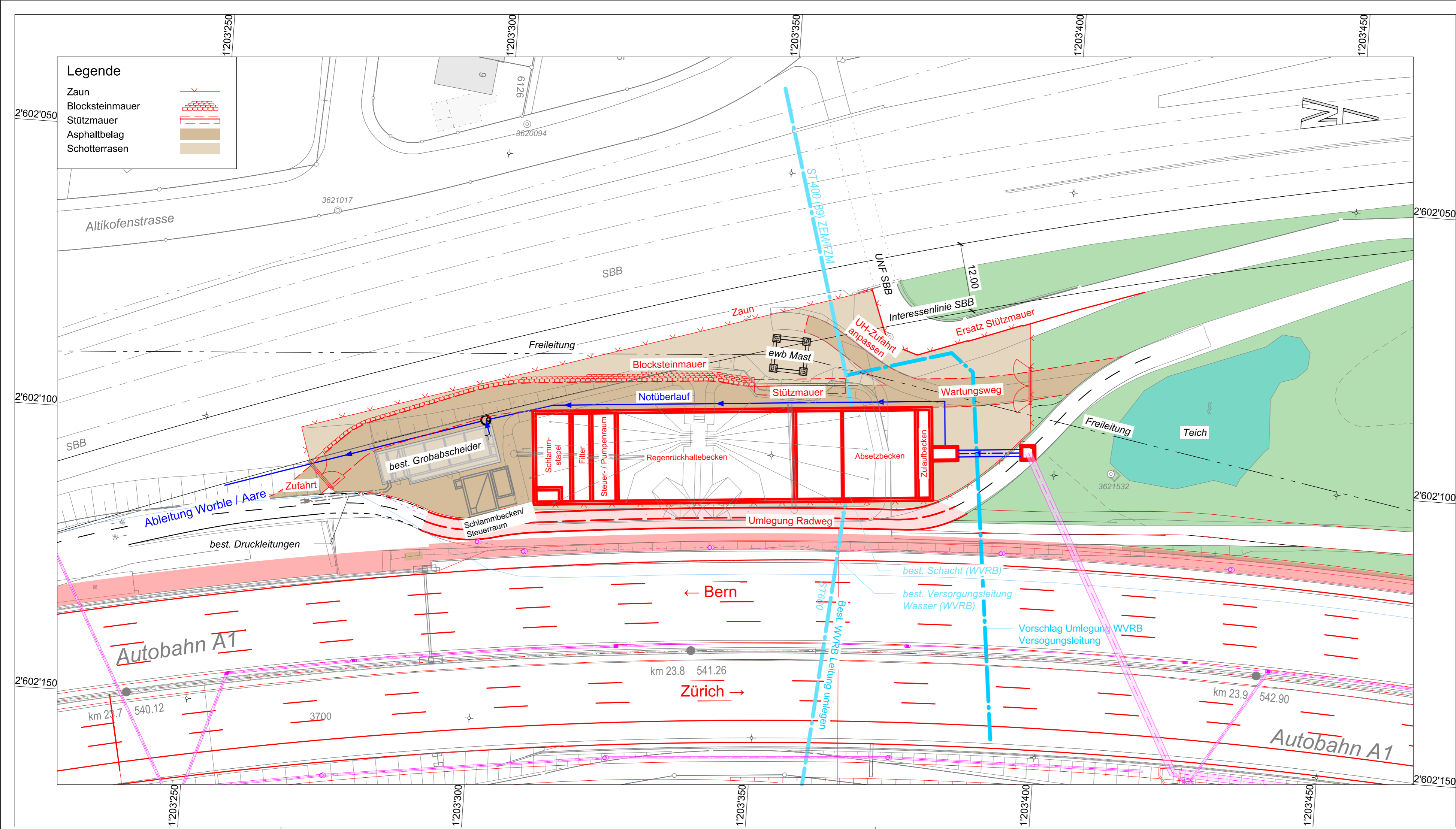
Freundliche Grüsse

Hanspeter Meier

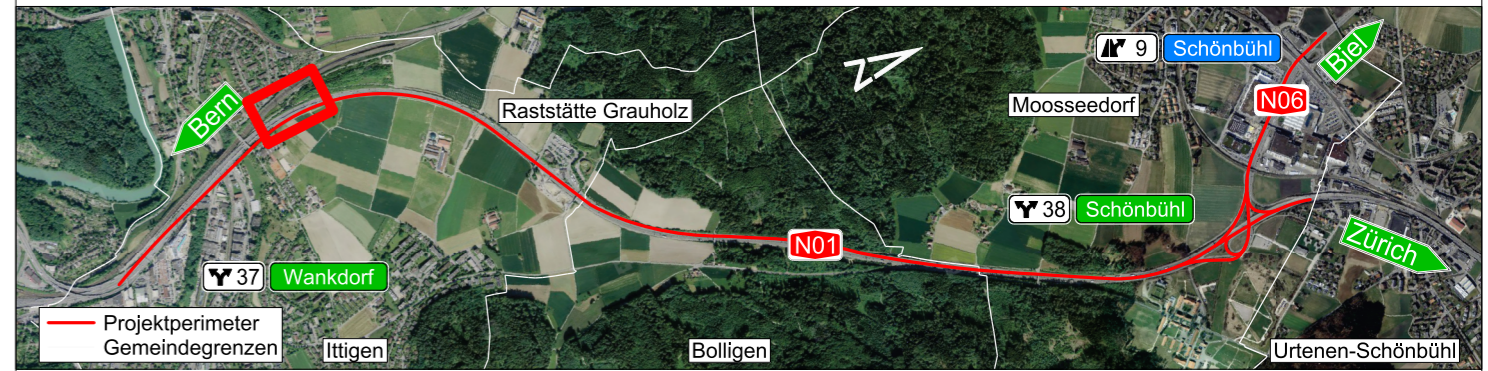
Dipl. Kulturingenieur ETH
Bereichsleiter Ver- und Entsorgung / Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung
Telefon +41 58 451 63 62 | Mobile +41 79 541 56 00

Emch+Berger AG Bern

Schlösslistrasse 23 | Postfach | CH-3001 Bern | www.emchberger.ch



Nationalstrassen N01 / Wankdorf - Schönbühl





Kapazitätserweiterung

Unterhaltsabschnitt:	22	Unterhaltskilometer:	N01 km 0.400 - km 6.100
Objekt / Los:		Kurzbezeichnung:	N01.22-004
Projekt-Nummer:	090037	Inventarobjekt-Nr.:	02.01.22.320.01, 02.01.22.330.04, 02.06.28.330.02

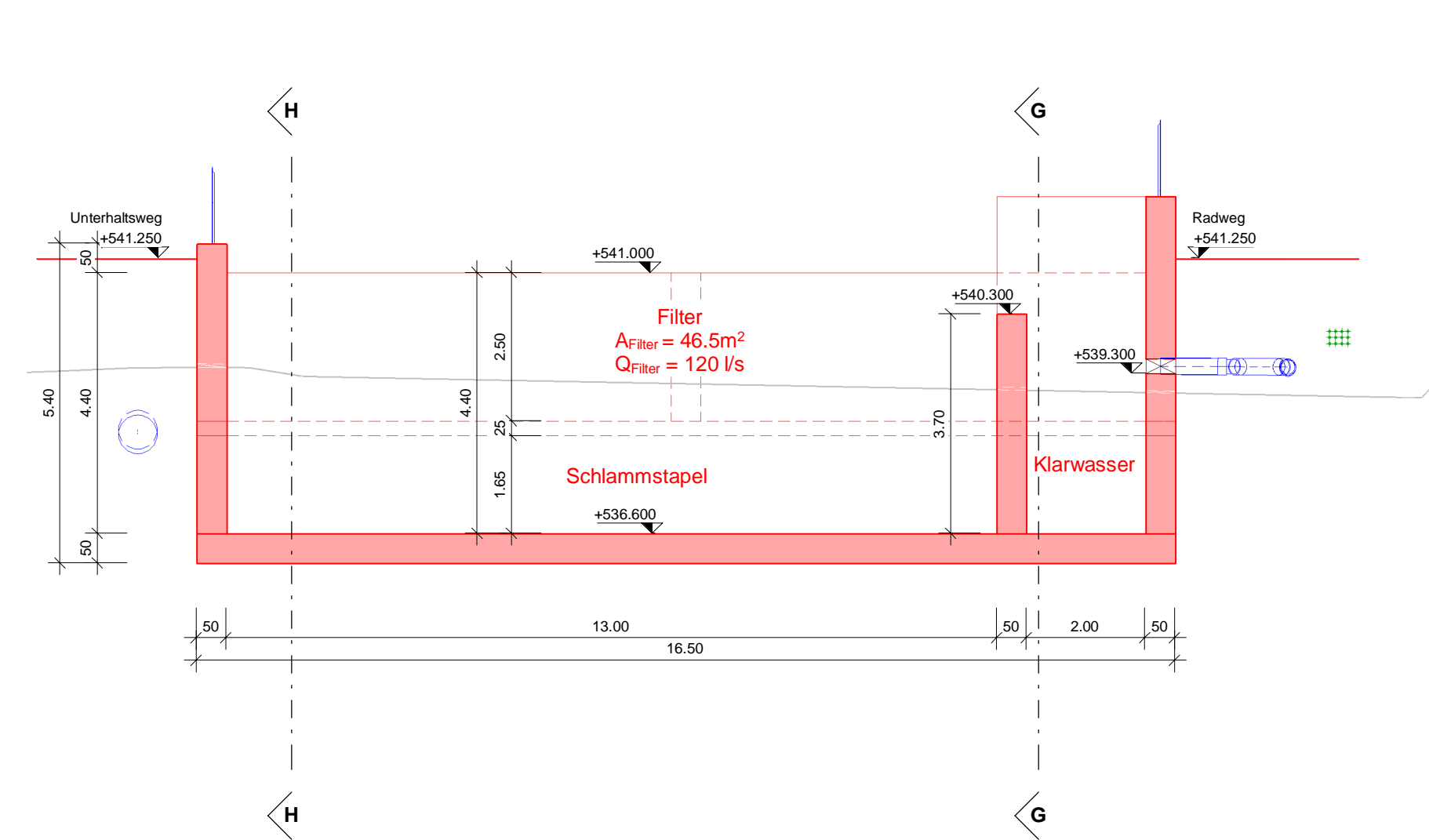
Ausführungsprojekt

SABA Fischrain
km 1+300.00
NSV ART. 12 Abs. 1 SR 725.11

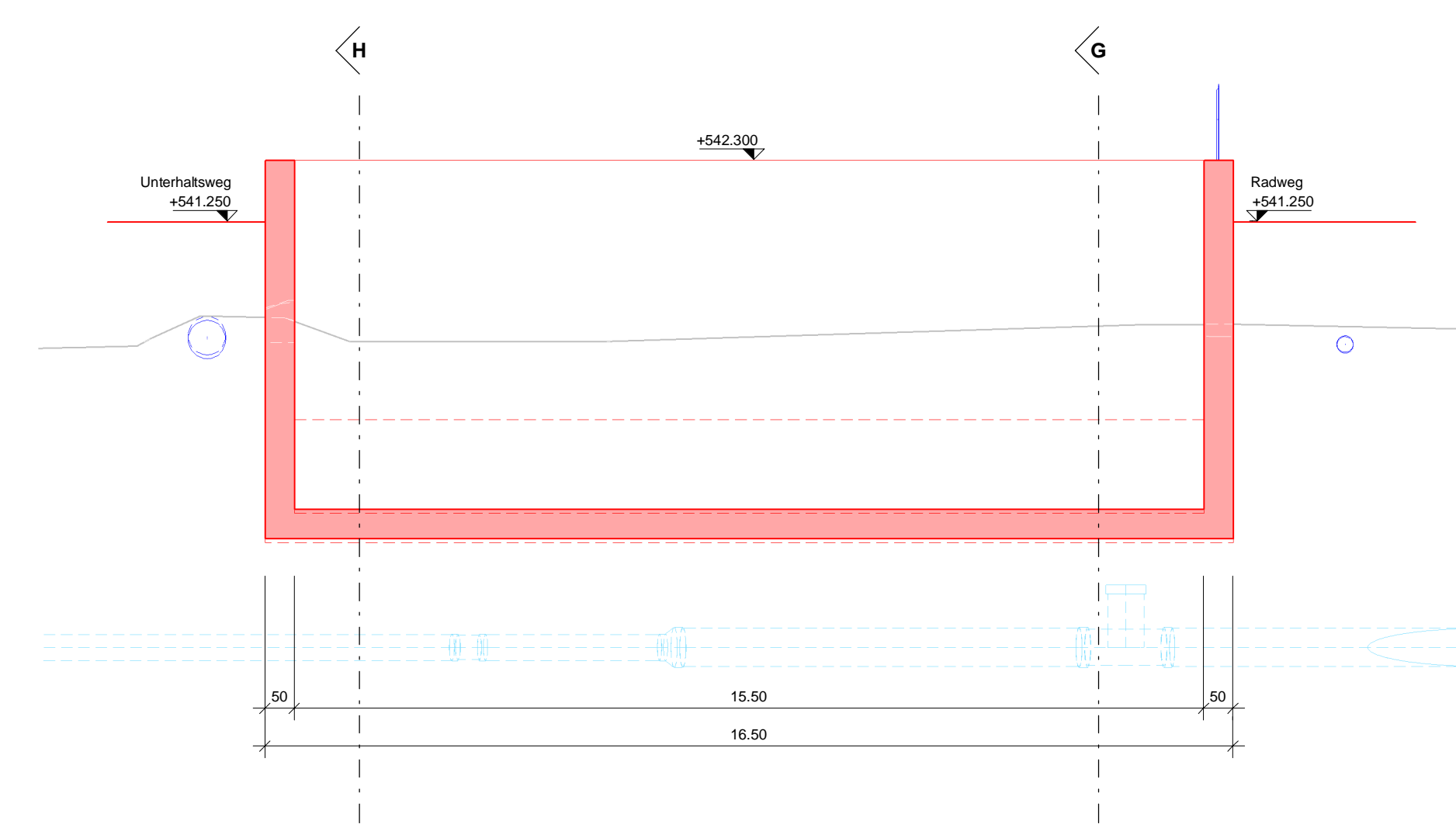
ENTWURF

Projektverantwortung IG EBA c/o Basler & Hofmann AG Forchstrasse 395, Postfach 8032 Zürich T 044 387 11 22 F 044 387 11 00		IG EBA Basler & Hofmann  		Bürointerne Plannummer			
Rev.	Erstellt	Index A	Index B	Index C	Index D	Dokument / Plan - Nr. (PV):	xxx
	26.08.2020					Visum PL-PV:	THI
Gez.	burm					Format:	729x297
Gepr.	hpm					Massstab:	1:500
Projektleitung Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Thun Uttigenstrasse 54 3600 Thun						Eingegangen:	
						Geprüft / Prüfung.:	
						Freigabe:	

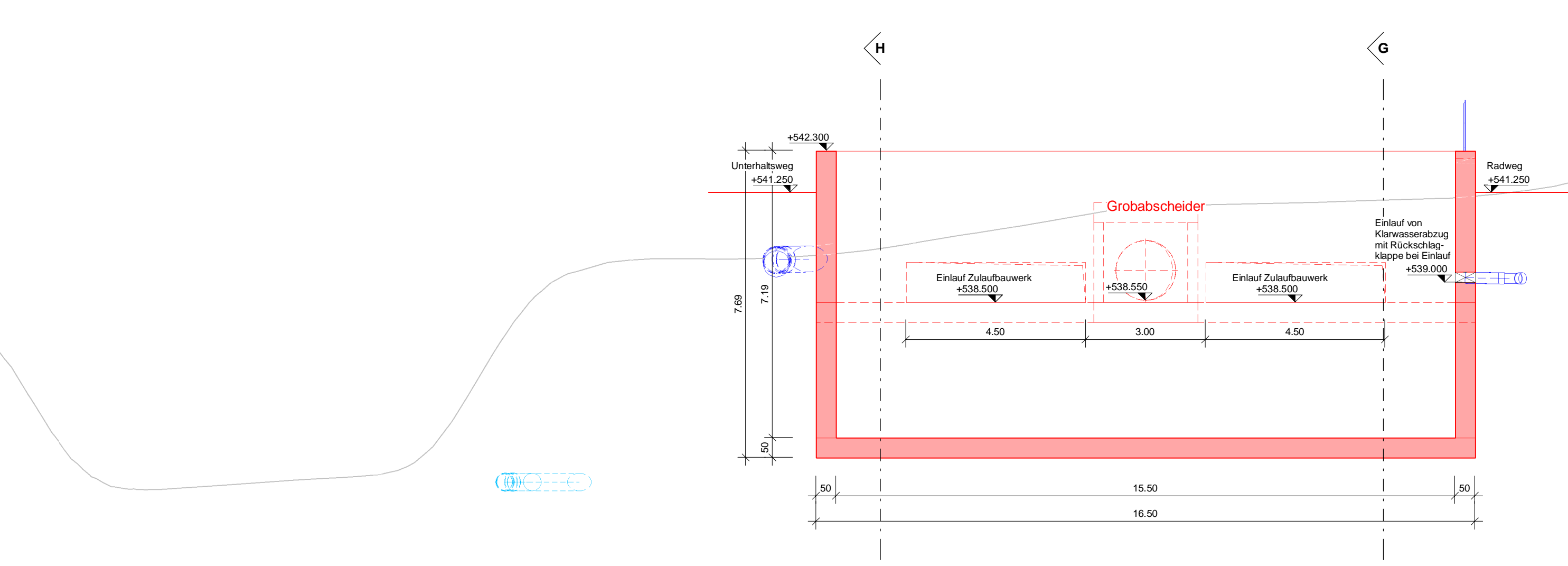
Schnitt A-A 1:100



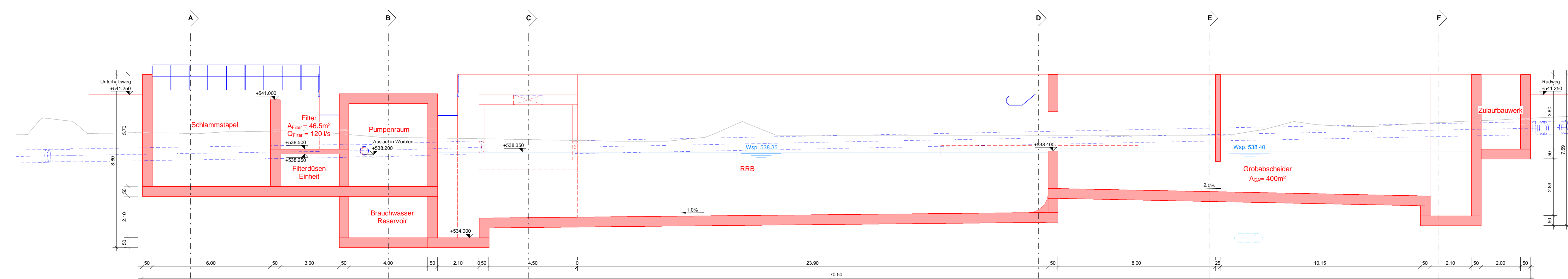
Schnitt E-E 1:100



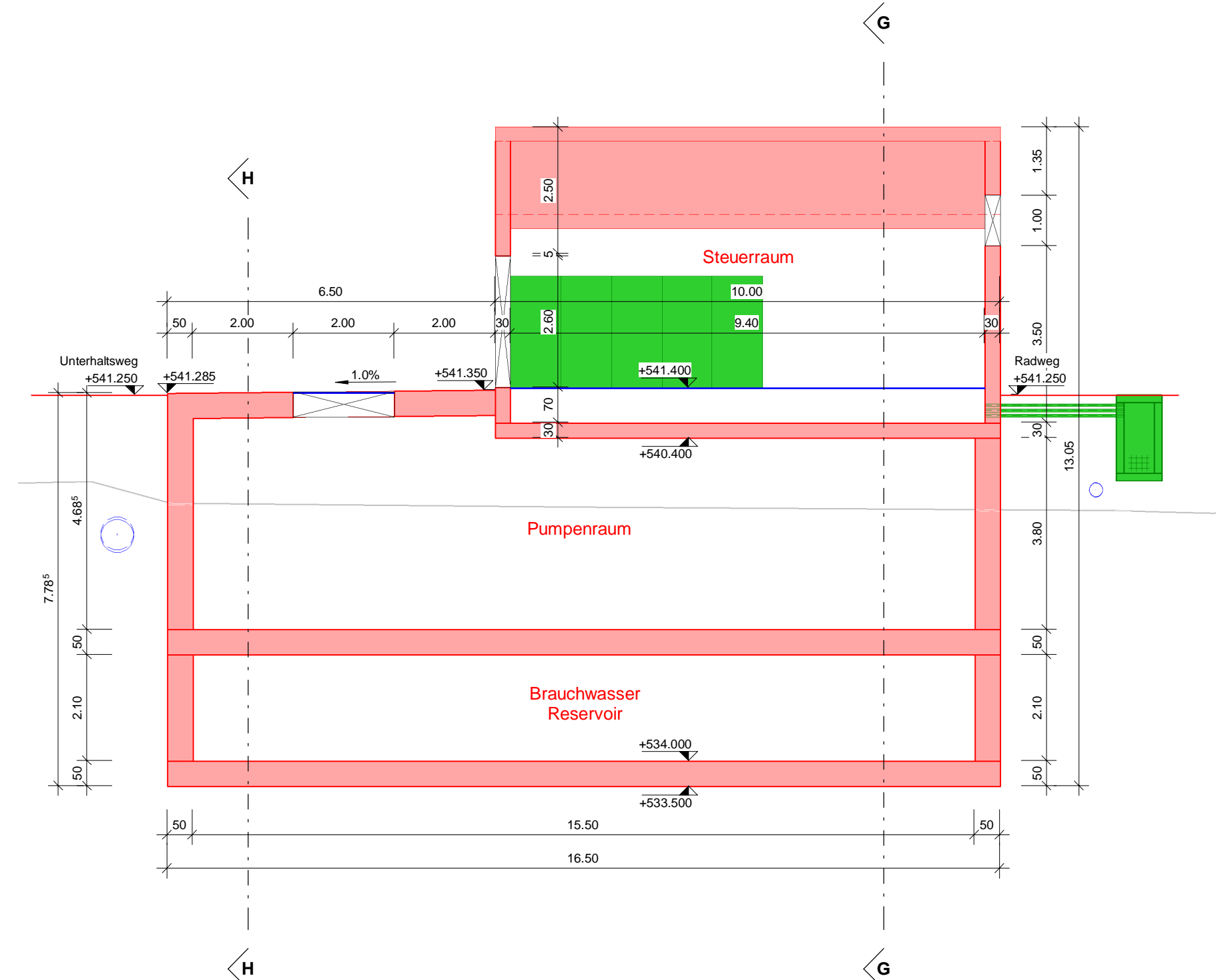
Schnitt F-F 1:100



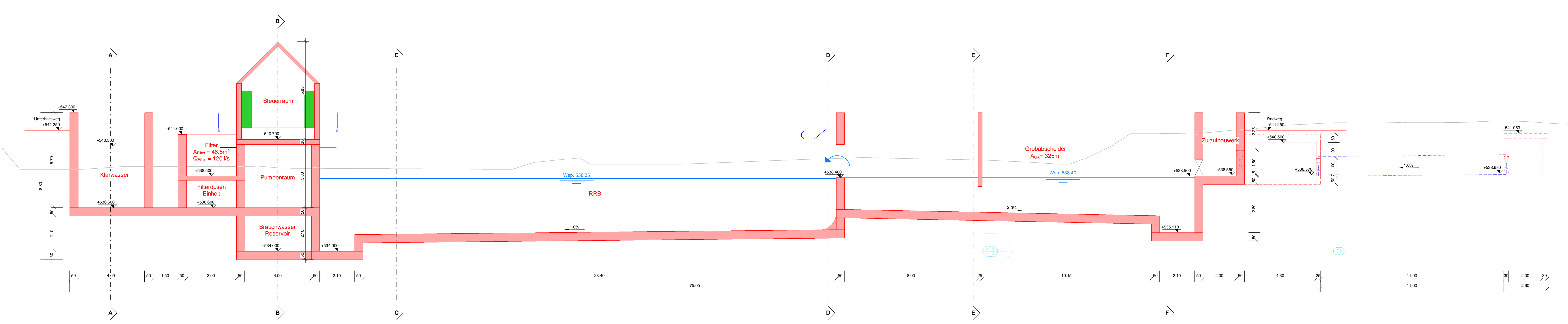
Schnitt H-H 1:100



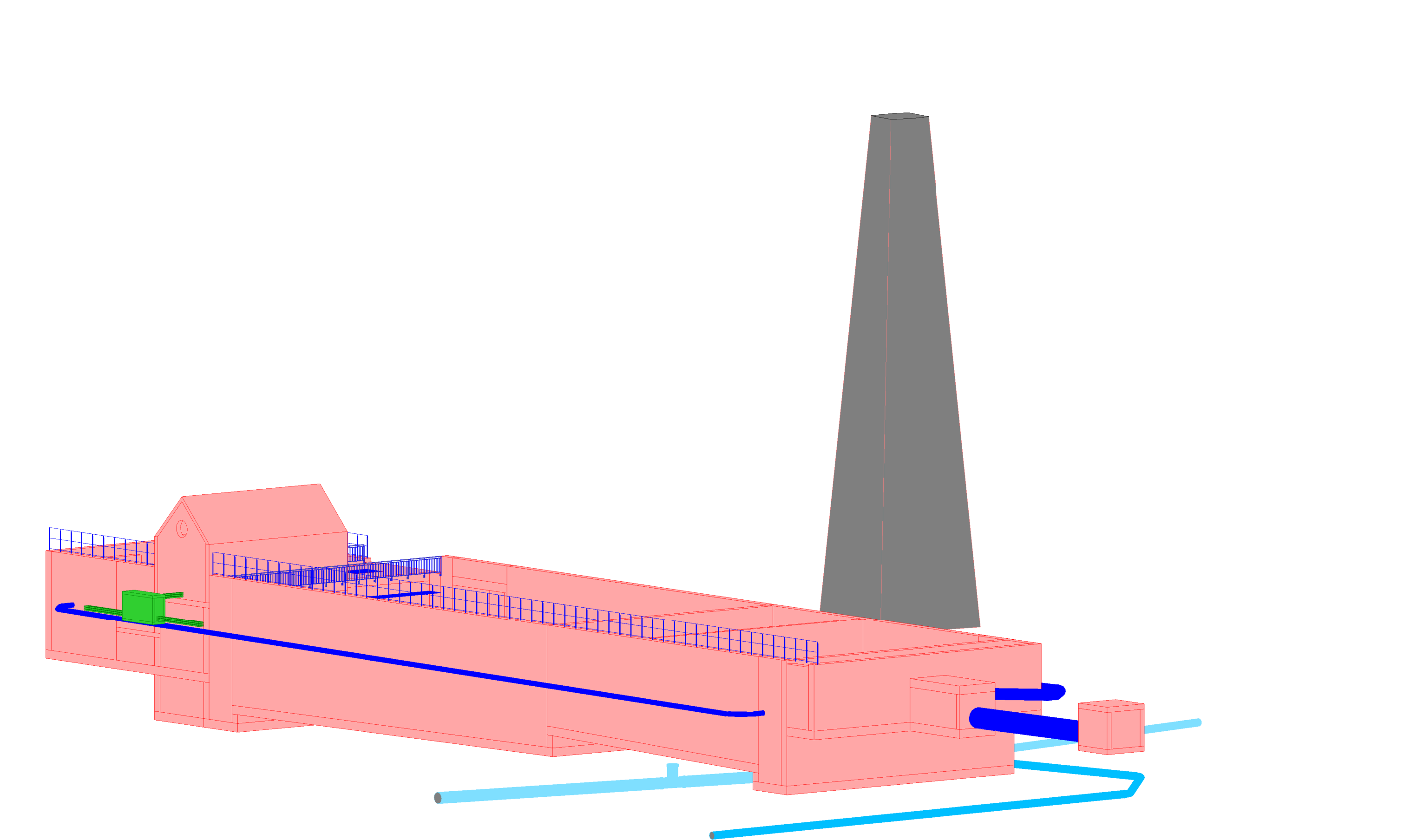
Schnitt B-B 1:100



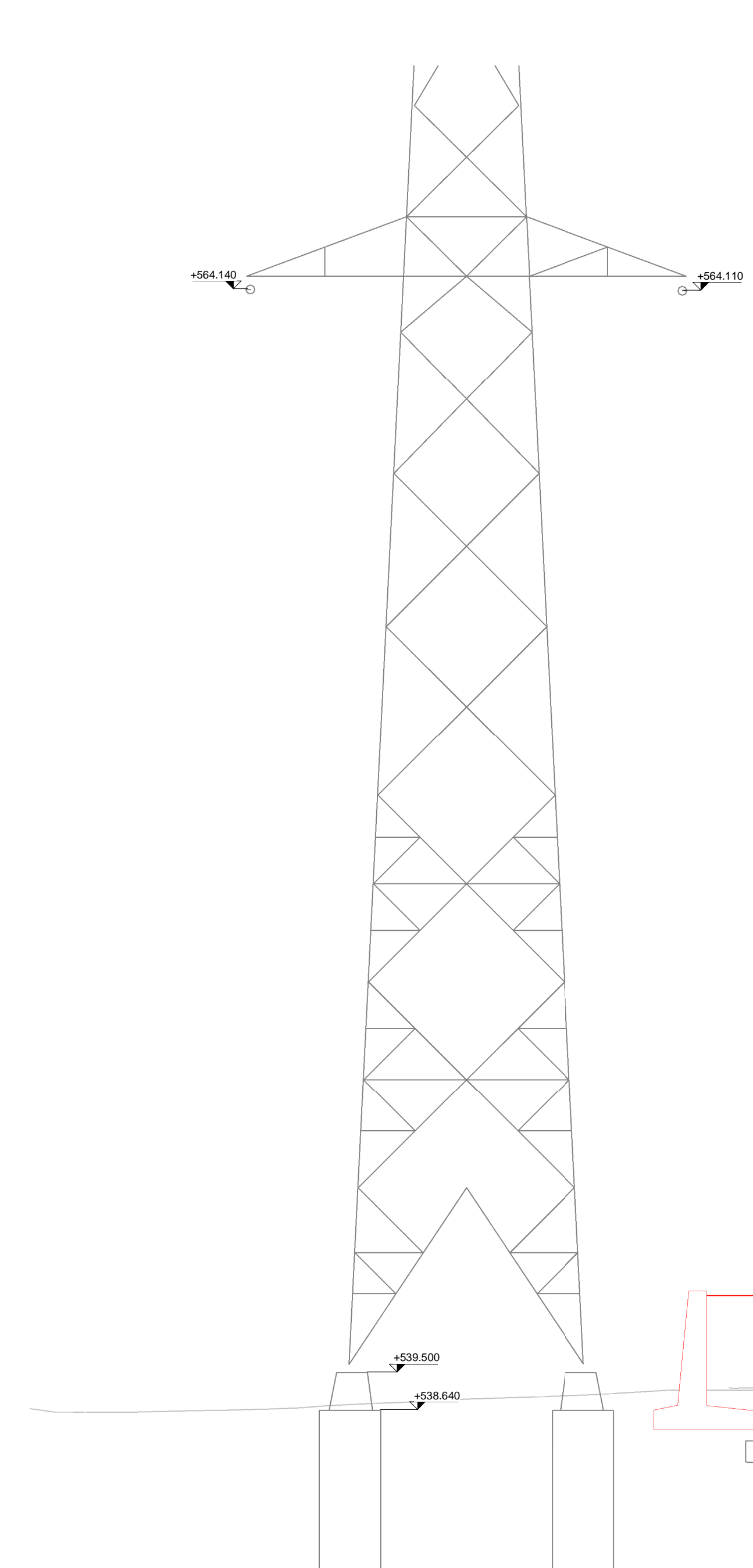
Schnitt G-G 1:100



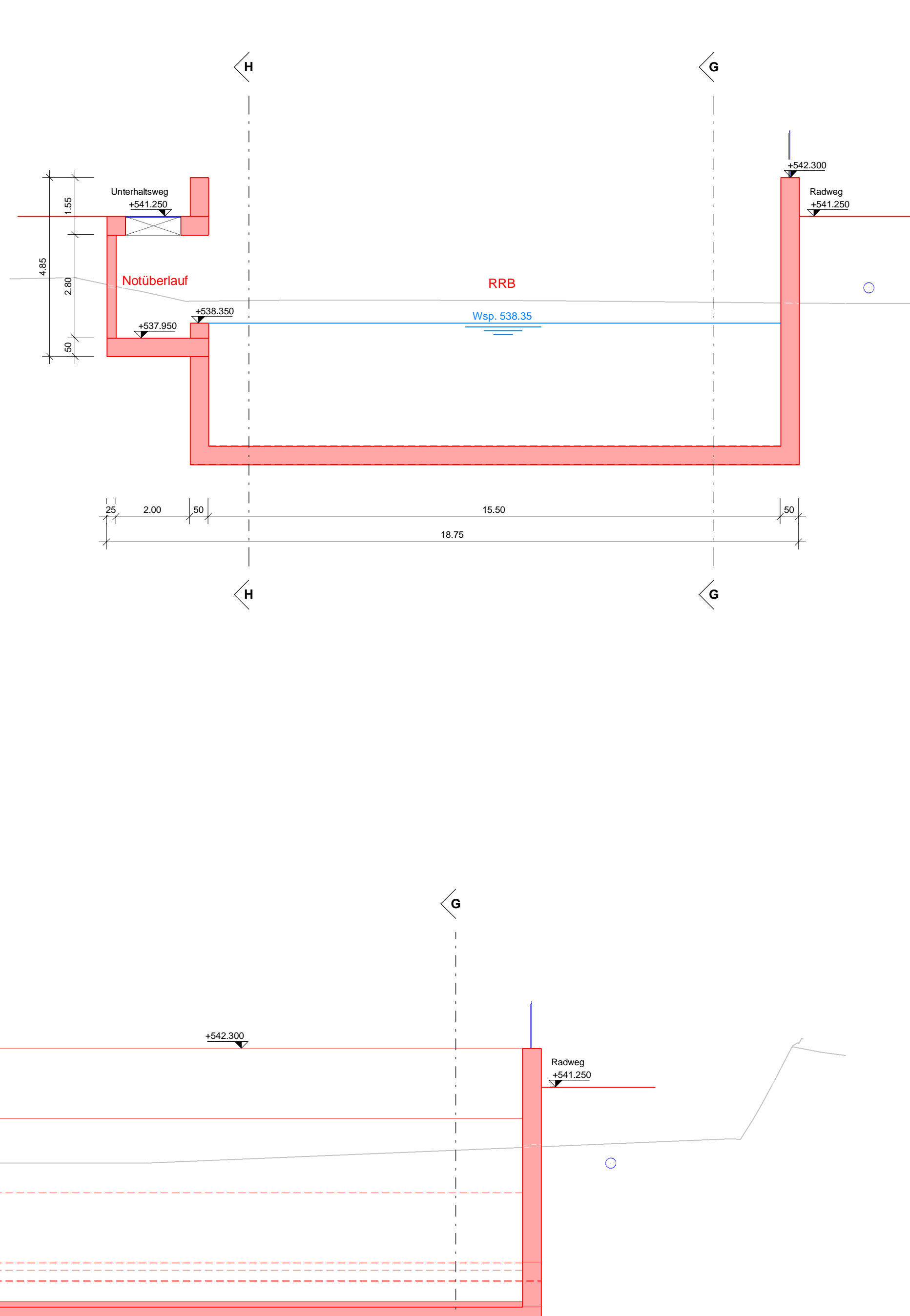
3D Ansicht 1:200



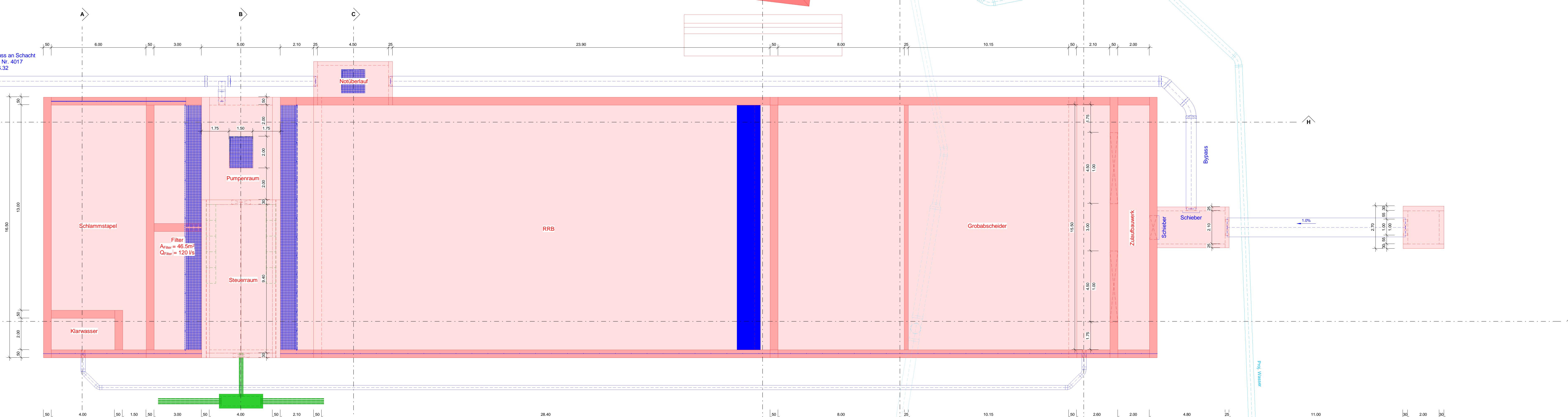
Schnitt D-D 1:100



Schnitt C-C 1:100



Situation 1:100



Nationalstrassen N01 / Wankdorf - Schönbühl

Kapazitätserweiterung

Unterhaltsabschnitt: 22 Unterhaltskilometer: N01 km 0.400 - km 6.100
 Objekt / Los: Kurzbezeichnung: N01.22.004
 Projekt-Nummer: 090037 Inventarobjekt-Nr.: 02.01.22.320.01, 02.01.22.320.04, 02.06.28.320.02

Ausführungsprojekt

Detailplan SABA Fischrain
 I44: SABA Fischrain, Bauwerksdetails
 NSV ART. 12 Abs. 1 SR 725.11

Projektverantwortung: IG EBA, IG Basler & Hofmann AG
 Projektleitung: Burdett für Strassen ASTRA
 Entwurf: Burdett für Strassen ASTRA

ENTWURF

Rev.	Erstellt	Index A	Index B	Index C	Index D	Dokument / Plan Nr. (PV)	SL 001
Datum	18.08.2020					Wurm PL-10	
Ges.	Sum					Format:	1789 x 891 mm
Ges.	Typ					Druckart:	1:100
Projektleitung	Burdett für Strassen ASTRA					Eintragungen:	
Entwurf	Burdett für Strassen ASTRA					Gezeichnet / Prüfer:	
Freigebe:						Freigebe:	



**N01.22-004, N01, Wankdorf – Schönbühl 8-Spur Ausbau
N06, Verzw. Schönbühl – Anschluss Schönbühl 6-Spur Ausbau**

Aktennotiz

Koordinationsbesprechung SABA Fischrain - SBB

Datum: **Dienstag, 15. September 2020**

Ort: **Teams**

Zeit: **13:30 - 14:30 Uhr**

Vorsitz: **Hanspeter Meier**

TPL Entwässerung/SABA, IG EBA

Protokoll: **Hanspeter Meier**

TPL Entwässerung/SABA, IG EBA

Teilnehmer: **Hanspeter Meier**

TPL Entwässerung/SABA, IG EBA

Andreas Inkermann

SBB, Infrastruktur, Netzentwicklung Region Mitte

Entschuldigt: **-**

Nächste Sitzung: **Nach Absprache (ca. 15.-20. Okt 2020)**

Traktanden:

1. Allgemeine Projektvorstellung Ausbau N01 Wankdorf-Schönbühl
2. Massnahmen Entwässerung Abschnitt Wankdorf-Grauholz
3. Vorstellung Umbau SABA Fischrain
4. Diskussion/Lösungsfindung UH-Zufahrt SABA
5. Weiteres Vorgehen

Beilagen:

1. Präsentationsfolien

1 Einleitung, Sitzungsziel, Projektvorstellung

Hpm begrüsst zur Besprechung und stellt die Sitzungsziele vor.

§ Allgemeine Informationen und Projektstand des AP, insbesondere zur SABA Fischrain

§ Ansätze Lösungsfindung für UH-Zufahrt

§ Definition weiteres Vorgehen

Hpm erläutert anschliessend anhand der beigelegten Folien allgemein über das Projekt, die Massnahmen zur Entwässerung und zur SABA Fischrain

Zuständig **Termin**

2 Massnahmen Abschnitt Wankdorf-Grauholz

- Umbau SABA Fischrain zu technischer SABA
- Neubau Entwässerungsnetz mit Trennung Strassenabwasser von Sickerwasser.
- UH-Zufahrt auf Seite SBB gefordert, da Radweg hoch frequentiert und für Betrieb/Unterhalt konfliktreich.

3 Vorstellung Umbau SABA Fischrain

- Umbau SABA Fischrain zu technischer SABA
- Rückbau Filterbecken, Neubau tech. SABA
- UH-Weg entlang Becken für regelmässige Schlammabnahme durch Sauffahrzeug
- UH-Zufahrt von Seite Nordost, Ausfahrt in Richtung Südwest, Wendepunkt bei Zufahrt Nordost
- SM gegenüber Hochspannungsmast, Blockmauer gegenüber SBB
- Konflikt: UH-Weg tw innerhalb Interessenlinie SBB für Ausbauprojekt SBB

4 Diskussion/Lösungsfindung UH-Zufahrt SABA

Andreas Inkermann informiert bzgl. Ausbauprojekt SBB wie folgt:

- Langfristige Gleisgeometrie inkl. Ausbau in Plan projektiert
- Die Verschiebung gegenüber der heutigen, nächstliegenden Gleisachse beträgt maximal ca. 2.5 m, im kritischen Bereich der SABA aber nur wenige Zentimeter.
- Ausbauprojekt ist in Projektkatalog «Bahnausbau» des Bundes für 2045 enthalten, d.h. Ausführung frühestens im Zeitraum 2035-2045 (Politik beeinflusst Projektkatalog aber stark)

Diskussion / Lösungsansätze:

- A. Inkermann kann sich eine provisorische UH-Zufahrt denken, zumal die SABA ca. 10 Jahre in Betrieb sein könnte, bevor das Bahnprojekt folgt.
- Optional wird der Bereich «Schlammbecken/Filterbecken» der SABA überfahrbar gestaltet. Die Fhz müssten somit rückwärts bis zum Wendepunkt innerhalb des SABA-Areals fahren.

5 Weiteres Vorgehen

- | | Zuständig | Termin |
|--|-----------|----------|
| • A. Inkermann sendet die geplante Gleisgeometrie als CAD-File E+B zu. | SBB | 30.09.20 |
| • E+B erstellt am kritischen Punkt einen Schnitt mit SABA, Gleis, Vorschlag für UH-Weg und sendet diesen A. Inkermann zur Diskussion/Lösungsfindung zu | | |
| • Projektbesprechung und «Vereinbarung» soweit möglich | E+B | 20.10.20 |
| • Integration/Verarbeitung in AP-Dossier 3.1 | | |

Bern, 14.10.2020
 Für die Aktennotiz:
 Hanspeter Meier



N01.22 PEB Wankdorf – Schönbühl 8-Spur Ausbau ARS (Teams) SBB – SABA Fischrain 01/20

Teams, 15. September 2020

Projektübersicht

Übersicht – Grobtermine

- _ Vorprüfung Ausführungsprojekt («Auflageprojekt»): Frühling 2021
- _ Öffentl. Auflage: Ende 2021
- _ Realisierung: frühestens ab 2025, etappiert in Abschnitten, Kunstbauten vor Trasse

Übersichtspläne – Situation Ist



- LEGENDE:**
- Umgraben
 - Freiscapeing
 - Spinnkies
 - Hohlweg, in Boden
 - Längs, über
 - Hohlweg, in Boden über

**Nationalestrassen
N01 / Wankdorf - Schönbühl**

Kapazitätserweiterung

Unterabschnitt: 22 Unterabschnitt: N01 von 0+00 - 0+14.100
 Objekt: 22 Ausbauschichtung: N01 22.004
 Projekt-Nr.: 033337 Bauabschnitt: 033337

Ausführungsprojekt

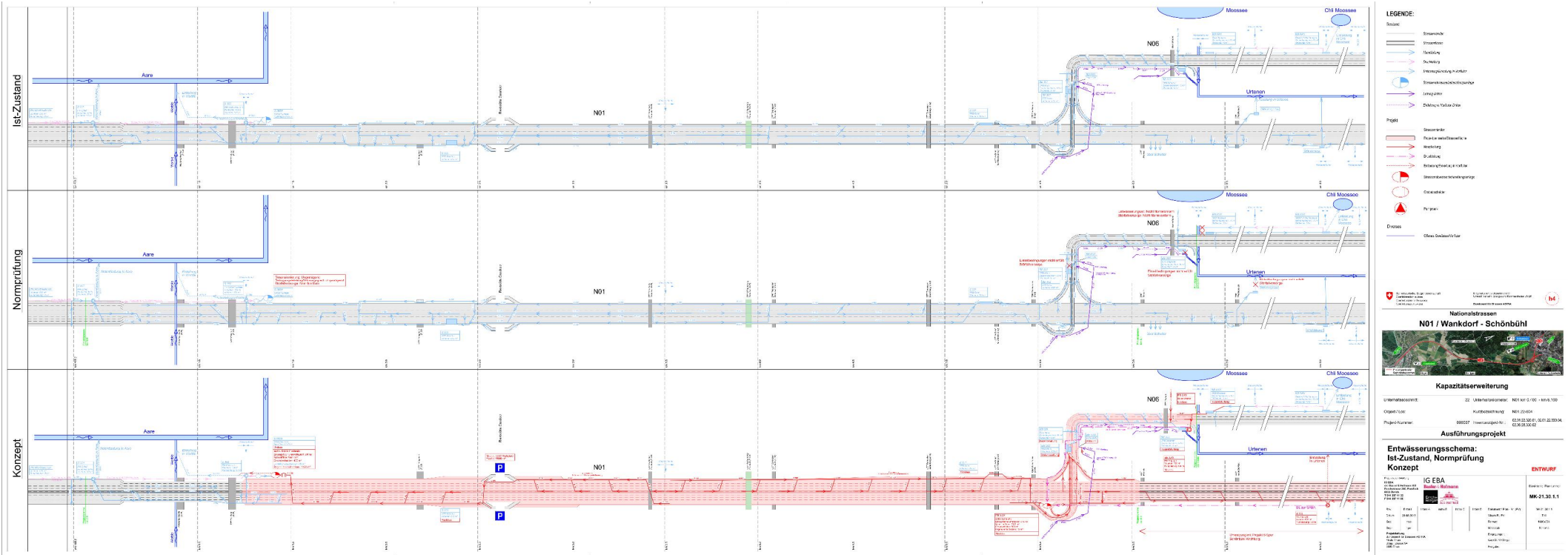
**Übersicht Entwässerungssystem
Ist-Zustand**

IG EBA
 IG EBA
 IG EBA
 IG EBA

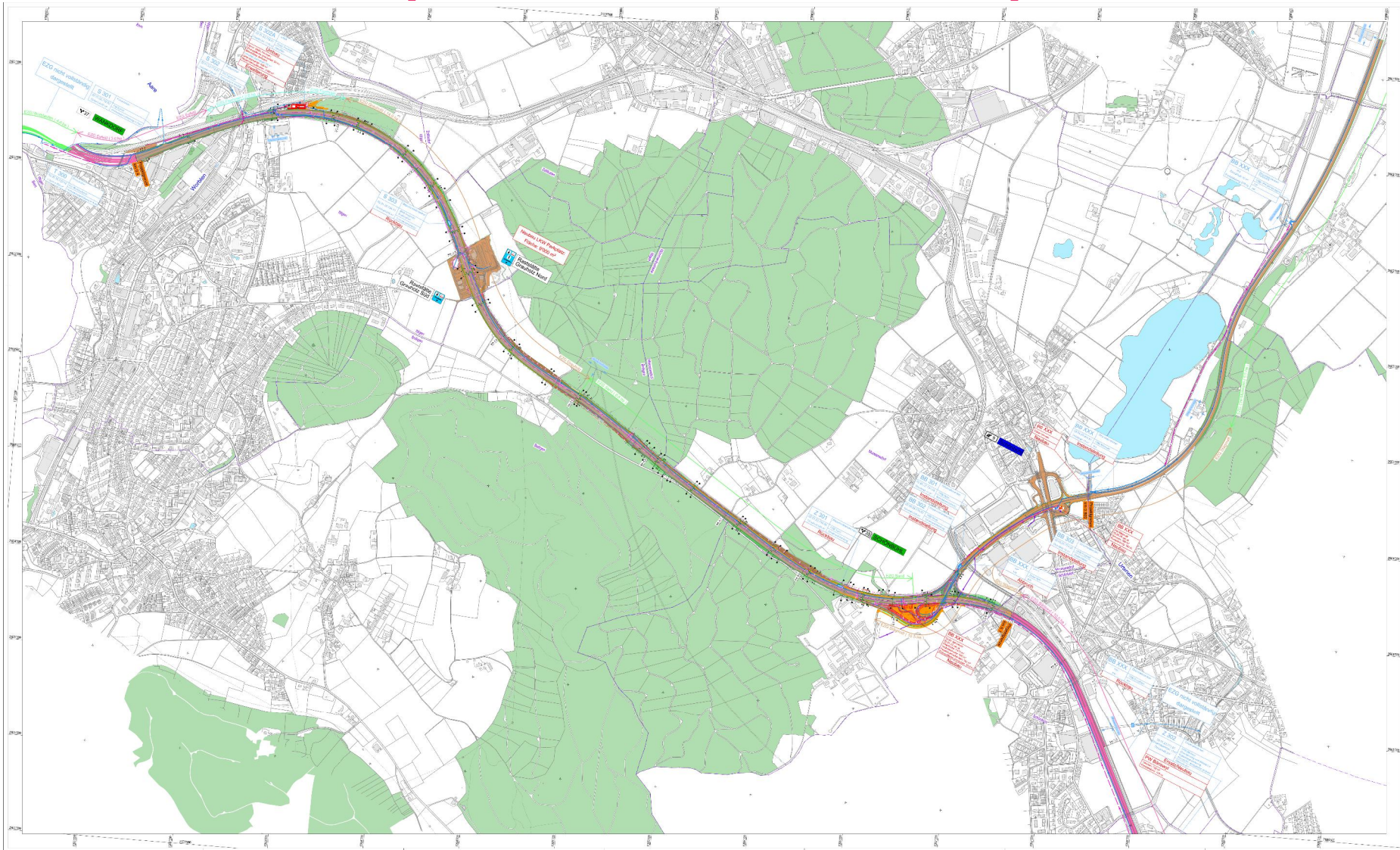
ENTWURF

Nr.	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Übersichtspläne Entwässerung



Übersichtspläne – Situation Konzept



- LEGENDE:**
- Umgraben
 - Rückbau
 - Ersatz
 - Erhaltung
 - Neubau
 - Erhaltung

**Nationalstrassen
N01 / Wankdorf - Schönbühl**

Kapazitätserweiterung

Unterabschnitt: 22 Unterabschnitte: N01 von 0+00 - km+6,100
 Objekt-Code: Kurzbeschreibung: N01 22-004
 Projekt-Nummer: 000007 Investitionsgebiet: ...

**Ausführungsprojekt
Übersicht Entwässerungssystem
Konzept**

IG EBA
 Ingenieurbüro
 EBA AG
 3000 Bern
 Telefon: +41 31 31 11 11
 Fax: +41 31 31 11 12
 E-Mail: info@eba.ch

ENTWURF

Nr.	Art	Datum	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

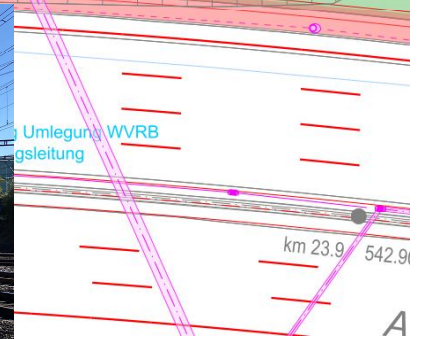
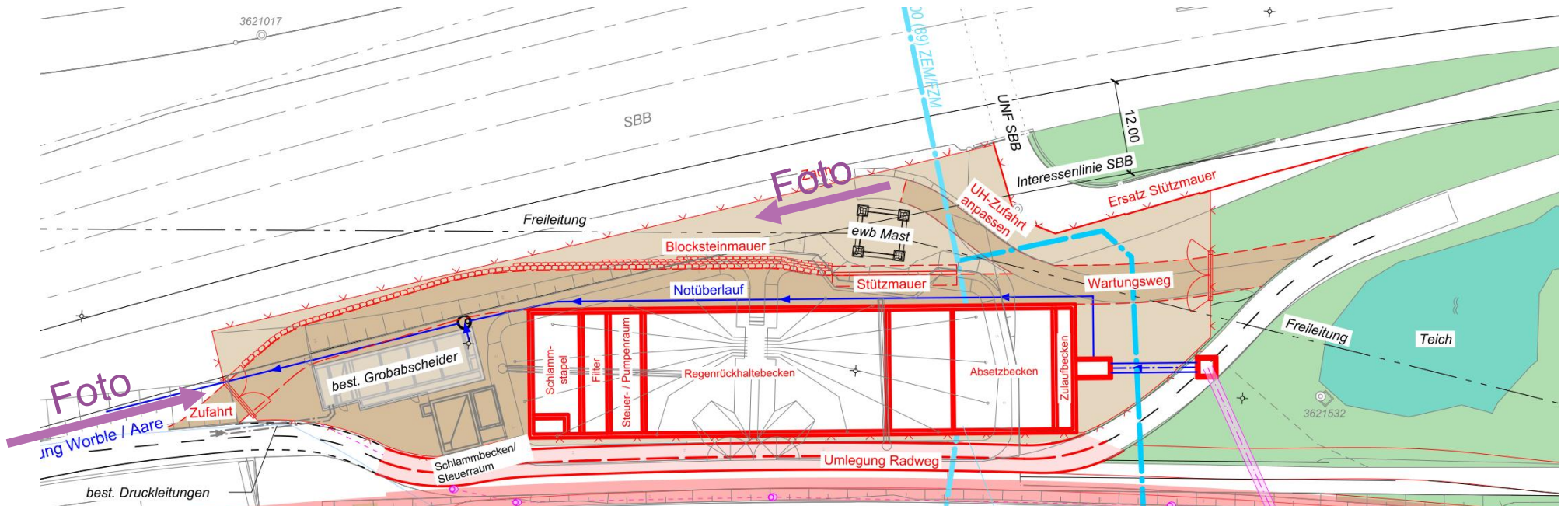
Massnahmen Entwässerung Grauholz-Fischrain (HTL, SABA)

AP – SABA Fischrain – Bestand

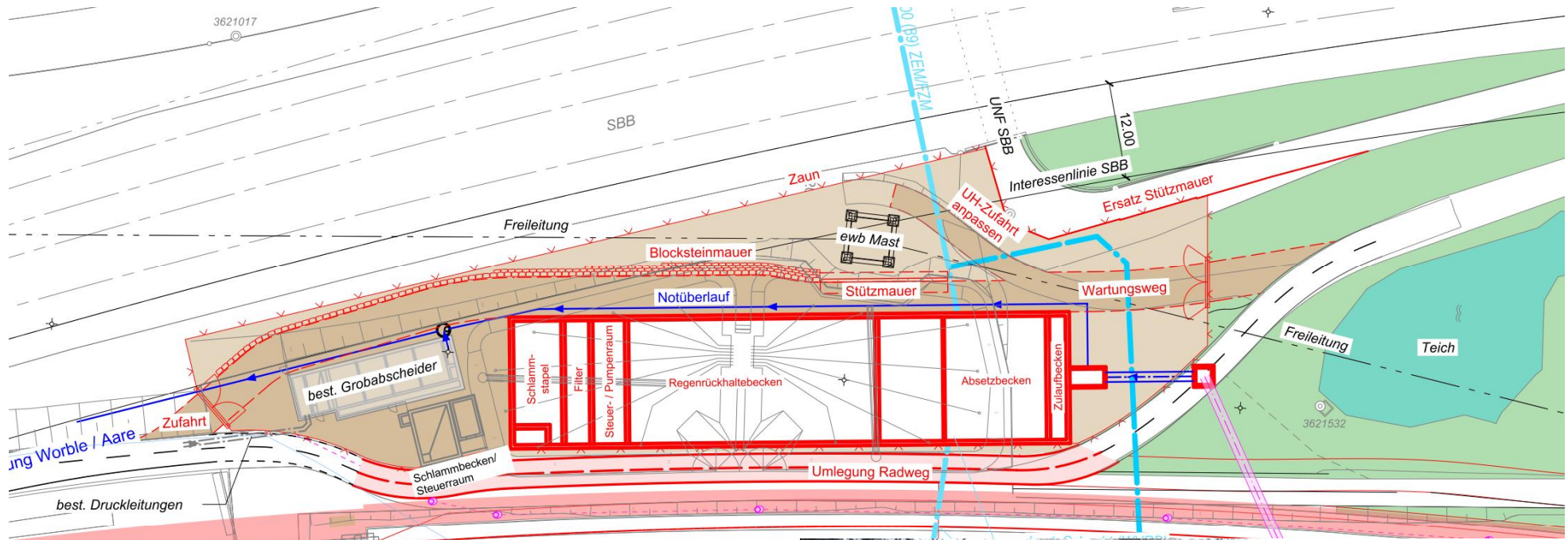


Umbau SABA Fischrain

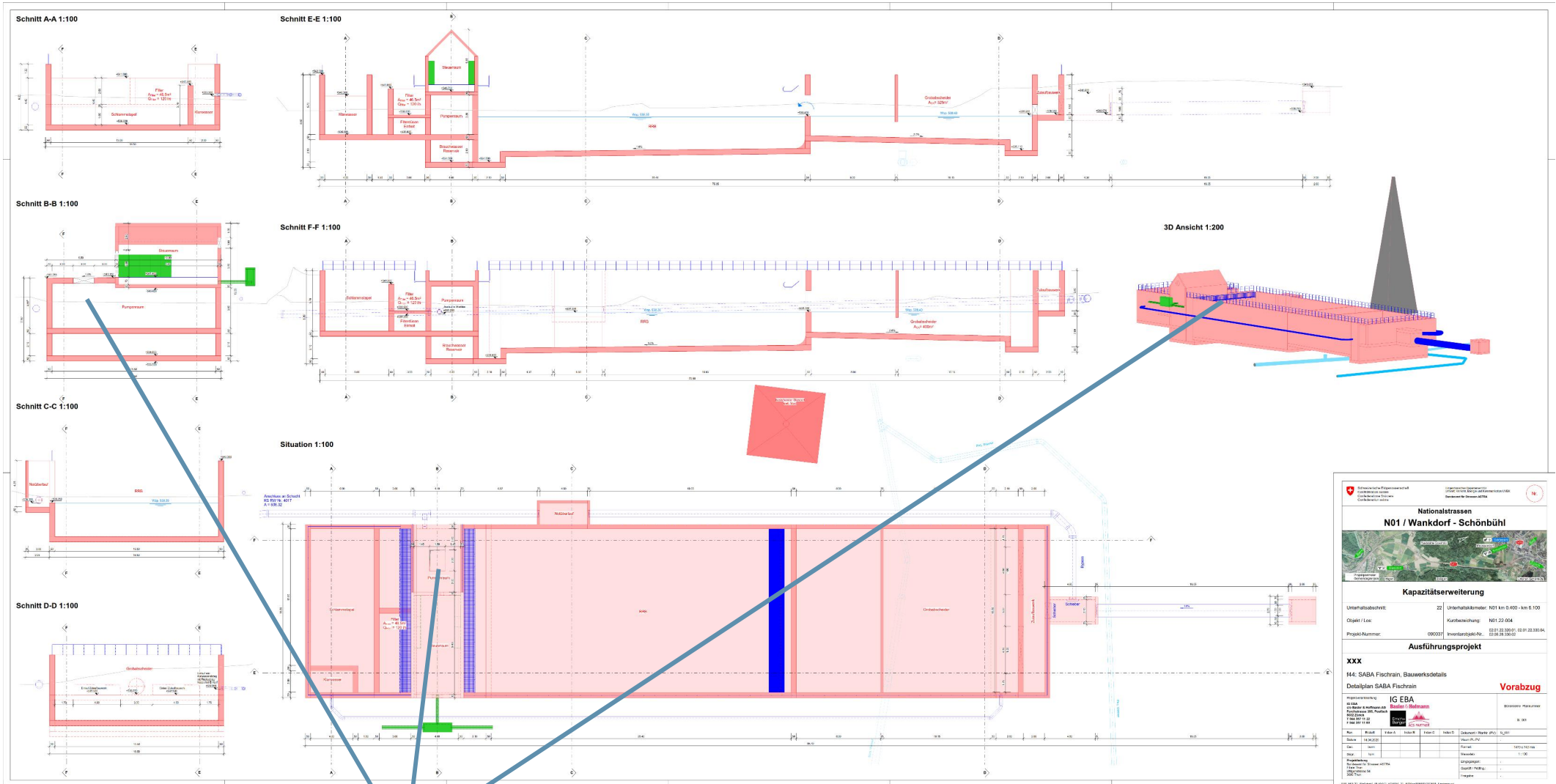
AP – SABA Fischrain – Umbau



AP – SABA Fischrain – Umbau

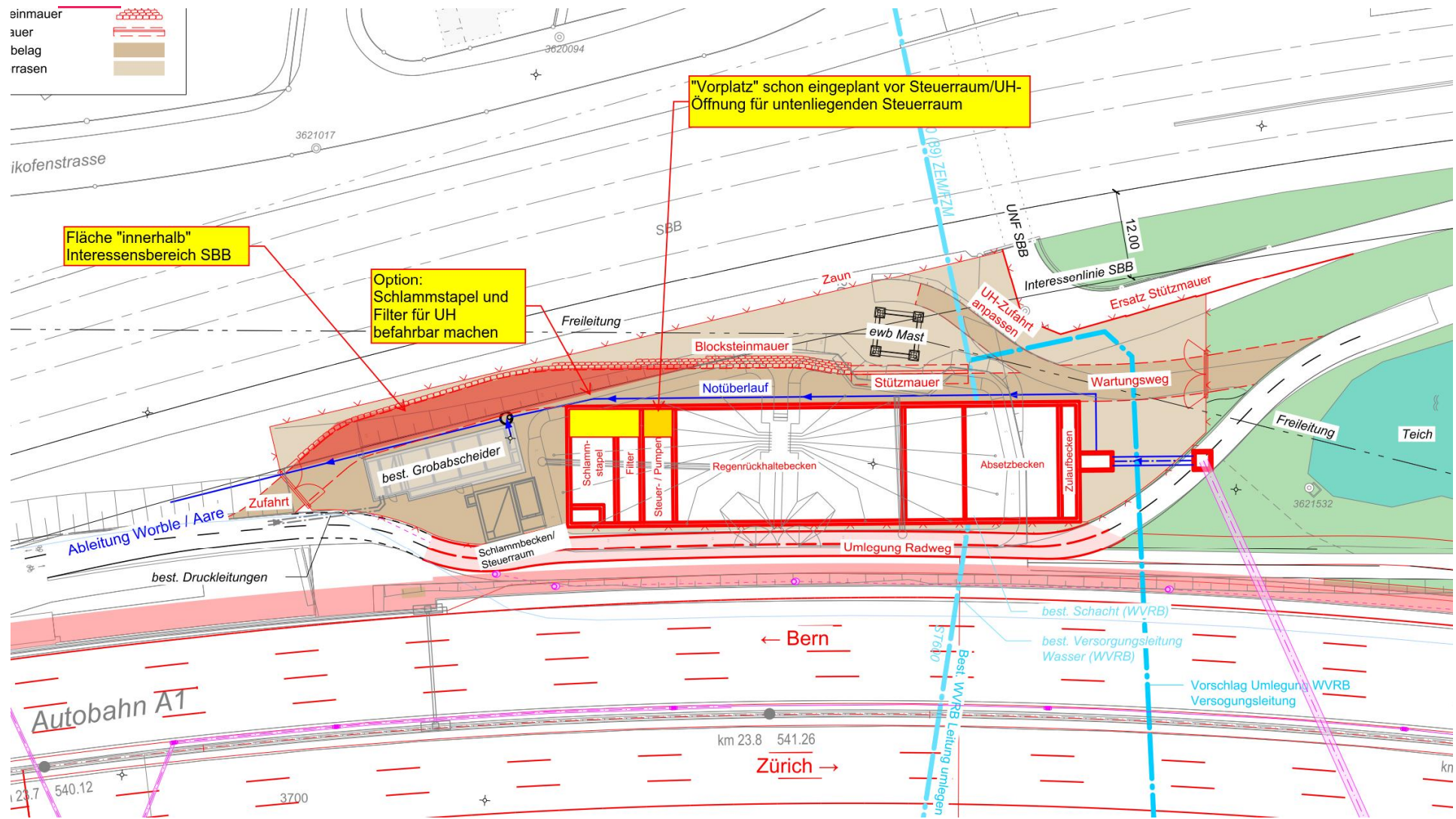


AP – SABA Fischrain - Detailplan

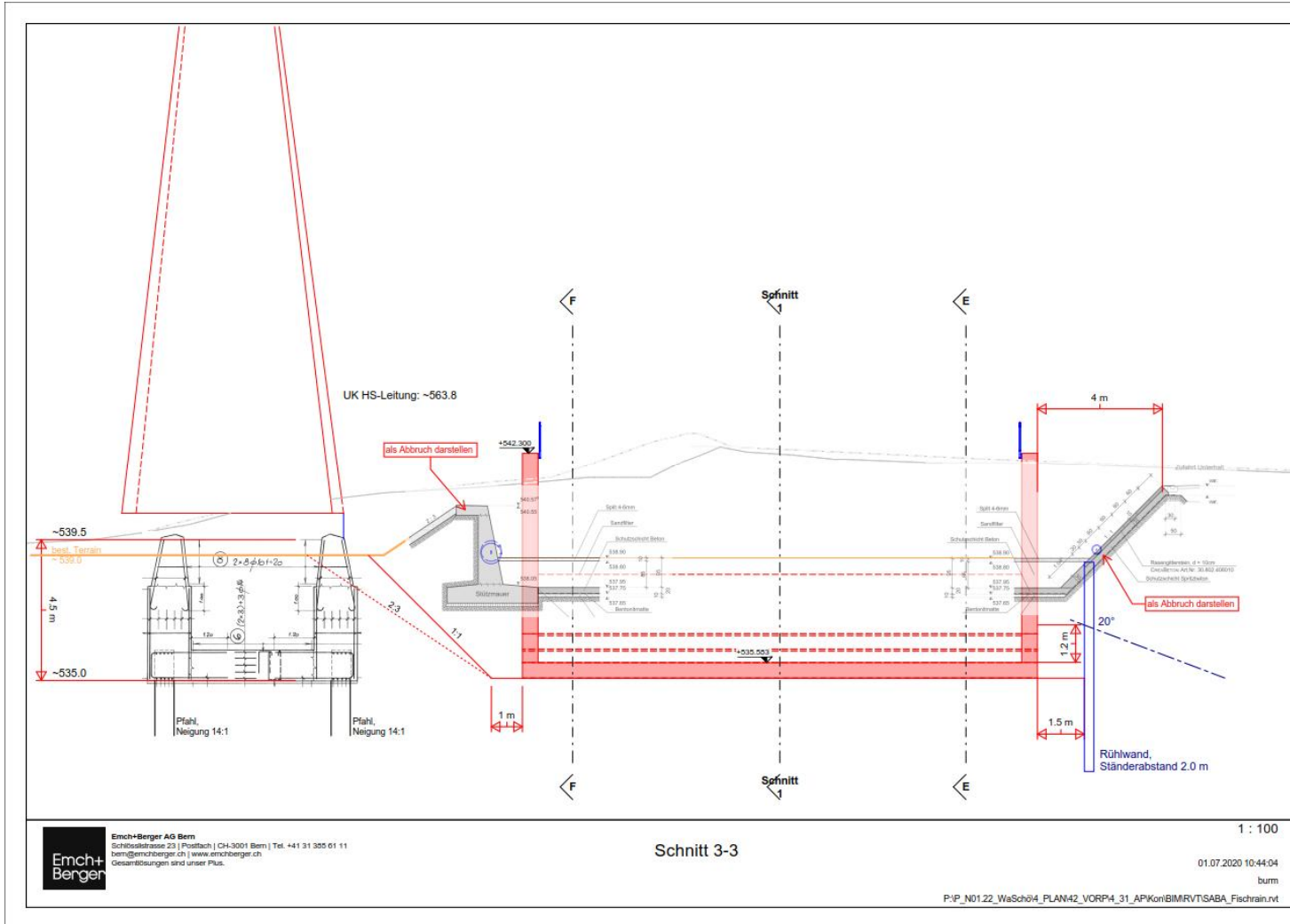


Nationalstrassen N01 / Wankdorf - Schönbühl	
Kapazitätserweiterung	
Umfahrtsabschne: 22	Unterhaltskategorie: N01 km 0.000 - km 0.100
Objekt / Loc:	Kurvenbereich: N01 22 004
Projekt-Nummer: 020037	Inventarobjekt-Nr.: 02 01 22 004 02 01 22 004
Ausführungsprojekt	
XXX	
I44: SABA Fischrain, Bauwerksdetails	
Detailplan SABA Fischrain	
Vorabzug	
Projektierung: IG EBA	Bauwerk:
Entwurf:	Ausführung:
Freigegeben:	Geprüft:
Datum:	Projekt:

AP – SABA Fischrain – Option UH-Zufahrt



AP – SABA Fischrain – Baugrubenplan (i.A.)



5. Weiteres Vorgehen / m3-Dossier (Aktennotiz)

Hanspeter Meier

Besten Dank

IG EBA

Meier Hanspeter

Von: Inkermann Andreas SBB CFF FFS <andreas.inkermann@sbb.ch>
Gesendet: Montag, 28. September 2020 10:18
An: Höhler Nahuel
Cc: Burri Michaela; Meier Hanspeter
Betreff: AW: Grundlagen Bereich SABA Fischrain
Anlagen: Rahmenplan_Export_BPLA_20160407 - Kopie (3)_zoll-4-5_test-2-var12-30.pdf; Rahmenplan_Export_BPLA_20160407 - Kopie (3)_zoll-4-5_test-2-var12-30.dgn; Rahmenplan_Export_BPLA_20160407 - Kopie (3)_zoll-4-5_test-2-var12-30.DXF

Sehr geehrter Herr Höhler

Nochmals vielen Dank für Ihr Nachstupfen letzte Woche.
Anbei kann ich Ihnen den Auszug von unserer langfristigen Gleisgeometrie als DGN, DXF und PDF zur weiteren Bearbeitung ihres Projektes zur Verfügung stellen.
Die Planung basiert auf der LV95 und den Koordinaten der SBB. Zur amtlichen Vermessung können Abweichungen im Bereich bis 10cm auftreten.
Die Unterlagen sind vertraulich zu behandeln und dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

Ausgehend vom PDF folgende Erläuterungen
Sie sehen die langfristig angedachten Gleise in Rot, die grünen Linien repräsentieren die beiden Übertragungsleitungen in diesem Gebiet.
Die Höhenlage der neuen Gleise wurde noch nicht abschliessend ausgeplant, weshalb in den 3D-Daten kein Z-Wert vorhanden ist. Hier bitte ich Sie die Höhen der bestehenden Gleise zu übernehmen. Unterschiede zwischen IST und SOLL werden sich maximal im Bereich von 20cm bewegen. Dies ist am Ende einmal für die notwendigen Betrachtungen nicht von Relevanz.

Vom östlichsten Gleis (Seite SABA) ist mit einer parallelen Linie mit 5.0m Abstand die Interessenlinie definiert. Diese ist in den Plangrundlagen noch nicht dargestellt. Ich bitte Sie diese entsprechend selbständig zu ergänzen.
Diese Linie dürfte von der bisherigen vermutlich abweichen. Hintergrund ist eine Überarbeitung der Gleisgeometrie bereits im 2017, die jedoch noch nicht offiziellisiert werden konnte, da daran der gesamte Perimeter vom Bahnhof Bern bis Zollikofen hängt und wir noch nicht auf allen Abschnitten die Arbeit fertigstellen konnten.
Mit den erwähnten 5.0m Abstand zur Gleisachse wird dem Bedürfnis einer Stützmauer zur Überwindung der Höhendifferenz Rechnung getragen.

Ich hoffe, Sie können mit den Unterlagen entsprechend weiter schaffen.
Für weiterführende Auskünfte stehe ich gern zur Verfügung.
Ich bitte sie zu gegebener Zeit mit Ihrem Planungsergebnis wieder auf mich zuzukommen.

Herzliche Grüsse

Andreas Inkermann
Netzentwicklung Knoten Bern

SBB AG
Infrastruktur, Netzentwicklung Region Mitte
Bahnhofstrasse 12, 4600 Olten
Mobil +41 79 386 09 31
andreas.inkermann@sbb.ch / www.sbb.ch

nicht verfügbar jeweils DI und MI Nachmittag

Von: Höhler Nahuel <Nahuel.Hoehler@emchberger.ch>
Gesendet: Freitag, 25. September 2020 12:59

An: Inkermann Andreas (I-NAT-NET-RME-PLA2) <andreas.inkermann@sbb.ch>
Betreff: Grundlagen Bereich SABA Fischrain

Sehr geehrter Herr Inkermann,

ich habe eben versucht Sie telefonisch zu erreichen.

Darf ich Sie um baldmöglichsten Rückruf bitten. Es geht um den Grundlagenaustausch den Sie mit meinem Vorgesetzten Hanspeter Meier verabredet hatten.

Danke Ihnen und viele Grüsse

Nahuel Höhler

Dipl.-Ing. Entsorgungswesen
Projektingenieur
Telefon +41 58 451 63 58

Emch+Berger AG Bern

Schlösslistrasse 23 | Postfach | CH-3001 Bern | www.emchberger.ch

Meier Hanspeter

Von: Inkermann Andreas SBB CFF FFS <andreas.inkermann@sbb.ch>
Gesendet: Montag, 16. November 2020 05:01
An: Meier Hanspeter
Cc: volker.wais@astra.admin.ch; Hirt Thomas
(Thomas.Hirt@baslerhofmann.ch)
Betreff: AW: N01 8S Wankdorf-Schönbühl: Umbau SABA Fischrain

Sehr geehrter Herr Meier

Die SBB hat sich eingehend mit Ihrem Vorschlag auseinander gesetzt und diesen geprüft.
Wir können Ihnen mitteilen, dass die SBB mit dem vorgeschlagenen Projekt einverstanden ist.
Gern erwarten wir zu gegebener Zeit das offizielle Baugesuch zur Prüfung.

Freundliche Grüsse

Andreas Inkermann
Netzentwicklung Knoten Bern

SBB AG

Infrastruktur, Netzentwicklung Region Mitte
Bahnhofstrasse 12, 4600 Olten
Mobil +41 79 386 09 31
andreas.inkermann@sbb.ch / www.sbb.ch

Von: Meier Hanspeter <Hanspeter.Meier@emchberger.ch>
Gesendet: Dienstag, 20. Oktober 2020 13:53
An: Inkermann Andreas (I-NAT-NET-RME-PLA2) <andreas.inkermann@sbb.ch>
Cc: volker.wais@astra.admin.ch; Hirt Thomas <Thomas.Hirt@baslerhofmann.ch>
Betreff: N01 8S Wankdorf-Schönbühl: Umbau SABA Fischrain

Guten Tag Herr Inkermann

Herzlichen Dank für die Zustellung der projektierten Gleisachsen sowie die Information bzgl. der neuen
Interessenlinie.

Wir haben in Zwischenzeit wie am 15.09.20 besprochen die projektierten Gleisachsen mit Interessenlinie
wie wir es verstanden haben in unsere Situation integriert und am - aus Sicht ASTRA - kritischsten Punkt
einen Schnitt erstellt.

Wir schlagen vor, anstelle der bislang geplanten Blockmauer eine Stützmauer aus Beton zu erstellen, und
zwar so, dass der Wandfuss exakt auf der Interessenlinie positioniert ist. Die Fundamentplatte würde somit
überdeckt innerhalb des Interessensbereiches liegen. Für den Unterhalt der SABA wäre so eine Wegbreite
von bis zu 4.4 m vorhanden und mit der Stützmauer wäre auch eine dauerhafte Zufahrt bei der SABA
umsetzbar.

Wie steht die SBB zu diesem Vorschlag?

Für eine kurze Stellungnahme per Mail sind wir ihnen dankbar. Bei Fragen können wir die Thematik auch
gerne mit dem zuständigen PL ASTRA per Telefonkonferenz besprechen.

Freundliche Grüsse

Hanspeter Meier

Dipl. Kulturingenieur ETH

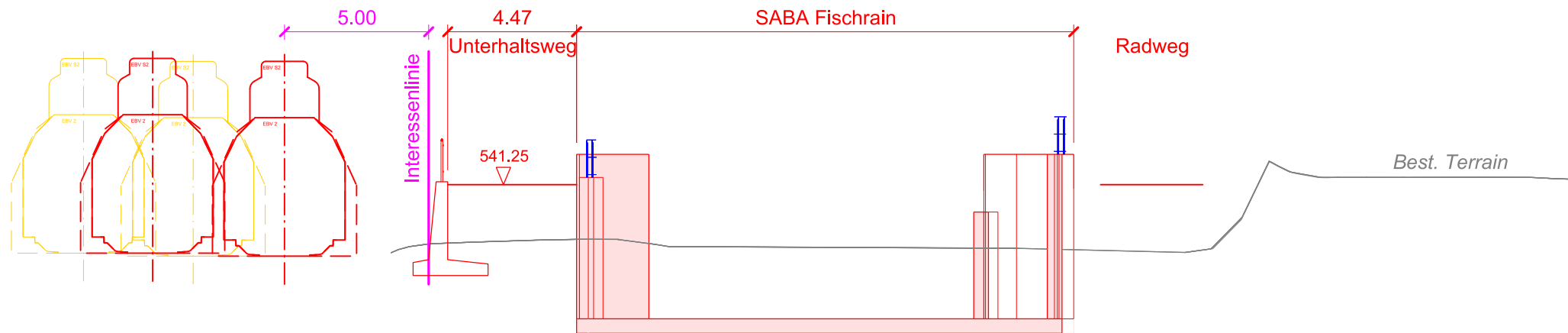
Bereichsleiter Ver- und Entsorgung / Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung

Telefon +41 58 451 63 62 | Mobile +41 79 541 56 00

Emch+Berger AG Bern

Schlösslistrasse 23 | Postfach | CH-3001 Bern | www.emchberger.ch

Schnitt 1:200



5.3. Stellungnahme Ph. Kirschneck vom 26.11.2020

Müller Stephan

Von: Hirt Thomas
Gesendet: Montag, 30. November 2020 11:37
An: Müller Stephan
Betreff: WG: N01, Wankdorf-Schönbühl, Überführung SBB im Sand

Von: Kirschneck Philipp SBB CFF FFS <philipp.kirschneck@sbb.ch>
Gesendet: Donnerstag, 26. November 2020 11:39
An: Hirt Thomas <Thomas.Hirt@baslerhofmann.ch>
Betreff: AW: N01, Wankdorf-Schönbühl, Überführung SBB im Sand

Hallo Thomas

Ich habe mir das Dok angeschaut und die Änderungen überprüft.
Von meiner Seite ist es in Ordnung.

Viele Grüsse
Philipp Kirschneck
Projektleiter

Von: Hirt Thomas <Thomas.Hirt@baslerhofmann.ch>
Gesendet: Freitag, 20. November 2020 17:52
An: Kirschneck Philipp (I-AEP-PJM-RME-T2) <philipp.kirschneck@sbb.ch>
Cc: stb <stb@jauslinstebler.ch>
Betreff: N01, Wankdorf-Schönbühl, Überführung SBB im Sand

Guten Abend Philipp

Wir haben nun alle Unterlagen betreffend dem Projekt 8-Spurausbau Wankdorf – Schönbühl in das Dokument m3.1 – SBB eingefügt (vgl. Link). A. Inkermann hat von Seiten SBB bereits eine zustimmende Erklärung abgegeben (vgl. Anhang). Könntest Du aus Deiner Sicht prüfen, ob diese ausreichend ist, damit wird mit dem Dokument in die Auflage gehen können. Besten Dank für Deine Rückmeldung.

Beste Grüsse und schönes Wochenende.

Thomas

– Bitte klicken Sie auf den folgenden Link um die Dateien herunterzuladen:
– https://www.baslerhofmann.ch/de/webftp.html?elD=tx_webftp_download&hash=b2afa289817577fd265404cf8510fb1a5fb7b8ade7ca7&isoCode=de

– Die zip-Datei steht während der nächsten Woche zum Herunterladen zur Verfügung.

—
Thomas Hirt
Leitender Experte Strassen
T +41 44 387 13 19
M +41 79 353 36 51

Thomas.Hirt@baslerhofmann.ch

—
Basler & Hofmann AG
Ingenieure, Planer und Berater
Forchstrasse 395
Postfach
CH-8032 Zürich

T +41 44 387 11 22

www.baslerhofmann.ch