

## **Teil B**

### **B01 Projekt- / Aufgabenbeschrieb**

**Paket 2, Umsetzung  
Behindertengleichstellungsgesetz BehiG,  
Substanzerhalt**

**Bahnhöfe Arnegg, Bischofszell Nord, Flums,  
Kaiserstuhl AG, Kempthal, Reutlingen und St.  
Gallen Bruggen**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung des Projektes.....</b>	<b>3</b>
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Projektorganisation .....	4
1.3	Zusammenarbeit und Kommunikation : Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung (AKV) .....	6
1.4	Interne Kommunikation .....	7
1.5	Externe Kommunikation .....	7
1.6	Ausgangslage .....	8
1.7	Inbetriebnahmetermine .....	8
1.8	Projektgliederung .....	8
1.9	Grundlagen .....	8
1.10	Termine .....	28
1.11	Bauphasenplanungen .....	29
1.12	Investitionskosten.....	30
<b>2.</b>	<b>Beschreibung der Aufgabe .....</b>	<b>31</b>
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben.....	31
2.2	Phasenabhängige Aufgaben.....	32
<b>3.</b>	<b>Leistungstabellen Generalplaner und Fachpersonen.....</b>	<b>33</b>
3.1	Leistungstabelle Gesamtleiter Generalplaner, Projekt- und Bauleiter, Fachperson Bauphasenplanung, Tiefbau/ Tragkonstruktionen, Geologie.....	33
3.2	Leistungstabelle Fachperson Umwelt .....	49
3.3	Leistungstabelle Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude .....	52
3.4	Leistungstabelle Fachperson Technische Anlagen .....	67
3.5	Leistungstabelle Fachperson Kabelplanung .....	67
3.6	Leistungstabelle Fachperson Fahrbahn.....	67
3.7	Leistungstabelle Fachperson Fahrstrom.....	68

## Abkürzungsverzeichnis

BehiG	Behindertengleichstellungsgesetz
BöB	Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen
BZU23	Umsetzung Bahnzugang 2023
FS	Fahrstrom
IBN	Inbetriebnahme (SIA-Teilphase 53)
IH	Instandhaltung
PU	Personenunterführung
P55	Perronhöhe 55 cm
SIOP	Sicherheitsorientierte Prüfung
VöB	Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen
VP	Vorprojekt (SIA-Teilphase 31)

# **1. Beschreibung des Projektes**

## **1.1 Auftraggeberin**

Schweizerische Bundesbahnen SBB  
Infrastruktur, Ausbau- und Erneuerungsprojekte (I-AEP)  
Projektmanagement (PJM)  
Vulkanplatz 11  
Postfach  
8048 Zürich

### **Ausgangslage**

Zur Erfüllung des Behindertengleichstellungsgesetzes müssten sämtliche Bahnhöfe der Schweiz bis spätestens 2023 behindertengerecht sein. Im Rahmen des Programms Umsetzung Bahnzugang 2023, im Folgenden «BZU23» genannt, werden alle Bahnhöfe auf Handlungsbedarf bezüglich Sicherheit, Barrierefreiheit und Kapazität überprüft. Für die anzupassenden Bahnhöfe wurden Konzeptstudien erarbeitet sowie die Grobkosten geschätzt. Die Bahnhöfe der gesamten Schweiz wurden dabei in 4 Regionen unterteilt; diese BZU23- Ausschreibung ist nur für die Region Ost (ROT) relevant.

Basierend auf diesen Vorgaben hat die Programmleitung BZU23 Ost die Bahnhöfe zu Paketen zusammengefasst, welche von den Generalplanern umgebaut werden sollen. Ein Teil der Planung sowie der Facharbeiten wird durch die SBB selber geleistet.

### **Übergeordnete Ziele, Qualitätsschwerpunkte**

Die strategischen Ziele bestehen in der Erhöhung der Kundenzufriedenheit und der Sicherheit.

Die materiellen Ziele sind primär die Erfüllung des Behindertengleichstellungsgesetzes, welches für alle Verkehrsteilnehmer einen stufenlosen und barrierefreien Zugang zu den Zügen verlangt. Bis 2023 muss für alle Reisenden ein barrierefreier Zugang gewährleistet oder mittels organisatorischen Mitteln die Nutzung des öffentlichen Verkehrs für Behinderte gewährleistet sein.

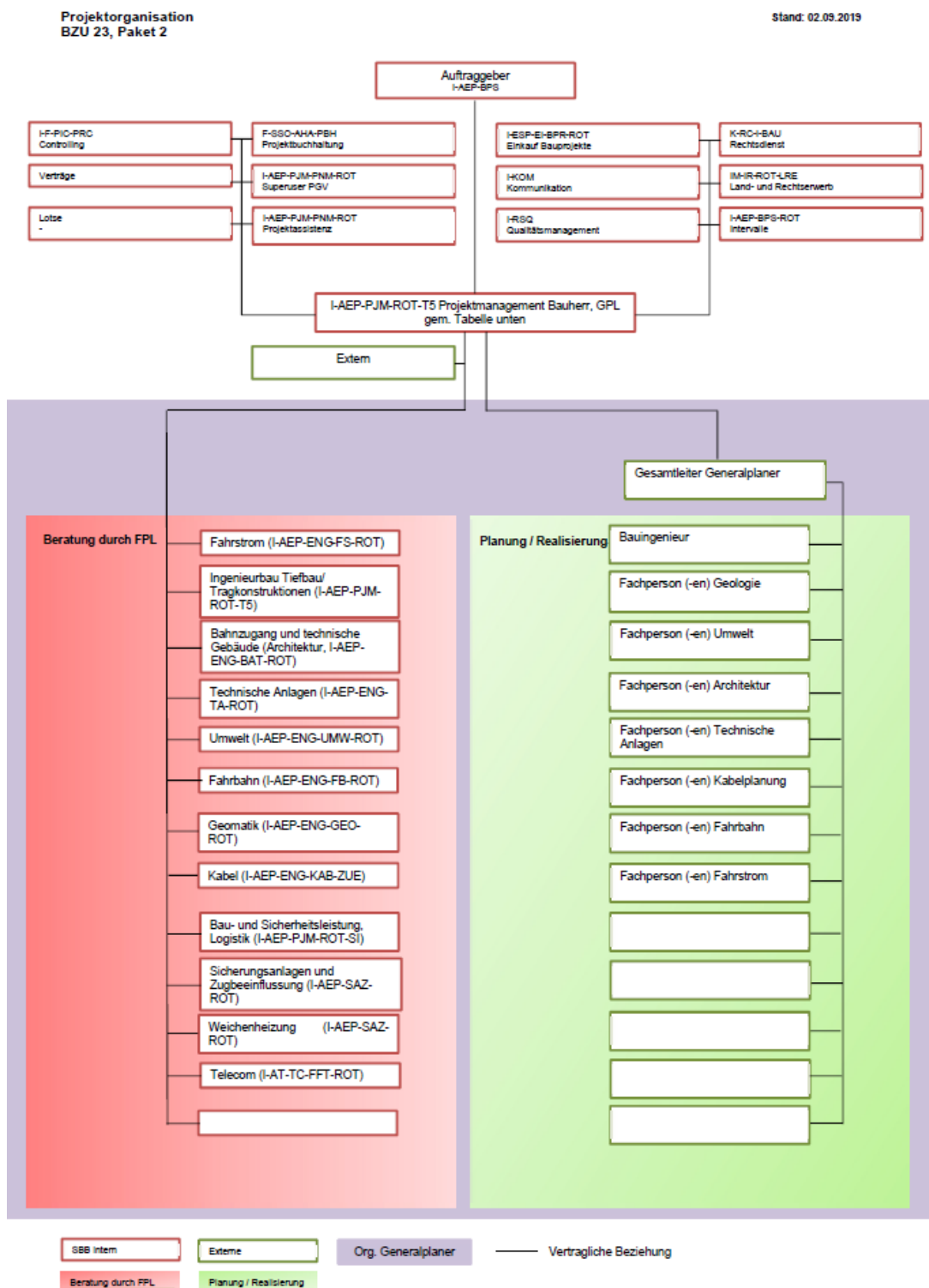
Als Grundlage für das Plangenehmigungsverfahren (PGV) ist weiter zu gewährleisten, dass die neuen Anlagen keine Sicherheitsrisiken aufweisen.

## 1.2 Projektorganisation

Organisation BZU23 der Region Ost

Siehe D26 Organigramm Paket 2 BZU 23 Ost 20190902.pdf

Die vorgesehenen Projektorganisationen im Paket 2 sind dem nachfolgenden Organigramm zu entnehmen. Von Seite SBB sind aus heutiger Sicht folgende GPL vorgesehen:



GPL zu den Projekten:

Arnegg	Kelly Heilmann
Bischofszell Nord	Kelly Heilmann
Flums	Kelly Heilmann
Kaiserstuhl AG	Thomas Wettstein
Kemptthal	Rodrigo Carabajal
Reutlingen	Rodrigo Carabajal
St.Gallen Bruggen	Stephan Balmer

### 1.3 Zusammenarbeit und Kommunikation : Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung (AKV)

Betreffend die Zusammenarbeit (AKV) gilt Folgendes:

#### 1.3.1 AKV des Gesamtleiters (GLG)

- Der Gesamtleiter (GLG) ist der Gesamtkoordinator über sämtliche Fachdisziplinen der SBB (auch diejenigen welche nicht im GP- Mandat sind) sowie GP- intern.
- **Der GLG ist demzufolge weisungsbefugt gegenüber allen Fachprojektleitern der SBB. Er verfügt diesbezüglich über die gleichen Kompetenzen wie der Gesamtprojektleiter. Er ist ihre erste Ansprechperson.**
- **Zu den weiteren Aufgaben des Gesamtleiters des Generalplaners (GLG) gehören** insbesondere die Koordination sämtlicher SBB-Stellen, insbesondere der Fachbereiche, welche nicht Teil des Generalplanermandates sind, sowie die Koordination der bahneigenen Arbeiten mit jenen der übrigen Unternehmen und beteiligten SBB-Organisationseinheiten, sowie durch SBB beauftragte Drittunternehmen. Zudem ist er auch verantwortlich für die Durchführung der nötigen fachlichen Projektabstimmungen über sämtliche Fachdisziplinen der SBB hinweg und deren Umsetzung. Es gilt die Bring- und Holschuld. Die SBB vermittelt die Kontakte mit den verschiedenen Fachprojektleitern der SBB und SBB Organisationseinheiten, auch divisionsübergreifend sowie Dritten.
- In jedem Fall muss der Gesamtleiter des Generalplaners (GLG) jederzeit auskunftsfähig sein. In wichtigen Themen, vor allem bei Entscheiden und Varianten, ist immer der Gesamtprojektleiter (GPL) durch den Gesamtleiter zu involvieren.
- **Anreizsystem für Ziele:** Zusätzlich zum übertragenen Generalplanermandat soll das Anreizsystem Optimierungen im Projekt fördern. Der Bonus ist auf max. 10% und der Malus max. 5% (1) des angebotenen Honorars beim Vertragsabschluss begrenzt. Bonus und Malus werden mit der Teilschlussrechnung pro Phase des Vertrags abgerechnet. Das Bonus / Malus System wird für die Projektphasen Projektierung und Realisierung vereinbart. Verteilung Bonus: Vorprojekt 40%, Bauprojekt 20%, Ausführung 40%

#### 1.3.2 AKV Fachprojektleiter der SBB und Fachpersonen des Generalplaners

- Die Fachprojektleiter der SBB sind fachlich ihren jeweiligen Fachpersonen des Generalplanerteams weisungsbefugt (Protokollpflicht).
- Die Fachprojektleiter der SBB machen die Projektvorgaben. Weiter prüfen sie die Qualität der umzusetzenden Vorgaben.  
**Die technischen Lösungen zur Umsetzung der Projektvorgaben sind von den Fachprojektleitern der SBB vollumfänglich zu akzeptieren, unter der Prämisse, dass die Projektvorgaben auch umgesetzt wurden.**
- Die fachliche Abstimmung und Koordination unter den Fachdisziplinen erfolgt ausschliesslich durch die Fachperson des Generalplaners untereinander.
- Die Fachperson des Generalplanerteams haben gegenüber den Fachprojektleitern der SBB die Bring- und Holschuld.
- Themen, welche kosten- und/oder terminrelevant sind, müssen mit dem GLG abgesprochen werden.

- Der Informationsaustausch zwischen den Fachprojektleitern und Fachpersonen erfolgt bilateral, mit Information an den Gesamtleiter (GLG). Die horizontale Kommunikation innerhalb des Generalplaners sowie zwischen den Fachbereichen ist selbstverständlich.
- Bei der Kommunikation zwischen den Fachprojektleitern der SBB und den Fachpersonen des GP ist der GLG und der GPL auf den Emailverteiler zu nehmen.
- Bei der Kommunikation zwischen den Fachprojektleitern der SBB mit dem GLG ist der GPL auf den Emailverteiler zu nehmen.
- Die Kostenverantwortung liegt bei den Fachperson des Generalplaners.

### **1.3.3 Zusammenarbeit mit SAZ, TC, WHZ, LTT und Geomatik**

- Die Fachprojektleiter Stellwerk, Telecom und Geomatik werden im Rahmen der Gesamtprojektorganisation entsprechend eingebunden.
- Die Fachprojektleiter Weichenheizung und Leittechnik werden ihrerseits über die Fachprojektleiter Stellwerk eingebunden.

## **1.4 Interne Kommunikation**

- Die Kommunikation zwischen dem Netzmanager (und seinen angehängten Fachbereichen) und PJ läuft grundsätzlich über den GPL. In Absprache mit dem GPL und dem GLG jedoch auch direkt.
- Bei direkter Kommunikation, die im Rahmen der gültigen Prozesse (wie technische Vorprüfungen, SIOP etc.) zwischen den SBB Fachprojektleitern und den Fachstellen von AT stattfinden, ist der GPL und der GLG auf den Emailverteiler zu nehmen.
- Ansonsten erfolgt eine direkte Kommunikation zu AT nur in Absprache mit dem Netzmanager und dem GPL.

## **1.5 Externe Kommunikation**

- Die Kommunikation nach aussen (externe Kommunikation) erfolgt grundsätzlich durch die SBB. Die Projektbeteiligten sind nicht befugt, Informationen an nicht beteiligte Dritte weiterzuleiten.
- Die Kommunikation zu externen Stakeholdern (Gemeinden, BAV, Kanton etc.) erfolgt ausschliesslich über den GPL.

## 1.6 Ausgangslage

Durch den Gesamtplaner zu erbringende Leistungen:

- Gesamtleiter Generalplaner
- Bauingenieur
- Fachperson Geologie
- Fachperson Umwelt
- Fachperson Architektur
- Fachperson Technische Anlagen
- Fachperson Kabelplanung
- Fachperson Fahrbahn
- Fachperson Fahrstrom

## 1.7 Inbetriebnahmetermine

Folgende Inbetriebnahmetermine sind geplant:

Arnegg	2024
Bischofszell Nord	2024
Flums	2023
Kaiserstuhl AG	2025
Kemptthal	2024
Reutlingen	2022
St.Gallen Bruggen	2026

## 1.8 Projektgliederung

Das vorliegend ausgeschriebene Projekt gliedert sich in folgende 7 Objekte:

- Objekt 1: Arnegg
- Objekt 2: Bischofszell Nord
- Objekt 3: Flums
- Objekt 4: Kaiserstuhl AG
- Objekt 5: Kemptthal
- Objekt 6: Reutlingen
- Objekt 7: St. Gallen Bruggen

## 1.9 Grundlagen

Die Projektierung kann auf folgenden Grundlagen aufgebaut werden:

- Objekt 1: Arnegg
  - D01 ARN\_GPP\_VAR4.1 vom 02.10.2015
  - D02 Arnegg Konzeptstudie vom 25.11.2015
  - D03 Arnegg Technischer Bericht FG - GEO vom 02.10.2015
  - D04 Beurteilung-RB\_Studie-Arnegg vom 09.05.2019
- Objekt 2: Bischofszell Nord
  - D05 Bischofszell Nord Konzeptstudie One Pager vom 04.04.2016



- D06 Bischofszell Nord Studienüberprüfung PJ 07.06.2019
- Objekt 3: Flums
  - D07 Flums Konzeptstudie vom 12.04.2016
  - D08 GPP FMS Variante Aufzug 31.07.2015
- Objekt 4: Kaiserstuhl AG
  - D09 Kaiserstuhl AG Konzeptstudie 27.11.2015
  - D10 701\_WK\_FG\_01\_02\_01 vom 06.11.2015
  - D11 BZU-Plan-KAAG vom 10.08.2015
- Objekt 5: Kemptthal
  - D12 Kemptthal Konzeptstudie Onepager 06.10.2016
  - D13 Kemptthal bzp 10.06.2013
  - D14 102\_Sit Var 1C\_500 vom 01.07.2019
  - D15 112\_Sit Var 1C\_250 vom 28.06.2019
  - D16 131\_NP 20401\_50 vom 01.07.2019
  - D17 3093E\_Kemptthal Kosten Bau Variante 1C vom 01.07.2019
- Objekt 6: Reutlingen
  - D18 Reutlingen Studienüberprüfung PJ 03.06.2019
- Objekt 7: St. Gallen Bruggen
  - D19 Technischer Bericht SGBR vom 04.08.2014
  - D20 sgbr\_010b Var 1 vom 01.07.2014
  - D21 sgbr\_011a Var 2 vom 03.07.2014
  - D22 St. Gallen Bruggen Kosten vom 16.05.2019
- Projekt- und Aufgabenbeschriebe
  - D23 Projekt- und Aufgabenbeschrieb TA vom 11.06.2018
  - D24 Projekt- und Aufgabenbeschrieb Kabel (cig)
  - D25 Projekt- und Aufgabenbeschrieb FB vom 23.08.2019
- Organigramm
  - D26 Organigramm Paket 2 BZU 23 Ost 20190902

### 1.9.1 Objekt 1: Arnegg

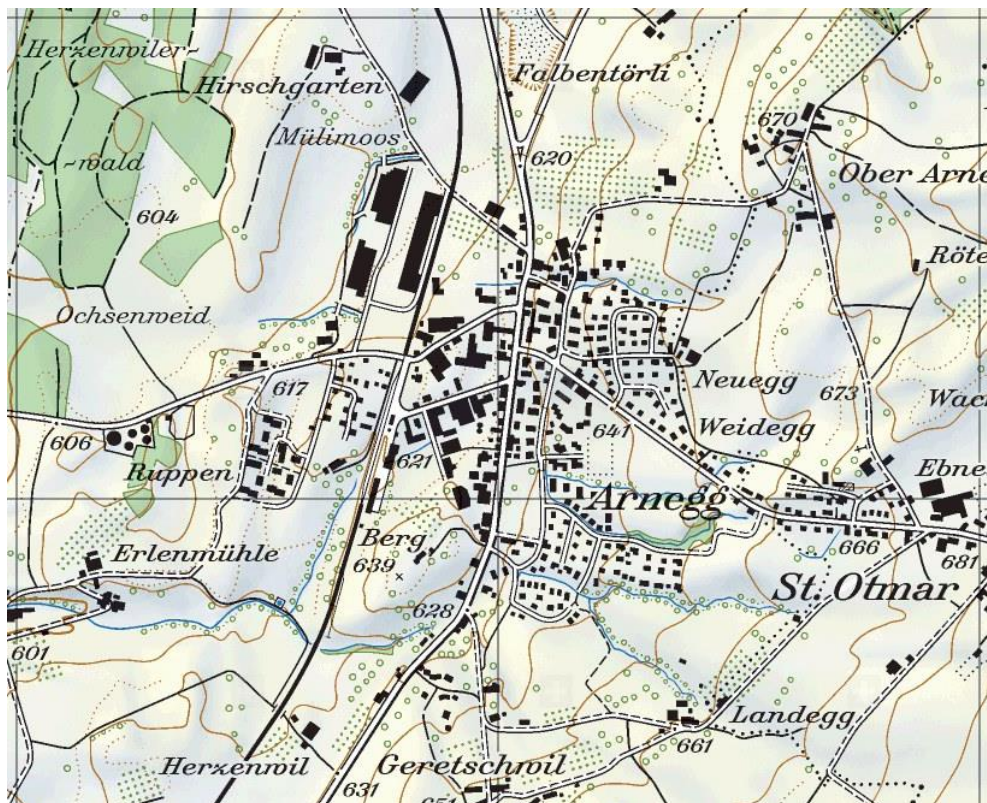
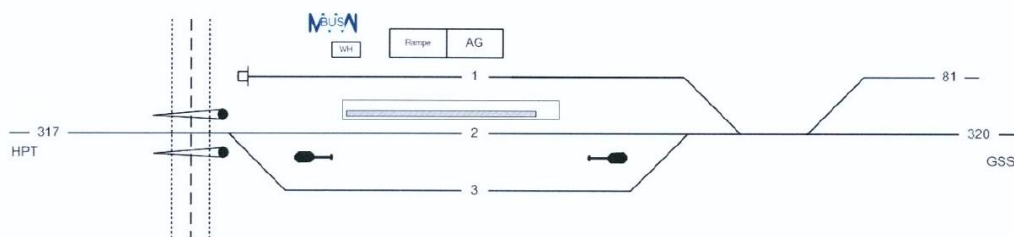
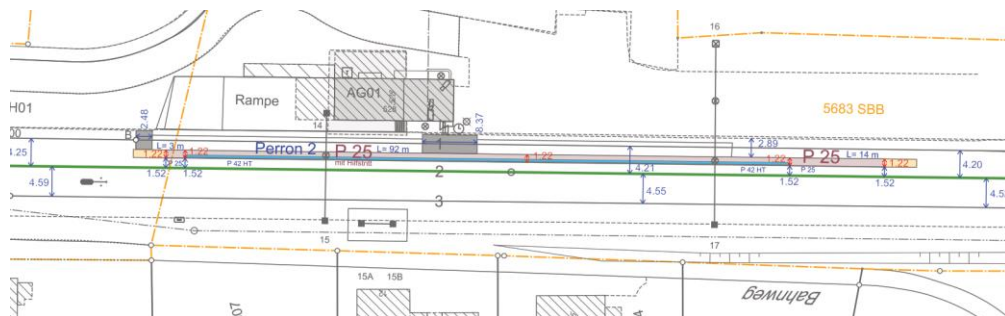


Abbildung 2: Übersichtskarte Arnegg

#### 1.9.1.1 Ist-Zustand

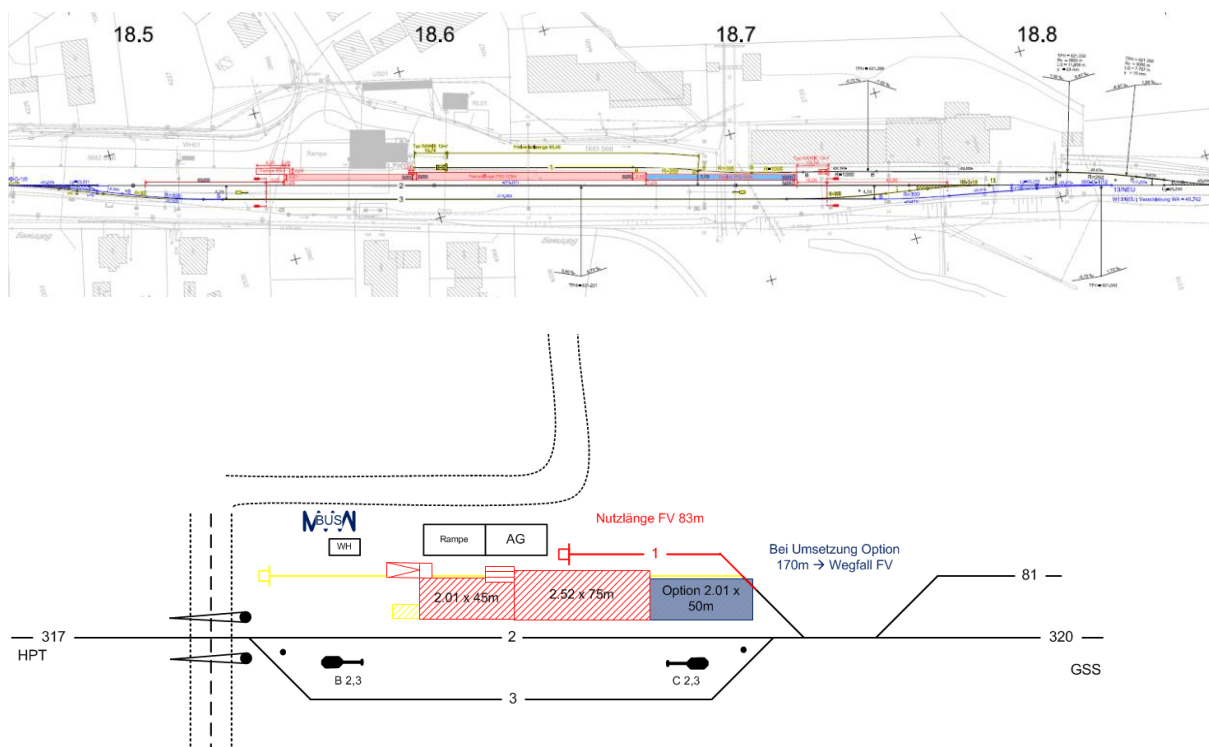
Element	Beschreibung	Bemerkungen
Linien-Nr.	852	
Hauptlinien ja/ nein	nein	
Doppelspur? Einspurstrecke?	Einspurstrecke	
Bahnhofskategorie	Kategorie 4	
Alter der Anlagenteile der Bahnzugangsanlagen	Keine Information verfügbar	
Anzahl Reisende 2014 (oder letzter Datenstand mit Angabe Jahr)	294	Stand 2012, DWV
Anzahl Gleisachsen	3	
Anzahl Perronkanten	1	
Eventbahnhof ja/nein	nein	
Kurvenbahnhof ja/nein	nein	
Anschlussgleise	ja	Nicht im Studienperimeter
Endbahnhof ja/nein	nein	
S-Bahn-Linien	S-Bahn St. Gallen, S5	
Verkehrendes RoMa	GTW, zukünftig evtl. FLIRT	
Freiverlad	ja	
Bahnhof-Umfeld	Umsteigepunkt zu lokalen Buslinien 154 und 159. P&R-Anlage vorhanden	
Bedeutung Bahnhof für Region	klein	

Einbettung in Ortsbild	Periphere Lage, wird im Zuge der laufenden Immobilienentwicklung besser eingebettet	
Ausflugsbahnhof, evtl. saisonal?	nein	
Denkmalpflegerische Einstufung & Aspekte	AG mit Güterschuppen im Inventar schützenswerter Bauten von nationaler Bedeutung	
Laufende Projekte Dritter	Planung PU durch Gemeinde zur Erschliessung Quartier Ruppen im Westen des Bahnhofs (gegenüber AG, andere Gleisseite)	



Anlageteil/Element	Beschreibung
Perronhöhe und -länge	P25 auf einer Länge von 120 m
Perronbreite	1.22 m
Perrondächer auf Haus- & Mittelperron	keine
Gleisüberhöhungen	Risikoklasse klein „grün“
Gleisradien	Keine relevanten Radien
Wartehallen/ RV05/ Kundencenter	Im AG Wartehäuschen für Buspassagiere
Sicherer Bereich	0.71 m (Zugang über eingedecktes Gleis 1)
Engstellen	keine
Gefahrenbereich	0.51 m
Taktile Linien	Keine
Visuelle Linien	Vorhanden, hinter Hilfstritt
Hilfstritte	Ja, P42 auf einer Länge von 92 m
Hilfskanten	keine
Zugang ab Bahnhofplatz	Über eingedecktes Gleis 1
Bahnübergänge	Ja, nicht im Bereich des Bahnzuganges
Zugänge mit Gleisüberschreitungen	Ja, Zugang zu Perron Gleis 2

### 1.9.1.2 Soll-Zustand



Das Gleis 1 soll so verschwenkt werden, dass zwischen den Gleisachsen Gleis 1 und 2 das neue Aussenperron errichtet werden kann. Der Freiverlad bleibt mit einer Nutzlänge von 83 m bestehen.

Die baulichen Massnahmen und deren Auswirkungen sind:

- Teilabbruch Gleis 1 inkl. Prellbock, Verschwenkung und Neubau Gleis 1 auf einer Länge von ca. 100 m, neuer Prellbock.
- Bau Aussenperron P55 auf einer Länge von 120 m (Breite 2.01 m bzw. im Bereich mit beidseitigen Gleisen Breite 2.52 m) mit Rampen- und Treppenzugängen.
- Aufwärtskompatibilität durch Option Erweiterung auf 170 m Perronlänge sichergestellt, löst aber den Verlust des Freiverlads sowie umfangreiche Massnahmen auf Bahnhofseite Gossau (Schiebung Signale und Weiche 13, Anpassungen Trasse) aus.
- Die Durchrutschwege sind mit dieser Variante gewährleistet. Es sind gleichzeitige Einfahrten in Arnegg möglich (Tiefhaltung). Das Rangieren bei gleichzeitig stattfindenden Zugfahrten wird nicht eingeschränkt.
- Anpassung Kabel und elektrische Anlagen

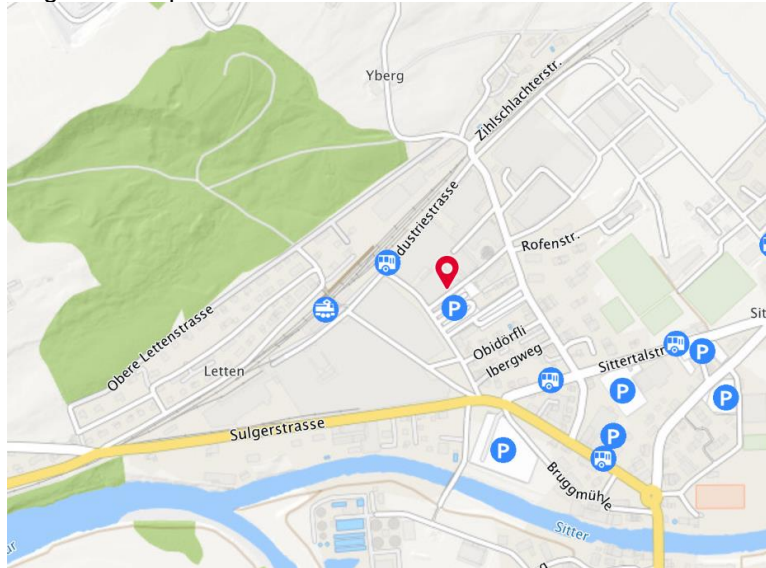
**IBN: Dezember 2024**



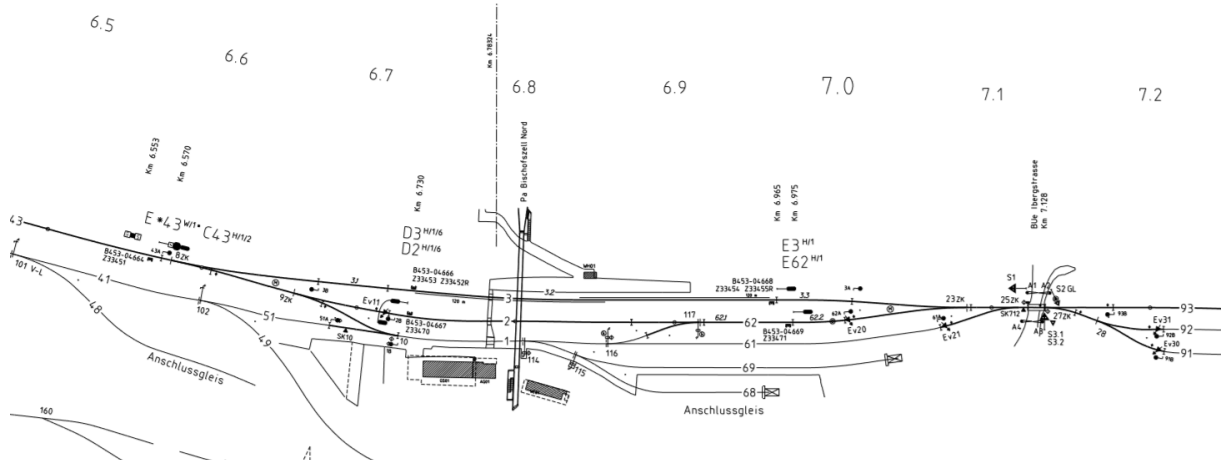
## 1.9.2 Objekt 2: Bischofszell Nord

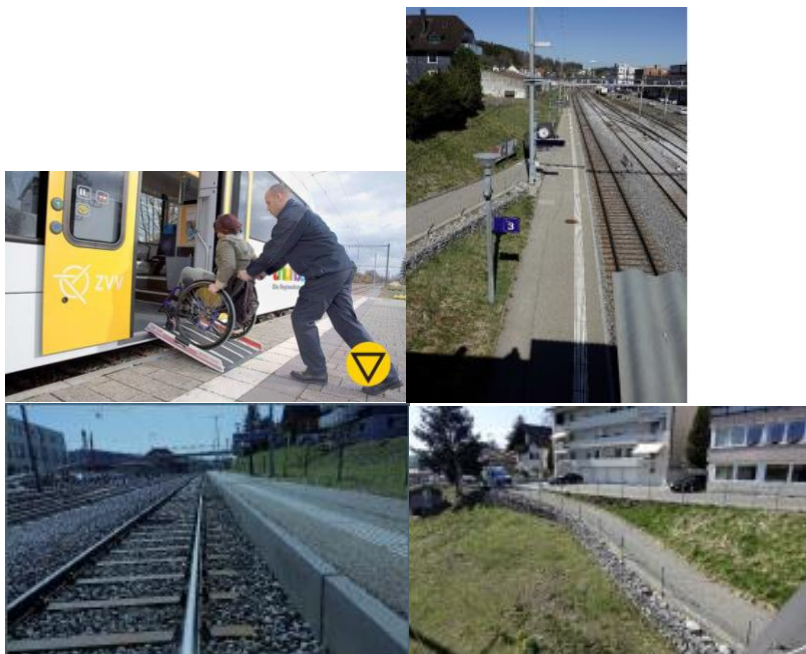
### 1.9.2.1 Ist-Zustand

Die Haltestelle Bischofszell Nord liegt an der einspurigen Strecke 852 Weinfelden - Gossau. Der 120 m lange Aussenperron hat eine Perronhöhe von P42. Die Haltestelle wird von Turbo bedient.



Bischofszell Nord





### 1.9.2.2 Anlagenmängel/ Massnahmen

#### Mängel

- Der 120 m lange Aussenperron ist mit P42 grundsätzlich nicht behindertenkonform.

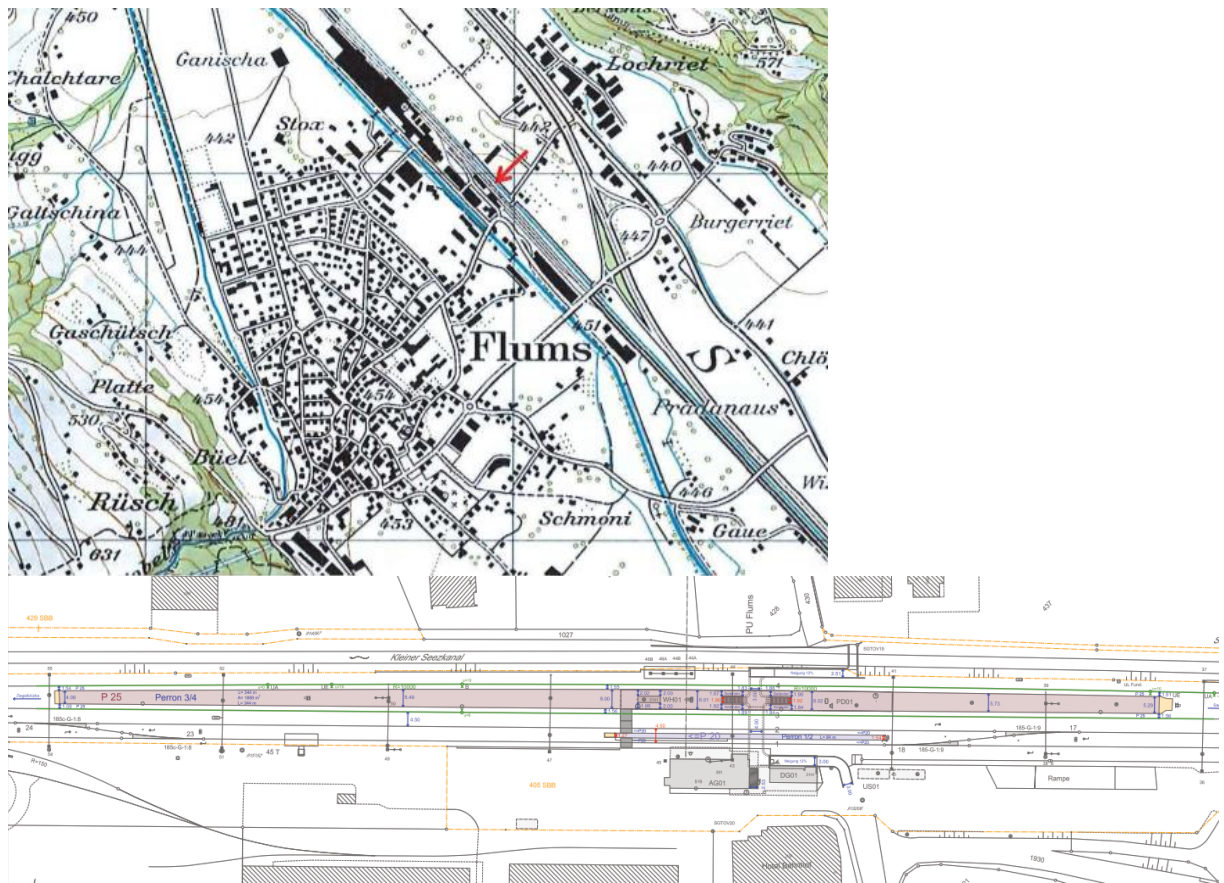
#### Notwendige Massnahmen

- Erhöhung Perron P42 auf P55. Die Haltestelle Bischofszell Nord gilt bei Turbo als beschränkt behindertengerecht. Mit dem Konzept der Faltrampen auf den Fahrzeugen bei Turbo ist bei der bestehenden Anlage die uneingeschränkte Benutzung für mobilitätseingeschränkte Personen aber gewährleistet.

IBN: Dezember 2024

### 1.9.3 Objekt 3: Flums

#### 1.9.3.1 Ist-Zustand





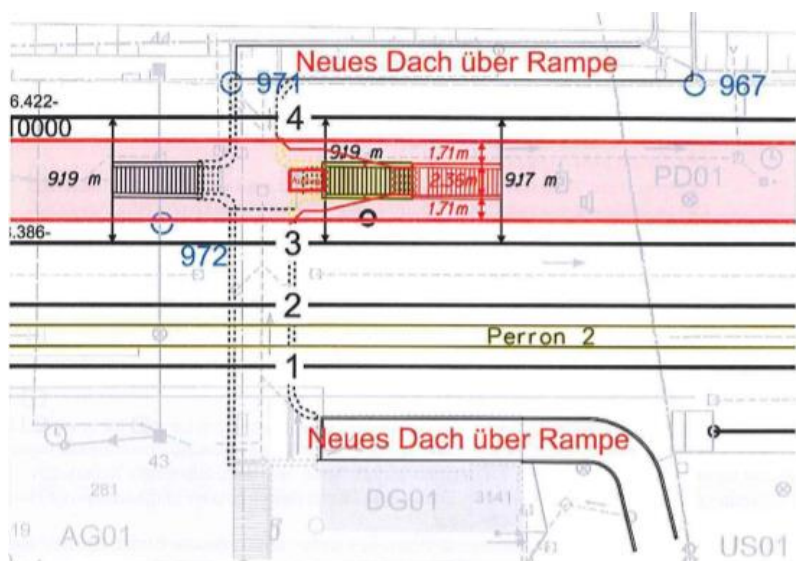
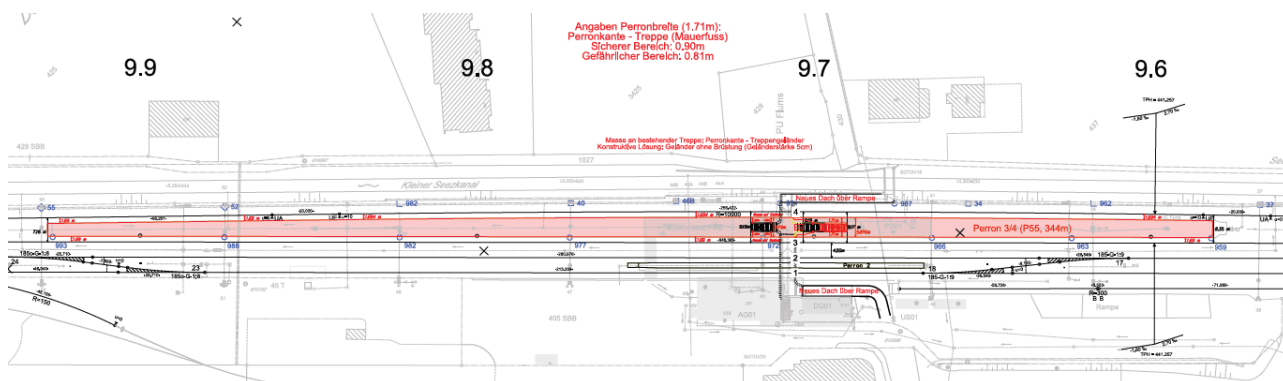


Anlageteil/Element	Beschreibung
Mittelperron Gleise 3 und 4	P25, ohne Hilfstritt, Länge: 344m , Breite: 4.08m bis 6.02m Perronbreite hält die Mindestmasse nicht. (Sollwert: Breite bei Rampen: 9.2m)
Wartehallen	Wartehalle auf Mittelperron
Perronzugänge Mittelperron	Zwei Treppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breite: 2m</li> <li>- Lichte Breite: 1.9m</li> <li>- Länge: 7.7m</li> <li>- Höhendifferenz: 3.86m</li> </ul> <p>Die Zugänge zum Mittelperron halten die Planungswerte nicht ein (Sollwert: Breite 2.75m).</p>
Personenunterführung	PU Links: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichte Breite: 4m</li> <li>- Länge: 21m</li> <li>- Lichte Höhe: 2.4m</li> </ul> <p>PU Rechts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichte Breite: 3.0m</li> <li>- Länge: 8m</li> <li>- Lichte Höhe: 2.4m</li> </ul> <p>Beide PU halten die Mindestmasse nur knapp ein. (Sollwert: Höhe 2.60m, 2.40m als Ausnahme)</p>
Zugang zu Personenunterführung Seite Bahnhofplatz	Treppenbreite: 2.53m Rampenbreite: 3m Steigung: 12% (Rampe ohne Dach)  Die Zugänge zur PU halten die Mindestmasse nicht ein. (Sollwert: Breite 2.75m, Steigung 10%)
Zugang zu Personenunterführung Seite Entsumpfungs kanal	Rampenbreite: 2.51m Steigung: 12% (Rampe offen)  Die Steigung hält die Mindestmasse nicht ein. (Sollwert: Breite 2.75m, Steigung 10%)
Gleisüberhöhungen	Gleis 1 bis 4 : < 75mm  Die Überhöhungen halten die Mindestmasse ein.
Gleisradien	Gleis 3: 10000m Gleis 4: 10000m
Geschwindigkeiten gemäss RADN	Personenzüge: 140 km/h Güterzüge: 110 km/h
eventuelle gelbe Kreuze	Vorhanden für Gleis 3 und 4 (werden aufgehoben)
Engstellen	Bei den Publikumsanlagen (Treppe, Wartehalle)
Taktile Linien	Keine vorhanden
Visuelle Linien	Vorhanden, entlang dem Perron
Hilfstritte	Keine vorhanden
Hilfskanten	Ja, zwischen Gleis 1 und 2
Bahnübergänge	Nicht in unmittelbare Nähe des Bahnhofs
Zugänge mit Gleisüberschreitungen	Eine vorhanden. (wird für Winterdienst gebraucht)

An den Anlagen des Bahnzugangs ist derzeit kein Substanzerhalt geplant.

Anlageteil	Objekt	Bewertung Zustand
Perronkörper	Mittelperron 3/4	Mittel
	Dienstperron 2	Mittel
Perrondach	Mittelperron 3/4	Gut
Personenunterführung (Jahr 1972)	PU Rechts	Gut
	PU Links	Gut
Treppen (Jahr 1972)	Mittelperron 3/4 Ri. Mels	Mittel
	Mittelperron 3/4 Ri. Walenstadt	Mittel
	Platz AG	Gut
Rampen (Jahr 1972)	Seite Entsumpfungskanal	Mittel
	Platz AG	Mittel
Wartehalle (Jahr 1973)	Mittelperron 3/4	Mittel

Das Gleislayout bleibt gegenüber der heutigen Anlage unverändert. Einzig die Zugänge werden angepasst.



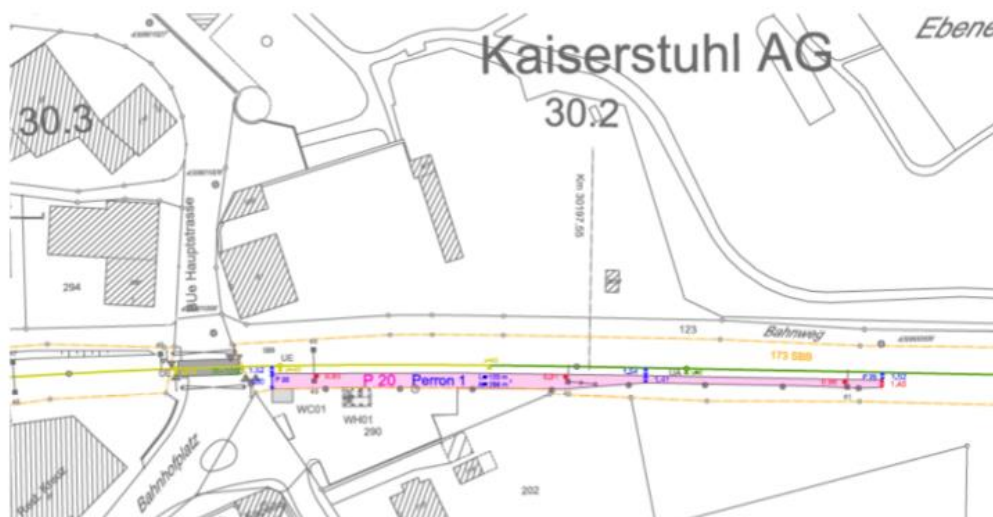
**Kurzbeschreibung der Massnahmen**

- Perronerhöhung Mittelperron auf P55 mit einer Länge von 320 m
- Überdachung beider Zugangsrampen
- Lift auf Mittelperron
- Treppe Seite Sargans verschieben, Zugang um den Lift (PU-Teil Aufgang muss neu erstellt werden)
- Anpassung und Ergänzung Perronmöblierung sowie der Beschilderung
- Erneuerung der Beleuchtung

**IBN: Dezember 2023**

## 1.9.4 Objekt 4: Kaiserstuhl AG

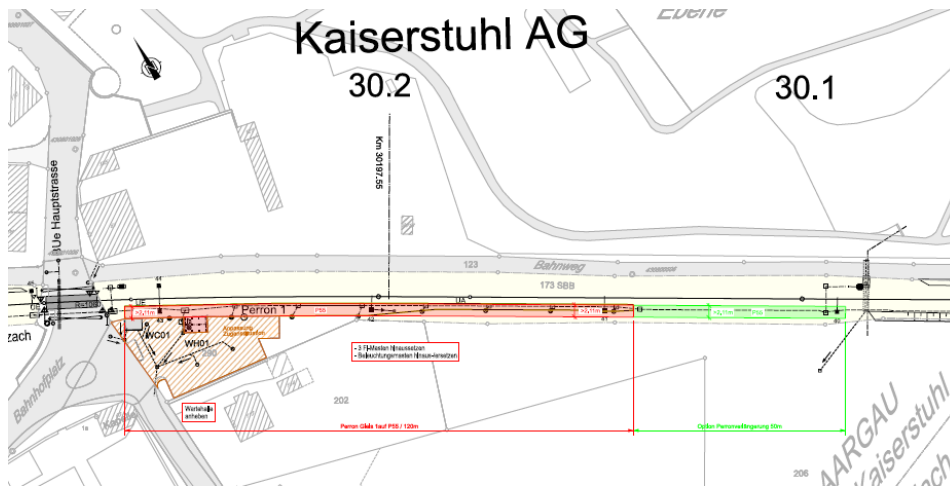
### 1.9.4.1 Ist-Zustand



Anlageteil/Element	Beschreibung
Perronhöhe und -länge	Gleis 1: Höhe P20, Länge 120 m
Perronbreiten	Gleis 1: > 1.40 m
Perrondächer	keine
Wartehallen/ RV05/ Kundencenter	vorhanden
Sicherer Bereich	1.50 m
Gefahrenbereich	2.30 m
Taktile Linien	ja
Zugang ab Bahnhofplatz	à niveau

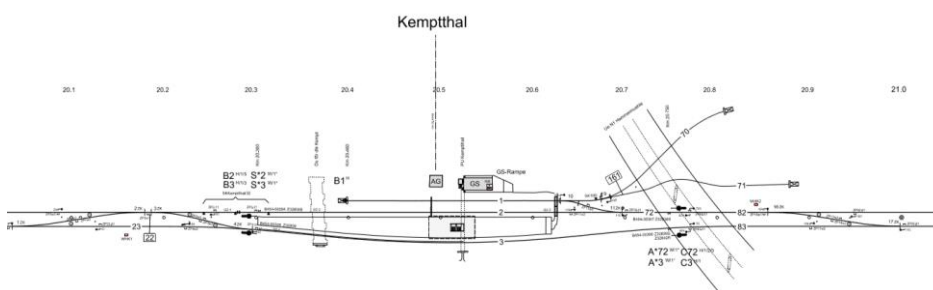
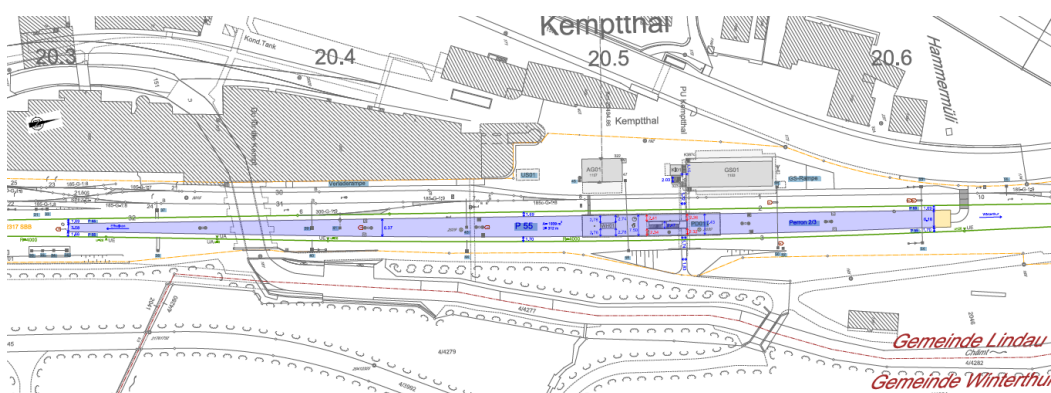
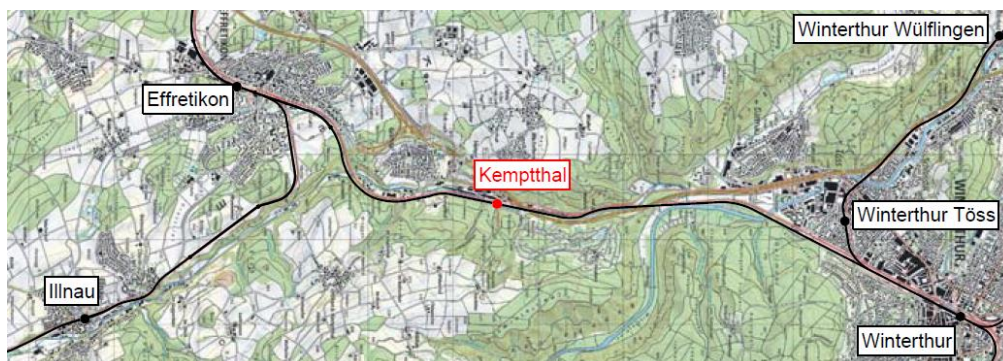
- Alter der Infrastrukturanlagen: Perron 1: Baujahr 1995, Zustand gut, Perronverlängerung schlecht





## 1.9.5 Objekt 5: Kempththal

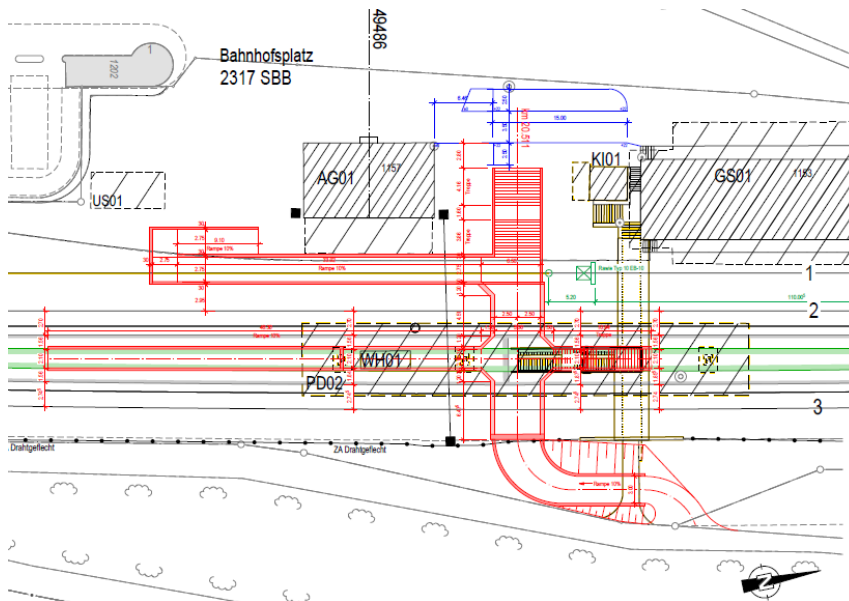
### 1.9.5.1 Ist-Zustand



Der Bahnhof Kempththal (Linie 751) weist zwischen den Gleisen 2/3 einen Mittelperron „P55“ mit 312 m Länge auf. (Nach Auskunft von FG-GEO-ROT beträgt die tatsächliche Perronhöhe allerdings nur 50 cm). Der Perron ist mit Treppen und einer Schieberampe zum Mittelperron erschlossen. Die Unterföhrungsbreite ist rund 1.75 m.

Der Halt in Kempptthal verbraucht Kapazität an kritischer Stelle im Netz, der sich seit 2018 deutlich verschärft hat.

### 1.9.5.2 Soll-Zustand



Mittelperron:

- Anpassung und Korrektur Perronkante auf P55
- Verschiebung Perron Richtung Winterthur um ca. 20 m
- Neubau Perronzugänge: Treppe und Rampe
- Abbruch Perrondach
- Anpassung Beleuchtung/Kabel/Möblierung

Abbruch der bestehenden und Neubau einer neuen Personenunterführung und von behindertengerechten Zugängen.

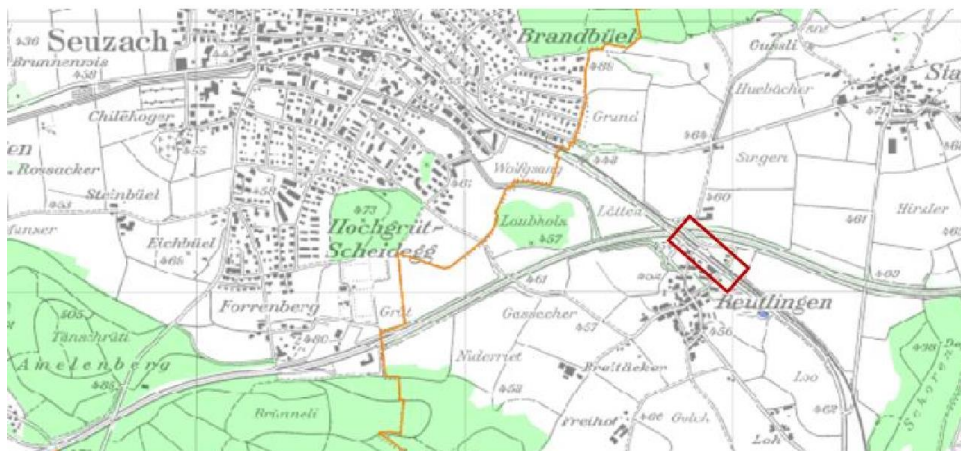
Anpassung Bahnhofplatz: Abbruch Verladekante Güterschuppen + Kiosk  
 Verkürzung (Teiltrückbau) Gleis 1

**IBN: Dezember 2024**



## 1.9.6 Objekt 6: Reutlingen

### 1.9.6.1 Ist-Zustand



#### Gleisanlage

Die Gleisanlage im Bahnhof Reutlingen besteht aus einer einspurigen Strecke. Das Projekt erstreckt sich über einen Bereich von ca. 320 m zwischen km. 6.0 – km. 6.4.

#### Unterführung

Personen aus Reutlingen kommend benutzen die lediglich landwirtschaftlich genutzte Unterführung um zum Bahnhof zu gelangen. Von da an führt eine ungedeckte Rampe mit ca. 11% Steigung auf den Perron.



### Rampe

Die Rampe ist heute ungedeckt, welches nicht den behindertengerechten Anforderungen genügt. Dementsprechend muss die Rampe entweder gedeckt oder auf 10% Steigung abgeflacht werden. Eine weitere zu prüfende Alternative wäre, den Weg um die Rampe herum als behindertengerechter Bahnhofszugang zu errichten.

### Weg um den Bahnhof

Ein weiterer Bahnzugang ist der Weg um den Bahnhof. Dieser Weg wäre eine alternative für die aus Reutlingen kommenden Personen. Dieser Zugang ist ca. 200 m länger als die Rampe, weist jedoch eine etwas geringere Steigung von ca. 9% auf.

### Perron

Der vorhandene Perron ist 320 m lang und liegt auf einer Höhe von 30 cm ab SOK1. Im hinteren Bereich in Richtung Winterthur erfüllt der Perron die Mindestbreite von 2.31 m nicht. Um das hindernisfreie Einsteigen in die Niederflurzüge zu ermöglichen, muss der Perron im vorderen Bereich auf P55 erhöht werden.

### Perronmöblierung

Auf der Bahnhofsanlage befindet sich ein Wartehaus, in dem der Billettautomat installiert ist. Der Eingang ist 91 cm breit und hat einen 11 cm hohen Sockel. Weiter befinden sich daneben Kundeninformationstafeln in gedruckter Form. Ein gedeckter Veloabstellplatz befindet sich direkt neben dem Wartehaus. Die Beleuchtung und Beschallung sind in reduzierter Form vorhanden. Das Wartehaus, die Informationstafeln sowie die Beleuchtung/ Beschallung entsprechen nicht mehr dem heute gängigen Ausbaustandard.

## 1.9.6.2 Soll-Zustand

Die Bahntechnischen Anlagen (Sicherungsanlage, Stellwerk, Halteorttafeln, Fahrstrom) erfahren keine Änderungen. Das Gleis muss auf die Sollage gestopft werden.

### Überprüfung

- Betonwinkel + Aufsatz P30 - Sondagen Fundamente und Zustand der Perron erforderlich!
- Anpassung Rampe zur Wartehalle (Billetautomat drinnen)
- Ev. braucht es Anzeiger
- Hauptrampe zu steil. Anpassung nötig oder längeren Weg
- Beleuchtung + Beschallung nicht normkonform und "end of life", neue Kabelverlegung

**IBN: Dezember 2022**

## 1.9.7 Objekt 7: St. Gallen Bruggen

### 1.9.7.1 Ist-Zustand



- Bahnhöfe
- Bushaltestellen



Die heutigen Anlagen sind nicht behindertengerecht. Das Perron am Gleis 2 ist ein Aussenperron, das zwischen den Gleisen 1 und 2 liegt und mit einer Personenunterführung und einer Passerelle erschlossen wird. Die Aufgänge sind als Treppen ausgeführt, d.h. sie sind nicht stufenfrei.

Hauskante Gleis 1: Perron L = 180 m, P 35, 108 m Hilfstritt  
Perron Gleis 2: Aussenperron L = 220 m, P55

### 1.9.7.2 Soll-Zustand

Beide Perronkanten sollen eine Nutzlänge von 220 m und P55 aufweisen. Die behindertengerechte Erschliessung soll über die bestehende Personenunterführung erfolgen. Dazu sind Aufgänge mit Rampen und Treppen zu erstellen.

Der Perron am Gleis 2 ist mit einem Perrondach auszustatten.

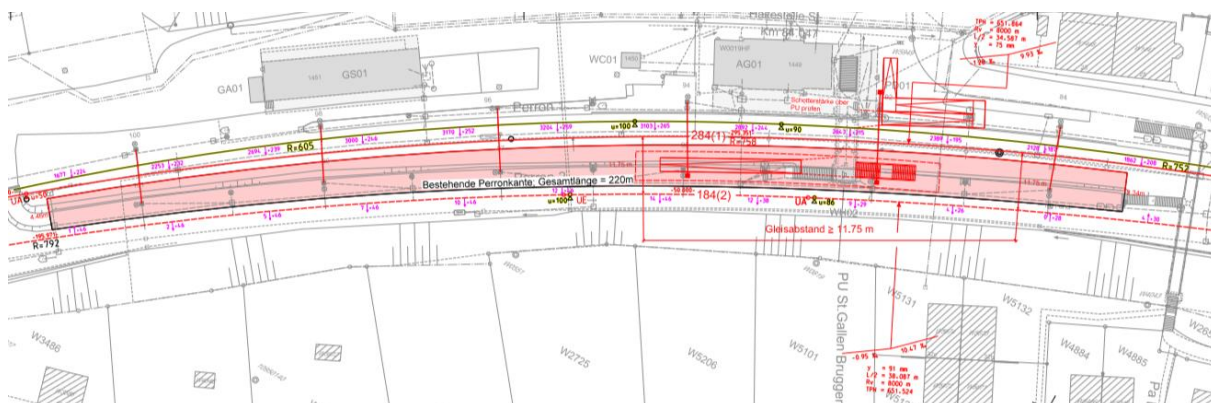
Anprallschutz Passerelle: Geschätzte 2.0 Mio. CHF sind in den Gesamtkosten eingeschlossen.

## Variante 1: Aussenperron



- Behindertentauglichkeit durch  $\ddot{u} = 60$  mm (Aussenkante) in beiden Gleisen
- Perronkante am Gleis 1 neu erstellen: L = 220 m, P55 → Gleisgeometrie strecken
- Perronkante am Gleis 2: L = 220 m und P55 bereits vorhanden → Reduktion der Überhöhung im Gleis
- Ungedeckte Rampe auf dem Hausperron, vorhandene Treppe belassen
- Überdachte Rampe und Treppe zum Perron Gleis 2

## Variante 2: Mittelperron



- Mittelperron zwischen den Gleisen 1 und 2
- Behindertentauglichkeit durch  $\ddot{u} = 50$  mm (Innenkante) im Gleis 1 und  $\ddot{u} = 60$  mm (Aussenkante) im Gleis 2
- Perronkante am Gleis 2: L = 220 m und P55 bereits vorhanden → Reduktion der Überhöhung im Gleis
- Perronkante auf der Innenseite am Gleis 1 neu erstellen: L = 220 m, P55 → Gleisgeometrie strecken
- Ungedeckte Rampe auf dem Hausperron, vorhandene Treppe belassen
- Überdachte Rampe und Treppe zum Perron Gleis 2

## Aufgänge

Die behindertengerechte Erschliessung des Perrons am Gleis 2 bzw. des Mittelperrons erfolgt mit einer gedeckten Rampe Richtung Westen, ergänzt mit einer Treppe Richtung Osten. Dazu gibt es keine Varianten. Bei der Variante 2 (Mittelperron) soll allerdings ein schlankes Staketengeländer ohne Sockel verwendet werden, damit der Sicherheitsabstand eingehalten werden kann. Beim AG wird die bestehende Treppe belassen. Die Rampe für die behindertengerechte Erschliessung kann 2- oder 3-läufig erstellt werden. Der Zugang zur 2-läufigen Rampe beginnt unter dem bestehenden Dach. Bei der 3-läufigen Rampe erfolgt der Zugang auf der gleichen Linie wie zur Treppe.

#### Evaluation Bestvariante

Die beiden Varianten sind hinsichtlich Funktionalität und Nutzen gleichwertig. Der Variantenentscheid kann aufgrund der Investitionskosten, bzw. dem Kundennutzen, bzw. den betrieblichen Einschränkungen bei der Ausführung gefällt werden.  
Die Treppe auf dem Perron zum Gleis 2 ist ein Komfortelement.

**IBN: Dezember 2026**

### 1.10 Termine

Bhf	Abk	LOS	VP	BP	AF	IBN
Arnegg	ARN	G	2019	2021	2024	2024
Bischofszell Nord	BZN	G	2019	2021	2024	2024
Flums	FLU	G	2019	2021	2023	2023
Kaiserstuhl AG	KAAG	E	2019	2022	2025	2025
Kemptthal	KE	K	2019	2022	2024	2024
Reutlingen	REUT	K		2019	2022	2022
St.Gallen Bruggen	SGBR	D	2019	2022	2025	2026

Hinweis: Detaillierte Gesamtterminpläne sind durch den Zuschlagsempfänger zu erarbeiten und zu bewirtschaften. Die oben angegebenen Termine sind dabei als «übergeordneter terminlicher Rahmen» zu verstehen. Die Gesamtterminplanung und die für die Ausführung notwendige Bauphasenplanung obliegen dem Generalplaner.



## 1.11 Bauphasenplanungen

Die Bauphasenplanungen müssen auf Grundlage des Dokumentes SBB-I-PJ-BSL-Handbuch Bauphasenplanung Version 1.0 - 160901-1 erstellt werden. Die Bauphasenplanungen sind in Zusammenarbeit mit der Planungszentrale der SBB (IPS) zu erstellen. Die Basis bilden dabei die Terminpläne im Kapitel 1.9. Die Koordination mit Nachbarprojekten und Substanzerhaltungsprojekten ist sicherzustellen.

### Stufe 0

Gleich nach dem Start muss im Vorprojekt die Stufe 0 der Bauphasenplanung als Grundlage erstellt werden.

Es sind folgende Varianten zu erstellen:

- Variante 1: Totalsperren
- Variante 2: Tag- und Nachintervalle, Wochenendsperren etc.

### Stufe 1

Während dem Vorprojekt muss die Stufe 1, welche als Basis für die Kostenschätzungen  $\pm 20\%$  dient, ausgearbeitet werden.

Es sind folgende Grundvarianten zu erarbeiten, weitere Untervarianten sind noch zu definieren:

- Variante 1: Totalsperren
- Variante 2: Tag- und Nachintervalle, Wochenendsperren etc.

Die Kosten für den Bahnersatz, die Umleitung von SBB Cargo etc. sind bei jeder Variante separat anzugeben. Die allfälligen Beschleunigungsmassnahmen sind zu definieren und Mehrkosten für weitere Beschleunigungsmassnahmen sind auszuweisen. Pro Variante sind die Investitions- und Investitionsfolgekosten anzugeben und die Varianten müssen miteinander verglichen werden. Es sind auch die nicht monetären Auswirkungen für den Betrieb, den Personenverkehr, die SBB Cargo etc. sowie Vor- und Nachteile aufzuführen.

Am Ende des Vorprojektes müssen die Entscheidungsgrundlagen vorliegen, damit der Anlageeigentümer entscheiden kann, welche Variante er umsetzen lassen will.

### Stufe 2 und 3

Die Stufen 2 und 3 werden gemäss dem Handbuch Bauphasenplanungen vertieft bearbeitet.

## 1.12 Investitionskosten

Die hier geschätzten Gesamtbaukosten dienen als Information (Preisbasis 09/2019, Genauigkeit +/- 30%). Veränderungen dieser Werte haben keinen Einfluss auf das angebotene Honorar.

Bhf	Abl	Kosten für Subm in Mio. CHF +/- 30
Arnegg	ARN	3.00
Bischofszell Nord	BZN	1.45
Flums	FLU	9.10
Kaiserstuhl AG	KAAG	1.70
Kemptthal Var. 1C	KE	8.00
Reutlingen	REUT	2.90
St.Gallen Bruggen	SGBR	16.60
Total		42.75

## **2. Beschreibung der Aufgabe**

### **2.1 Phasenunabhängige Aufgaben**

#### **2.1.1 Planer als Gesamtleiter**

Der Gesamtleiter hat gemäss SIA Ordnung für Leistungen und Honorare LHO 102 (2014) / 103 (2014) / 108 (2014) folgende Leistungen zu erbringen und Entscheide zu fällen:

- Beratung des Auftraggebers
- Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten
- Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten
- fachliche und administrative Leitung sowie Koordination aller Beteiligten
- Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen
- Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber
- Veranlassen von Entscheiden
- Einbezug der Betriebs- und Unterhaltsaspekte
- Organisation der Aufbau- und der Ablauforganisation
- Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen
- Zusammenstellung der Kostenabweichungen und Begründung aufgrund der jeweiligen Vorphase
- Organisation, Überwachung und Steuerung:
  - Beschaffungswesens mit der Zuteilung der Aufgaben zwischen den verschiedenen Auftragnehmern
  - Rechnungswesens
  - Nachtragsmanagements
  - projektbezogenen Qualitätssicherung (PQM)
  - technischen und administrativen Informations-, Dokumenten- und Datenflusses
- Erstellung von periodischen Standberichten
- Protokollierung der Sitzungen mit den Beteiligten
- Zusammenstellung und Harmonisierung der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide pro Teilphase
- Archivierung der vom Gesamtleiter erstellten Akten

Zusätzlich sind die folgenden Aufgaben vom Gesamtleiter wahrzunehmen:

- Reporting zuhanden Projektleitung SBB (2 x monatlich) u.a. mit folgenden Eckpunkten:
  - In den letzten 3 Monaten der Planungsphase monatlich der Fertigstellungsgrad der Liefordokumente
  - Terminkontrolle
  - Neu erkannte oder veränderte Risiken (quantitativ) für das Gesamtprojekt und deren mögliche Gegensteuerungsmassnahmen
  - Nachweis der Bereitstellung der Schlüsselpersonen (Eigenpersonal und Personal der Subunternehmer / Partner)
  - Vierteljährliche Endkostenprognose (Zeitpunkt nach Wahl der Auftraggeberin) mit quantitativer Begründung der Abweichungen
- Reporting zuhanden Projektleitung SBB (monatlich) mit einem Soll-Ist-Vergleich der im Angebot definierten Einsatzplanung (Teil C)

Die Aufwendungen sind in den Teilphasen / Modulen einzurechnen.

#### **2.1.2 Koordination**

Zu den Aufgaben des Planers gehören insbesondere die Koordination der SBB-Stellen für die Gesamtprojektleitung SBB sowie die Koordination der bahneigenen Arbeiten mit jenen der übrigen Unternehmen. Die entsprechenden Aufwendungen sind für jede Teilphase in das Angebot einzurechnen.

Ein Teil der bahntechnischen Anlagen wird durch die Fachbereiche der SBB projektiert und erstellt. Ein iterativer Ablauf bei der Projektierung und die Schnittstellenkoordination zwischen Planer und den Fachbereichen der SBB sind im Honorarangebot zu berücksichtigen. Die Projekte der SBB-

Fachdienste sind in die Termin- und Projektpläne des Planers zu übertragen und durch diesen zu koordinieren und zu aktualisieren. Die entsprechenden Aufwendungen sind für jede Teilphase in das Angebot einzurechnen.

Schnittstellen / Fachdienste:

- Sicherungsanlagen, inkl. Automationsanlagen und Weichenheizung
- Telekommunikationsanlagen
- Geomatik

### 2.1.3 Koordinationsplan

Im Koordinationsplan sind die Layer aller Fachdienste SBB und wichtige Daten im entsprechenden Detaillierungsgrad darzustellen. Der Planer aktualisiert die einzelnen Layer in regelmässigen Abständen. Dazu geht er die Fachdienste direkt an. Der Planer muss auch darum besorgt sein, dass der Inhalt des Koordinationsplans jeweils vollumfänglich in der Datenbank fester Anlagen (DfA) abgebildet wird.

Der Koordinationsplan soll eine fachübergreifende Detailplanung ermöglichen. Er umfasst den gesamten Projektperimeter. Die Verantwortung für die Erstellung liegt bei der Gesamtprojektleitung.

Der Informationsgehalt des Koordinationsplans ist gegenüber den Fachdienstplänen reduziert (z. B. werden Zwergsignale etc. weggelassen). Bei der Übernahme der Fachdienstlayer wird eine teilweise Unterdrückung der Layerinhalte erwartet. Der Massstab beträgt 1:500.

## 2.2 Phasenabhängige Aufgaben

### 2.2.1 Übersicht

Phasen	Teilphasen
3 Projektierung	31 Vorprojekt
	32 Bauprojekt
	33 Auflageprojekt Plangenehmigungsverfahren
4 Ausschreibung	41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
5 Realisierung	51 Ausführungsprojekt
	52 Ausführung
	53 Inbetriebnahme, Abschluss Abschlussprüfung, Schlussdokumentation



### 3. Leistungstabellen Generalplaner und Fachpersonen

Der Generalplaner plant die Arbeiten innerhalb eines Pakets und koordiniert und kommuniziert die Ergebnisse an den Gesamtprojektleiter SBB.

Im Folgenden werden die Aufgaben des Generalplaners und der beteiligten Fachperson dargestellt.

#### 3.1 Leistungstabelle Gesamtleiter Generalplaner, Projekt- und Bauleiter, Fachperson Bauphasenplanung, Tiefbau/ Tragkonstruktionen, Geologie

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
31 Vorprojekt	Grundlagen: Projektpflichtenheft mit Zielen und Rahmenbedingungen, Bericht über die Machbarkeit mit Skizzen und Plänen der Lösungsansätze, evtl. Resultat eines Auswahlverfahrens, Projektierungsgrundlagen  Ziel: Projekt bezüglich Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert. Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen und die Genehmigung erfolgt. Variantenentscheid gefällt.	
311 Organisation	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau der Projektorganisation</li> <li>– Analyse der Projektrisiken und Festlegen der Schwerpunkte</li> <li>– Vorschlagen eines Informationskonzeptes</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
312 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen und Überprüfen der bisherigen Unterlagen sowie der Vorgaben und Ziele</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Herbeiführen der Grundlagen für die Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Erarbeiten der Vorgaben der fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen wie Topografie, Baugrund, Gefahrenkarten und Einwirkungen von Naturgefahren, Werkleitungspläne, Bestandesaufnahmen und Zustandsaufnahmen</li> </ul> <b>Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Art und Zahl der Lösungsmöglichkeiten</li> <li>– Vorschlagen der Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung</li> <li>– Zusammenstellen der Vorschläge für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen</li> <li>– Zusammenstellen der Lösungsmöglichkeiten und Bewertungen der Fachperson</li> <li>– Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante</li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades des</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Anlässen zur Orientierung und Entscheidungsfindung</li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Vorentscheide</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren</li> <li>– Begleiten der behördlichen Vorentscheidverfahren</li> </ul> <b>Fachperson</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben</li> <li>– Beurteilen von Spezialabklärungen, Lösungsmöglichkeiten</li> <li>– Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen</li> <li>– Mithilfe bei Anlässen zur Orientierungs- und Entscheidungsfindung</li> <li>– Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie Bauphysik, Energietechnik, Schutz vor Naturgefahren, Verkehrstechnik</li> </ul>

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planer als Gesamtleiter</li> <li>– Planer als Spezialist</li> </ul> <p>Vorprojektes hinsichtlich der Anforderungen der Baugenehmigung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Pläne und Berichte der verschiedenen Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der für behördliche Vorentscheide notwendigen Unterlagen</li> <li>– Kontrollieren der Bewilligungstauglichkeit</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen und Vorgaben hinsichtlich fachspezifischer Belange und Ziele</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Erarbeiten der Nutzungsvereinbarung</li> </ul> <p><b>Lösungsmöglichkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs</li> <li>– Vordimensionieren von Anlageteilen</li> <li>– Darstellen der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Sicherheit und Umwelt</li> <li>– Untersuchen der Auswirkungen auf bestehende Nutzung bzw. Betrieb</li> <li>– Beurteilen, Bewerten und Überprüfen der Zielerreichung</li> <li>– Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen</li> <li>– Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante</li> </ul> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten der Projektbasis (Stufe Vorprojekt)</li> <li>– Festlegen der Hauptabmessungen</li> <li>– Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten</li> <li>– Darstellen der während des Baus für die Aufrechterhaltung der Umfeldnutzung (Verkehrsführung, Wasserführung, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur usw.) notwendigen Massnahmen</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<p>und Lärm</p> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Fachberichts als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren</li> <li>– Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren</li> </ul>
313 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau</li> <li>– Zusammenfassen der Kostenschätzungen der Fachperson zum Kostenbericht</li> <li>– Überprüfen der Kostenschätzungen aufgrund von Kostenkennwerten</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Kostenschätzung im Fachbereich nach den definierten Vorgaben. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe zur Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen</li> <li>– Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Ermitteln von Kennzahlen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten</li> <li>– Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
314 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>



Leistungsbereich	<b>Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planer als Gesamtleiter</li> <li>– Planer als Spezialist</li> </ul>	<b>Besonders zu vereinbarende Leistungen</b> (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Zusammenstellen eines möglichen Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt  <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines möglichen Realisierungsprogramms für den Fachbereich</li> </ul>	<b>Fachperson</b> –
315 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der für die behördlichen Vorentscheide notwendigen Unterlagen</li> <li>– Zusammenstellen des Vorprojektdossiers aller Aufgabenbereiche</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Vorprojektdossiers für den Fachbereich</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachperson</b> –



32 Bauprojekt	<p>Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung</p> <p>Ziel: Projekt und Kosten optimiert. Termine definiert. Projekt ist für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten definiert. Erwerb der Grundstücke, Immobilien und Rechte.</p>	
321 Organisation	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktualisieren der Projektorganisation</li> <li>– Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters</li> <li>– Aktualisieren des Informationskonzeptes</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
322 Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Beantragen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>– Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen der vom Fachperson erarbeiteten Ausführungsvarianten</li> <li>– Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung auf der Baustelle</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren der Lösungsdarstellung mit Festlegung des Detaillierungsgrades des Bauprojektes</li> <li>– Zusammenstellen der Pläne, Berichte und Nachweise der verschiedenen Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Vervollständigen der Grundlagen wie Bauvorschriften</li> <li>– Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten der gestalterischen und konstruktiven Ausführungsvarianten</li> <li>– Erarbeiten von Konstruktions- und Materialkonzepten</li> <li>– Überschlagsmässiges Berechnen und Dimensionieren der Bauteile und Festlegen der massgebenden Abmessungen</li> <li>– Mithilfe bei der Abklärung von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierte Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Anlässen zur Entscheidfindung</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>– Unterstützung bei Land- und Rechterwerb, Entschädigungen Dritter, Beitragsrechnungen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen</li> <li>– Durchführen von topografischen Aufnahmen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne</li> <li>– Spezialuntersuchungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von speziellen Untersuchungen wie Modellversuche</li> <li>– Überprüfen der Varianten auf Auflagerrelevanz</li> <li>– Bearbeiten vertiefter Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzwertanalysen</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>– Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen</li> </ul>



	<p>Baustelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen und Bewerten der möglichen Varianten</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen</li> <li>– Festlegen von fachspezifischen Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepten mit Berücksichtigung der betrieblichen Aspekte, soweit sie für die Ausschreibung massgebend sind</li> <li>– Bereinigen der Konzepte nach den Entscheiden des Auftraggebers</li> <li>– Erstellen notwendiger Nachweise zur Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für die ausgewählte Variante</li> <li>– Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante</li> </ul>	
323 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Umfang, Methode, Struktur und Genauigkeitsgrad (mangels besonderer Vereinbarung +/- 10%) der Kosten</li> <li>– Zusammenfassen der Kosten der Fachperson zu Kostenvoranschlag</li> <li>– Überprüfen der Plausibilität der Kostenermittlungen aufgrund von Erfahrungswerten</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Kostenvoranschlages mit detaillierter Beschreibung der vorgesehenen Arbeiten und Lieferungen, Bezeichnung der gewählten Materialien, mit Ausmass und geschätzten Preisen im Fachbereich nach den definierten Vorgaben</li> <li>– Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen</li> <li>– Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten</li> <li>– Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
324 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt</li> <li>– Vorschlagen einer Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen und Verfeinern des Realisierungsprogramms</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <p>–</p>
325 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Bauprojektdossiers aller Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bauprojektdossiers für den Fachbereich</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <p>–</p>



<b>33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt</b>  Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt oder Bauprojekt, je nach Vereinbarung, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes oder Bauprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung Ziel: Projekt bewilligt. Bau- und Niveaulinien festgelegt. Kosten und Termine verifiziert. Baukredit genehmigt.	<b>331 Organisation</b>  <b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktualisieren der Projektorganisation</li> <li>– Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters</li> <li>– Aktualisieren des Informationskonzeptes</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
<b>332 Beschrieb, Visualisierung</b>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> </ul> <b>Baugesuch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abklären des Umfangs aller erforderlichen Bewilligungsunterlagen</li> <li>– Veranlassen der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>– Sicherstellen der Bewilligungsfähigkeit des Projektes</li> <li>– Erstellen der Unterlagen für Konzessions- und andere Gesuche</li> <li>– Einreichen des Bewilligungsgesuches</li> </ul> <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachperson</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <b>Baugesuch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch</li> </ul> <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Baugesuch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen der Projektdarstellung im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte</li> <li>– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul> <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen der Vorgaben basierend auf dem Bewilligungsverfahren</li> </ul> <b>Fachperson</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Baugesuch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen des Projektes im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte</li> <li>– Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren</li> <li>– Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden</li> <li>– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul> <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
<b>333 Kosten / Finanzierung</b>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation</li> <li>– Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
<b>334 Termine</b>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms über</li> </ul>



	<p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> </ul>	<p>das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</p> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
335 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers aller Aufgabenbereiche</li> <li>– Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>





<p>41 Ausschreibung</p> <p>Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Rechtskräftig bewilligtes Projekt</p> <p>Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.</p>	<p>411 Organisation</p> <p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen einer Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan</li> <li>– Aktualisieren der Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung</li> <li>– Vorschlagen von Ausschreibungsverfahren und Submissionskonzept</li> <li>– Leiten und Koordinieren der Ausschreibungsarbeiten</li> <li>– Organisieren von allfällig notwendigen Publikationen</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> </ul>
<p>412 Beschrieb, Visualisierung</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren von Vorgaben an die Ausschreibungsunterlagen wie Werkvertragsentwurf mit detaillierten Beilagen, Version der NPK-Kataloge, Umgang mit Ausmassreserven</li> <li>– Vorschlagen der Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Vorschlagen von Anreizsystemen</li> <li>– Organisieren und Durchführen von Begehungen und Informationsveranstaltungen</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bereinigen der Angebote mit Fragerunden</li> <li>– Führen und Protokollieren der Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten</li> <li>– Vergabeantrag an den Auftraggeber</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Bereinigung der Angebote mit Fragerunden</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausfertigen der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich</li> <li>– Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung</li> <li>– Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfen der Bonität</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren</li> <li>– Mithilfe bei der Angebotsbereinigung</li> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten</li> </ul>





	<p>Bestimmungen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Submissionsplänen und Baubeschrieb</li> <li>– Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter</li> <li>– Prüf- und Kontrollplan</li> <li>– Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen</li> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote</li> <li>– Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote</li> <li>– Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen</li> <li>– Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich</li> </ul>	
413 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote</li> <li>– Aktualisieren der Endkostenprognose</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung</li> <li>– Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen eines Zahlungsplans</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p>–</p>
414 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojekten</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer</li> </ul>
415 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfassen und Ablegen der eingegangenen Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <p>–</p>

<p>51 Ausführungsprojekt</p> <p>Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge</p> <p>Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert</p>		
<p>511 Organisation</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktualisieren der Projektorganisation</li> <li>– Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters</li> <li>– Aktualisieren des Informationskonzeptes</li> <li>– Herbeiführen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p>–</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> <li>– Beurteilen von Spezialabklärungen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
<p>512 Beschrieb, Visualisierung</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen</li> <li>– Bereitstellen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen</li> <li>– Sicherstellen der Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen</li> <li>– Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Vorschlägen von Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung</li> </ul> <p><b>Ausführungsunterlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren von auftraggeberspezifischen Ausführungsunterlagen</li> <li>– Vorschlägen eines Notfallkonzeptes für die Bauphase</li> <li>– Koordination der Ausführungsunterlagen</li> <li>– Mithilfe bei der definitiven Auswahl von Materialien, Ausrüstungen usw.</li> <li>– Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen</li> <li>– Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmeplänen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielsetzungen</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> <li>– Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans</li> </ul> <p><b>Ausführungsunterlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei der Detailplanung und der planerischen Bearbeitung von Unternehmervarianten ist die</li> <li>– Abgrenzung zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung im Detail festzulegen, z.B. das Erstellen von Werkstattplänen</li> <li>– Dimensionieren und Berechnen der tragenden und weiterer relevanter Bauteile</li> <li>– Mithilfe bei der Erarbeitung des Notfallkonzeptes für die Bauphase</li> <li>– Ausarbeiten aller konstruktiven Details</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Bemusterungen</li> <li>– Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten</li> <li>– Mithilfe beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb</li> </ul> <p><b>Ausführungsunterlagen</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Planung und Durchführung von Bemusterungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsunterlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter</li> <li>– Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind</li> <li>– Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung</li> <li>– Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmervarianten mit den Projektanforderungen</li> <li>– Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges</li> <li>– Ggf. ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Lehrgerüsten und Bauhilfskonstruktionen</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Bauwerken Dritter aus Gründen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit</li> <li>– Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen der definitiven Auswahl von Materialien und Ausrüstungen</li> <li>– Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften</li> <li>– Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Verträglichkeit mit dem Projekt</li> <li>– Übernehmen von Elementen aus Planungen weiterer Fachperson</li> <li>– Erstellen von Absteckungs-, Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung</li> <li>– Angabe von besonderen Ausführungsbestimmungen</li> <li>– Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen</li> </ul>	
513 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periodisches Überwachen und Nachführen der Entwicklung der Projektkosten</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von speziellen Kostenübersichten</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt</li> </ul>
514 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes</li> <li>– Herbeiführen eines allseitig genehmigten Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen</li> </ul>
515 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>



<p>52 Ausführung</p> <p>Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</p> <p>Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.</p>	<p>521 Organisation</p> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausrüstung</li> <li>– Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide</li> <li>– Veranlassen von Ausführungsweisungen</li> <li>– Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b></p> <p><b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Protokolle der Bausitzungen</li> <li>– Führen von Pendenzenlisten</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b></p> <p><b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
<p>522 Beschrieb, Visualisierung</p>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten</li> <li>– Periodisches Kontrollieren der Bau arbeiten auf Platz</li> <li>– Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Bauleitung</li> <li>– Abwickeln des Zahlungsverkehrs</li> <li>– Einholen von Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen</li> <li>– Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung</li> <li>– Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beiziehen und Koordinieren von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probeläufen erforderlich ist</li> <li>– Mithilfe bei technischen Tests bzw. der Abnahme</li> <li>– Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Bauleitung</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b></p> <p><b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen eines Baujournals</li> <li>– Veranlassen der Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers</li> <li>– Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen</li> <li>– Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen</li> <li>– Organisieren von Bemusterungen</li> <li>– Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer</li> <li>– Prüfen der Unternehmerrechnungen</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b></p> <p><b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Übertragen der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers</li> <li>– Prüfen und Beurteilen von Nachträgen</li> <li>– Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw.</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Werkstattkontrollen</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <p><b>Baukontrolle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers</li> <li>– Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte</li> <li>– Prüfen der Abrechnung des Anreizsystems wie Bonus- / Malussystem</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen</li> <li>– Feststellen von Mängeln, Erstellen und Nachführen von Mängellisten</li> <li>– Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung</li> <li>– Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung</li> <li>– Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung</li> <li>– Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung</li> <li>– Abnahme der Mängelbehebung</li> <li>– Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes</li> <li>– Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen</li> <li>– Führen eines technischen Baujournals</li> <li>– Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachperson</li> <li>– Kontrollieren von Materialien und Lieferungen</li> <li>– Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien</li> <li>– Beantragen und Überwachen der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan</li> <li>– Veranlassen von Baukontrollen durch den Fachperson und durch die Behörden</li> <li>– Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschaln</li> <li>– Vorschlagen von Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen</li> <li>– Beantragen und Beurteilen von Bemusterungen</li> <li>– Durchführen und Auswerten von Funktionsversuchen</li> <li>– Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten</li> <li>– Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen</li> <li>– Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung</li> <li>– Liefern von Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen</li> </ul>	
--	--	--





	<b>Fachperson</b> <b>Baukontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachperson bearbeiteten Bauteile</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien</li> <li>– Beraten der technischen Bauleitung und der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs</li> <li>– Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen</li> <li>– Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die vom Fachperson bearbeiteten Bauteile betreffen</li> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen des Unternehmers</li> </ul>	
523 Kosten / Finanzierung	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen eines Controlling- und Reportingkonzeptes während der Ausführung</li> <li>– Erstellen eines definitiven Zahlungsplans</li> <li>– Überwachen der Gesamtkosten der Ausführung</li> <li>– Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen der Baubuchhaltung</li> <li>– Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellung und Gliederung</li> </ul>	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen von finanziellen Sicherheiten</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
524 Termine	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Freigeben der Terminpläne</li> <li>– Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung</li> <li>– Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose</li> </ul>	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
525 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung:</li> <li>– Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</li> <li>– Protokolle der Bausitzungen</li> <li>– Baujournal</li> <li>– Prüfprotokolle</li> <li>– Abnahmeprotokolle und Mängel listen</li> <li>– Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer</li> </ul>	<b>Oberbauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>



53	<b>Inbetriebnahme, Abschluss</b>  Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes  Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult. Mängel behoben.
531	<b>Organisation</b>  <b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einholen von erforderlichen definitiven Bewilligungen</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
532	<b>Beschrieb, Visualisierung</b>  <b>Gesamtleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen</li> </ul> <b>Bauwerksakten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordinieren der Erstellung der Bauwerksakten</li> <li>– Beschaffen und Nachführenlassen der Bauwerksakten und Unterhaltspläne</li> <li>– Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber</li> </ul> <b>Bauleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Bauwerksakten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachperson</b> <b>Bauwerksakten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einholen der notwendigen Unterlagen wie nachgeführte Pläne, Schemapläne, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen</li> <li>– Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind</li> <li>– Nachführen der Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis</li> <li>– Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsverträge</li> </ul> <b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
533	<b>Kosten / Finanzierung</b>  <b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag</li> </ul> <b>Fachperson</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte</li> </ul>



	Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag	
534 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme</li> </ul>
535 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen und Nachführenlassen der für Betrieb, Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente wie Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks, Betriebshandbuch</li> <li>– Archivieren der von der Gesamtleitung bzw. Oberbauleitung erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks</li> <li>– Übergabe der Bauwerksakten an den Gesamtleiter</li> <li>– Archivieren der vom Fachperson erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben)</li> <li>– Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware</li> </ul> <p><b>Fachperson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat</li> </ul>

### 3.2 Leistungstabelle Fachperson Umwelt

In das Angebot sind sämtliche Leistungen einzurechnen, die für eine ordnungsgemässe Abwicklung der ausgeschriebenen (Teil-)Phasen erforderlich sind.

<i>Teilphase Leistungsbereich</i>	<i>Grundleistungen <b>Umweltingenieur</b> gemäss SIA LHO 106 mit projektspezifischen Ergänzungen</i>	<i>Besonders zu vereinbarende Leistungen (Zusatzleistungen)  <b>Diese zusätzlichen Aufwendungen müssen im Angebot berücksichtigt werden</b></i>
---------------------------------------	--	---

<b>31 Vorprojekt</b>		
Grundlagen: Anforderungskataloge Beilagen Ziel: Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert		
311 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 <b>Vorprojekt</b> -Grundlage für die Bearbeitung bilden die Checkliste Umwelt für nicht UVP-pflichtige Eisenbahnvorhaben sowie die Prozesse und Vorlagen (Musterberichte) der SBB -Beschaffung von relevanten Unterlagen (z.B. Projektgrundlagen, Naturschutzinventare, Altlastenkataster, Zonenpläne)	
312 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Zusammenstellen des Kapitels „Umweltrelevanz“ für den technischen Bericht im Dossier	
313 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
314 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
315 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	

<b>32 Bauprojekt</b>		
Grundlagen: Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden Ziel: Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert. Genehmigungsfähiges Bauprojektdossier gem. Vorgabe Projekthandbuch.		
321 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Unterstützung des Ingenieurs beim Kostenvoranschlag für die Umweltmassnahmen	
322 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Kurzkapitel „Umwelt“ für technischen Bericht im Dossier Bauprojekt	
323 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
324 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
325 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	

<b>33 Auflageprojekt, PGV</b>		
Grundlagen: Checkliste Umwelt für nicht UVP-pflichtige Eisenbahnvorhaben, Bauprojekt oder Vorprojekt, je nach Bauwerk oder Vereinbarung, Berichtsvorlagen der SBB Ziel: Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt		
331 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Unterstützung des Gesamtprojektleiters während des Plangenehmigungsverfahrens in Sachen Umwelt	
332 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	



<i>Teilphase Leistungsbereich</i>	<i>Grundleistungen <b>Umweltingenieur</b> gemäss SIA LHO 106 mit projektspezifischen Ergänzungen</i>	<i>Besonders zu vereinbarende Leistungen (Zusatzleistungen)  <b>Diese zusätzlichen Aufwendungen müssen im Angebot berücksichtigt werden</b></i>
	-Ausarbeiten und Zusammenstellen eines genehmigungsfähigen Umweltberichts mit Schwerpunkt der für die Bauphase relevanten Kapitel Abfallentsorgung, Baulärm, allenfalls Natur und Landschaft, Boden und Grundwasser	
333 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
334 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
335 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	

<b>41 Ausschreibung</b>		
Grundlagen: technische Grundlagen, Auflageprojekt mit Umweltbericht, Vorlagen der SBB Ziel: Vergabereife erreicht. Vollständige und transparente Ausschreibungsunterlagen. Offertvergleich, Angebote nachvollziehbar bewertet (gem. Vorgaben SBB) und Vergabevorschlag formuliert. Genehmigungsfähiger Vergabeantrag gem. Vorgabe Beschaffungshandbuch SBB.		
411 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
412 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
413 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
414 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
415 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	

<b>52 Ausführung</b>		
Grundlagen: Umweltbericht sowie definitive Ausführungs- und Detailpläne Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt		
521 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Umweltbaubegleitung gemäss VSS-Norm SN 640 610a inkl. Aushub-, Bodenbaubegleitung und ökologische Baubegleitung, wo erforderlich -Vorabbeprobung Untergrund inkl. chemische Analysen -Sicherstellen der Umsetzung aller Umweltmassnahmen und Dokumentation der Umsetzung	
522 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Bereitstellen von verlangten Dokumenten zuhänden Behörden	
523 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
524 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
525 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	





<b>53 Inbetriebnahme, Dokumentation</b>		
<i>Grundlagen: Gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstelltes Bauwerk</i>		
<i>Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen, Schlussabrechnung abgenommen, Mängel behoben</i>		
531 Organisation	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 - Abnahme der Umweltmassnahmen	
532 Beschrieb, Visualisierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106 -Abschlussdokumentation, insbesondere nachgeführter landschaftspflegerischer Begleitplan und Unterhaltsplan -Entsorgungsbericht inkl. Plan der belasteten Standorte	
533 Kosten / Finanzierung	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
534 Termine	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	
535 Administration	alle Leistungen gemäss SIA LHO 106	

### 3.3 Leistungstabelle Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude

#### Hinweise zur Abgrenzung des Fachbereichs Bahnzugang und technische Gebäude:

- Unterstützung aller beteiligten Fachbereiche in architektonischen Fragestellungen hinsichtlich sämtlicher Projektelemente. Die Einbringung des gestalterischen Inputs erfolgt auf Eigeninitiative sowie in Rücksprache mit dem Fachdienstverantwortlichen der SBB. Der Planungsperimeter ist entsprechend durch die Auftragnehmerin auf Handlungsbedarf zu untersuchen. Eine besonders intensive Zusammenarbeit ist mit den Fachbereichen Tiefbau und Tragkonstruktion zu pflegen.
- Unterstützung insbesondere der Fachbereiche Technische Anlagen, Kabel und Fahrleitung. Der Fachbereich Architektur begleitet diese Fachbereiche betr. der fachspezifischen Sicherheit und der gestalterischen Koordination der notwendigen unterirdischen Einbauten (Kabelrohrblöcke, Rohrverlegungen, Schächte etc.) und oberirdisch zu platzierenden Elemente (Fahrleitungsmasten, Möblierungselemente (Beleuchtung, Uhren, Lautsprecher, Zugabfahrtsmonitore, Kameras etc.).

Leistungs- bereich	– Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude (Basis: SIA (LHO) 102)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
-----------------------	--	---

31 Vorprojekt Grundlagen: Projekt und Aufgabenbeschrieb, Konzept-/ und oder Objektstudien, Anforderungsprofil, Entwurf Projekthandbuch Ziel: Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert, Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen und die Genehmigung, Variantenentscheide gefällt, Kostenschätzung und Vorprojektdossier erstellt.		
311 Organisation	<b>Gemäss Ar. 3.4.1, insbesondere Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen (Mitwirkung fachlicher Austausch mit Vertretern von Stadt, Gemeinde sowie weiteren, notwendigen Fachdisziplinen zur Sicherstellung einer koordinierten, funktionalen und genehmigungsfähigen Planung)</li> </ul>
312 Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<b>Studium von Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sammeln von notwendigen Daten und Arbeitsunterlagen</li> <li>– Analysieren der Absichten und Bedürfnisse des Auftraggebers</li> <li>– Ausarbeiten von Varianten für temporäre, sowie provisorische Bahnzugänge und Themen des Bahnzugangs</li> <li>– Erstellen der für einen Vorentscheid der Baubehörde nötigen ergänzenden Unterlagen</li> <li>– Prüfen von Einflüssen aus allfälligen Drittprojekten</li> <li>– Prüfen von Varianten, die von allfälligen Drittprojekten eingebracht werden</li> <li>– Vorabklärungen mit Ämtern</li> <li>– Notwendige Begehungen</li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten und Nachführen von Perronmöblierungsplänen, inkl. Aufarbeiten</li> </ul>



Leistungsbereich	– Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude (Basis: SIA (LHO) 102)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– fehlender Grundlagen (z.B. Möblierungs- und Signaletikaufnahmen, u. dgl.)</li> <li>– Zustandsanalysen von Bauten, Grob- und Feindiagnose, Abklärungen zum Erhaltungswerte von Bauten</li> <li>– Erstellen von Plänen des Zustandes vor dem Umbau</li> <li>– Analysieren der städtebaulichen und architektonischen Voraussetzungen und der Anforderungen bezüglich Umwelt und Öffentlichkeit</li> <li>– Erstellen Nutzungskonzepte, Betriebsschemata, Raumprogramme für Bauwerke gemäss Projektbeschreibung</li> <li>– Studium von Varianten aufgrund wesentlich abweichender Grundlagen oder Anforderungen; analytische Vergleiche</li> <li>– Erstellen eines detaillierten Erläuterungsberichtes als Arbeitsunterlage für Dritte</li> <li>– Dimensionierung Personenunterführungen und Perrons mittels Personenflussberechnung</li> <li>– Darstellungen in Ansichten</li> <li>– Erarbeiten von Gestaltungsvarianten, inkl. Farb- und Materialkonzept</li> <li>– Erarbeiten eines architektonischen Konzeptes für die gewählte Lösung</li> <li>– Berücksichtigen der Vorschläge von Fachperson und Spezialisten und behördlicher Auflagen</li> <li>– Erstellen des Möblierungsplans auf Grundlage der Ingenieurpläne (Dimensionierung der Perronanlagen und inkl. Perrondächer aufgrund Standards SBB etc).</li> <li>– Unterstützung / Beratung in Gestaltungsfragen bezüglich Ingenieur-Bauwerke</li> <li>– Erstellung Gestaltungskonzept der Baustelleninstallationen gemäss Vorgaben Bauherrschaft</li> <li>– Erarbeiten und Bereitstellen der erforderlichen Unterlagen für interne Planungsfreigaben, wie SIOP A, Technische Vorprüfung und dgl.)</li> <li>– Erstellen eines detaillierten Erläuterungsberichtes als Arbeitsunterlage für Dritte</li> <li>– Unterstützung für die Erstellung des vollständigen Vorprojektes im geeigneten Massstab</li> </ul>
313 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<b>Kostenschätzung (Vorprojekt) +/- 20%</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der fachspezifischen Kostenschätzung in nachvollziehbarer Form.</li> <li>– (u.a. mit Verwendung des fachspezifischen Kostentools BAT SBB).</li> <li>– Weitergehende Kostenberechnungen.</li> <li>– Ermitteln der Wirtschaftlichkeit.</li> <li>– Erstellen und Vergleichen von Kostenschätzungen bei Varianten.</li> </ul>



Leistungs- bereich	– Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude (Basis: SIA (LHO) 102)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
314 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirkung am generellen Zeitplan für das Gesamtbauvorhaben.</li> <li>– Termine der fachspezifischen Baugewerke.</li> </ul>
315 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Zusammenstellen von Grundlagen, Ergebnissen und Entscheiden gemäss Vorgaben des Bauherrn.</li> <li>– Festhalten wichtiger fachspezifischer Besprechungsergebnisse, Entscheide und Zwischenschritte von Dritten (Stadt, Gemeinde, etc.).</li> <li>– Anpassen von CAD und EDV an Auftraggebervorgaben.</li> <li>– Unterstützung bei der Organisation der Projektsitzungen.</li> </ul>



<p>32 Bauprojekt</p> <p>Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung</p> <p>Ziel: Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert</p>	
<p>321 Organisation</p>	<p><b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung und Fachdienstes.</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM.</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen.</li> <li>– Mitwirkung fachlicher Austausch mit Vertretern von Stadt, Gemeinde sowie weiteren, notwendigen Fachdisziplinen zur Sicherstellung einer koordinierten, funktionalen und genehmigungsfähigen Planung.</li> <li>– Fachübergreifende Zusammenarbeit mit anderen Bereichen wie Tragkonstruktion, Tiefbau und Technische Anlagen.</li> <li>– Mithilfe beim Einholen erforderlicher Betriebsbewilligungen (z.B. SIOP A).</li> <li>– Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Vorbereitung von Projektpräsentationen, Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen, etc.).</li> <li>– Anfordern der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern</li> <li>– Austausch von Unterlagen mit Spezialisten (Lärmschutz, Energie, Umwelt, Sicherheit und Brandschutz, Fluchtwegekonzept, Abklärung mit der Gebäudeversicherung, Feuerwehr, Sanität, Logistik + Bewirtschaftung, etc.).</li> <li>– Lieferung der Grundlagen für Stakeholdermanagementdiskussionen (Pläne, Material- und Produktkataloge, etc.), sowie Berücksichtigung der Einflüsse aus dem Stakeholdermanagement in Rücksprache mit dem Auftraggeber.</li> <li>– Austausch mit Unternehmen bzgl. Konstruktionsmöglichkeiten.</li> </ul>
<p>322 Beschrieb, Visualisierung</p>	<p><b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b></p> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einarbeiten von Rückmeldungen aus der technischen Vorprüfung</li> <li>– Prüfen und Erarbeiten von Projektoptimierungen (auch Variantenprüfung) zur Kostenreduktion ohne oder mit Vorgaben der Auftraggeberin.</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung und Definition der Ingenieurbauwerke</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung der Umgebungsarbeiten</li> <li>– Ausarbeiten von Plänen für taktile und visuelle Linien, sowie Definieren und Einarbeiten von notwendigen baulichen Veränderungen, die daraus entstehen</li> <li>– Ausarbeiten von Varianten für einzelne Bauteile zur Optimierung der Gestaltung und des äusseren Erscheinungsbildes (Bahnzugänge, Perronzugänge, Dachlandschaften, Lärmschutz, Bahntechnikgebäude etc.)</li> <li>– Erarbeitung von Grundlagen (Pläne, Material- und Produktkataloge etc.) für Sitzungen mit diversen Stakeholdern.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einarbeiten der Inputs aus Sitzungen mit Stakeholdern in Absprache mit dem Auftraggeber.</li> <li>– Erstellen von fachspezifischen Dokumenten für das spätere Plangenehmigungsverfahren.</li> <li>– Erstellen von notwendigen fachspezifischen Unterlagen für das Einholen erforderlicher Betriebsbewilligungen (z. B. SIOP A, SIOP B)</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen des fachspezifischen Material- und Farbkonzepts, sowie dessen Zusammenfassung in textlicher und grafischer Hinsicht</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen des Möblierungsplanes (Möblierungs- und Informationskonzept - Wartebereiche, Abfalleimer, Werbung, Billettautomaten, Billettentwerter, Fahrgastinformationsanzeigen, Lautsprecher, Uhren, Kameras, Versorgungsautomaten etc.)</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines Signaletikkonzepts (Kundenlenkung) inkl. Halteorttafeln, Stationsanschriften, Sektorenbeschriftungen etc.</li> <li>– Unterstützung beim Erstellen von Unterlagen für Projektpräsentationen und die Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Erarbeiten einer oder mehrerer Lösungen (Darstellung in Skizzenform, ggf. mit Arbeitsvisualisierungen)</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines Kundenlenkungsgrobkonzepts für die einzelnen Bauphasen</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen von Schalungsplänen als Vorleistung für die Ausschreibungspläne</li> <li>– Prüfen von Varianten, die von allfälligen Drittprojekten eingebracht werden sowie ggf. Aufzeigen von Gegenvorschlägen, die zu einer schnellen und optimalen Lösungsfindung beitragen.</li> <li>– Prüfen der Einflüsse aus allfälligen Drittprojekten</li> <li>– Vorabklärungen und Mithilfe bei Verhandlungen mit Heimatschutz- und Denkmalschutzkommissionen sowie mit ähnlichen Organisationen.</li> <li>– Erarbeiten fehlender Grundlagen (Raumprogramm, Betriebs- und Nutzungskonzept, Kennwerte des Grundstücks, Projektpflichtenheft)</li> <li>– Vervollständigen der Grundlagen (Eigentumsverhältnisse, Bauvorschriften usw.)</li> <li>– Prüfen und Aktualisieren der Koordinationspläne</li> <li>– Prüfen und Anpassen der Risikoanalyse (Projektrisiken, Q-Schwerpunkte)</li> <li>– Planung von funktionalen, nach Möglichkeit gleichwertigen und für die SBB wirtschaftlich tragfähigen Ersatzmassnahmen bei Eingriffen in die Struktur von Parzellen Dritter (z.B. vollständige oder teilweise Gebäudeabbrüche, Beschränkung der Zufahrtsmöglichkeiten zu Stellplätzen, Abbruch von Stellplätzen, etc.).</li> </ul>
--	--	---





		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines Nutzungs- und Sicherheitsplanes, inkl. Brandschutz- und Fluchtwegekonzept, Abklärungen bei zuständigen Stellen (Gebäudeversicherung, Feuerwehr, Sanität, Logistik, Sicherheit und Bewirtschaftung etc.)</li> <li>– Erstellen von Dokumenten für das spätere Plangenehmigungsverfahren; Nutzungsvereinbarung, Projektbasis, Projektbeschrieb, Planunterlagen</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines detaillierten Konstruktionskonzepts, sowie dessen Zusammenfassung in textlicher und grafischer Hinsicht.</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines Beleuchtungskonzepts in Zusammenarbeit mit dem Elektroplaner</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen von Schalungsplänen als Vorleistung für die Ausschreibungspläne</li> <li>– Aufbereitung und Einarbeitung der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern</li> <li>– Visualisierung der Ergebnisse mit fotorealistischen Darstellungen (2D, 3D)</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen eines Kundenlenkungs-konzepts für die einzelnen Bauphasen, inkl. Definition notwendiger Ersatzmassnahmen. Alle provisorischen Bauzustände im Bereich Bahnzugang und mit Kundenverkehr sind grafisch inkl. Vermassung abzubilden.</li> <li>– Erarbeiten eines Möblierungskonzepts für die Bahntechnikräume.</li> <li>– Einflüsse aus Drittprojekten sind zu prüfen und allenfalls mit ins gegenständliche Projekt zu integrieren.</li> <li>– Erarbeiten und aufzuzeigen von konstruktiven Lösungen, die sowohl für das gegenständliche Projekt, als auch für betroffene Drittprojekt zielführend sind.</li> <li>– Erarbeiten und Erstellen der Vorgaben aller Baustelleninstallationen (Baustellenkommunikation)</li> <li>– Unterstützung für die Erstellung des vollständigen Bauprojektes im geeigneten Massstab.</li> </ul> <p><b>Detailstudien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines detaillierten Material-, Konstruktions- und Farbbeschriebs als Arbeitsunterlage für Dritte.</li> <li>– Ausarbeiten von Detailvarianten für alle Bauteile und Bauteilanschlüsse (Fuss- und Kopfpunktausbildungen, Geländer- und Handlaufdetails, Befestigungsarten für verschiedene Schildern und Tafeln soweit keine Standardbefestigungen vorhanden sind).</li> <li>– Erarbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorgangs inkl. Aufzeigen der einzelnen Konsequenzen.</li> <li>– Einarbeiten der Massnahmen aus der umweltrechtlichen Beurteilung.</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung der Ingenieurbauwerke.</li> </ul>
323 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baukostenvergleich grundsätzlich verschiedener Konstruktionsarten.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben der Auftraggeberin und Anpassen des Kostenvoranschlags.</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten.</li> <li>– Vergleich der fachspezifischen Baukosten von Varianten.</li> <li>– Berücksichtigung der Gesamtwirtschaftlichkeit (Investition, Betrieb und Unterhalt) bei allen Überlegungen.</li> <li>– Einbeziehen der durch Spezialisten, Unternehmer, Berater erstellten Kostenvoranschläge.</li> <li>– Anpassen des fachspezifischen Kostenvoranschlags entsprechend umzusetzender Projektänderungen.</li> <li>– Anpassen des Kostenvoranschlags auf Grund von Value Engineering.</li> <li>– Schätzen der Betriebs- und Unterhaltskosten, Rentabilitätsberechnung.</li> <li>– Inhaltliche Unterstützung beim Durchführen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen.</li> </ul>
324 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Ausarbeiten eines detaillierten Terminplans für das Bauvorhaben in Abstimmung mit Nachbarprojekten (Detaillierungsgrad bis auf die notwendigen Arbeitsschritte).</li> <li>– Unterstützen der Bauphasenplanung.</li> </ul>
325 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von Planlisten.</li> <li>– Erstellen von Entscheidungsgrundlagen.</li> <li>– Anpassen von CAD und EDV an Auftraggebervorgaben.</li> <li>– Erstellen eines detaillierten Erläuterungsberichts als Zusammenfassung des Bauprojekts (technischer Bericht).</li> </ul>



33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt		
Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Bauprojektes und der Umweltverträglichkeitsprüfung  Ziel: Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt		
331 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung.</li> <li>– Anfordern der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern.</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM.</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit.</li> <li>– Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen insbesondere mit den Bereichen Tragkonstruktion, Tiefbau und Technische Anlagen.</li> <li>– Anfordern der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern</li> <li>– Austausch von Unterlagen mit Spezialisten (Lärmschutz, Energie, Umwelt, Sicherheit, Brandschutz, Fluchtwegekonzept. Abklärung mit Gebäudeversicherung, Feuerwehr, Sanität, Logistik, Bewirtschaftung etc.)</li> </ul>
332 Beschrieb, Visualisierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Unterlagen für Subventionseingaben aller Art, Konzessionsgesuche und Landerwerb.</li> <li>– Mitwirken bei der Behandlung von Einsprachen.</li> <li>– Nachführen aller im Bauprojekt erstellten Unterlagen.</li> <li>– Revidieren und Ergänzen von Nutzungsvereinbarung, Projektbasis, Projektbeschrieb, PGV-Unterlagen</li> <li>– Bereitstellen von Unterlagen zum Baugesuch</li> <li>– Unterstützung bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul>
333 Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102	
334 Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102	
335 Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirken bei der Einreichung des Bewilligungsgesuches.</li> <li>– Fortschreiben der Planlisten.</li> <li>– Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der Bauherrschaft.</li> </ul>
41 Ausschreibung		
Grundlagen: Bauprojekt und Detailstudien  Ziel: Vergabereife erreicht		
411 Organisation	Gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leiten und Koordinieren des Ausschreibungsverfahrens fachspezifischer Baugewerke</li> <li>– Unterstützung der Fachprojektleitung</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Vorbereitung von Projektpräsentationen, Visualisierungen, Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen bei Bedarf etc.)</li> <li>– Organisation, Mitwirkung und Teilnahme bei einer allfälligen Unternehmerbegehung</li> <li>– Erarbeiten eines Vergabekonzepts für den Bereich Architektur</li> <li>– Beihilfe und fachspezifische Unterstützung der Gesamtleitung</li> <li>– Fachübergreifende Zusammenarbeit mit anderen Bereichen wie Tragkonstruktion, Tiefbau und Technische Anlagen.</li> <li>– Erarbeiten eines Vergabekonzepts für den Bereich Architektur</li> </ul>
412 Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehrleistung im Falle eines Ausschreibungsabbruchs oder deren Wiederholung.</li> </ul> <p><b>Ausschreibungskonzept</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen des Ausschreibungskonzeptes über alle Fachspezifischen Beschaffungen.</li> <li>– Mitarbeit beim Übergeordneten Beschaffungskonzept.</li> </ul> <p><b>Ausschreibungspläne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von detaillierten Ausschreibungsplänen als exakte Kalkulationsgrundlage für die Unternehmer.</li> <li>– Definieren und Auswählen der Materialien, Konstruktionen, Apparate etc. mit der Auftraggeberin.</li> <li>– Erarbeiten von Darstellungen zu den notwendigen Provisorien.</li> <li>– Begleitung und Mithilfe bei der Gestaltung und Definition der Ingenieurbauwerke, sowie der technischen Anlagen.</li> </ul> <p><b>Ausschreibung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Leistungsverzeichnisse für den Bereich Architektur, inkl. aller erforderlichen und kalkulationsrelevanten Beilagen (z. B. Informationen zu Baustellenlogistik, Provisorien etc.).</li> <li>– Mitwirken beim Erstellen der Leistungsverzeichnisse weiterer Fachbereiche des Generalplaners.</li> <li>– Definieren der zu bemusternden Elemente.</li> <li>– Formulieren der allgemeinen und besonderen Ausführungsbestimmungen (NPK-Master der SBB) für die Ausschreibungen in dem Bereich Architektur.</li> <li>– Mitwirken bei der Formulierung der allgemeinen und besonderen Ausführungsbestimmungen (NPK-Master der SBB) für die Ausschreibungen weiterer Bereich des Generalplaners.</li> <li>– Definieren allfälliger Fristen und Vertragsstrafterminen.</li> </ul> <p><b>Vergabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Objekte zur Plausibilitätsprüfung.</li> <li>– Mitwirken bei der Behandlung von Rechtsmittelverfahren.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vertiefte Angebotsprüfung inkl. Überprüfen von Referenzangaben.</li> <li>– Zusammenstellen der Positionspreise aller Bieter in einer Liste.</li> <li>– Technische und kaufmännische Prüfung allfälliger Unternehmervarianten und deren Beurteilung.</li> <li>– Formulieren von Fragen an die Bieter zur Klärung offener Fragen zum Angebot.</li> <li>– Mitwirken bei Verhandlungen.</li> <li>– Mitwirken bei der Behandlung von Rechtsmittelverfahren.</li> <li>– Erstellen der Vergabeanträge nach Muster SBB.</li> <li>– Mitwirken bei der Erstellung der Vertragsunterlagen durch die Auftraggeberin.</li> </ul>
413 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revision des fachspezifischen Kostenvoranschlags, analog Art. 4.32 SIA 102, auf der Grundlage der eingegangenen Angebote.</li> <li>– Aufstellen eines detaillierten Zahlungsplanes und ggf. mehrfaches Überarbeiten aufgrund Verhandlungen mit Unternehmer.</li> <li>– Überprüfen der Wirtschaftlichkeit.</li> <li>– Ermitteln der Investitionskosten des Fachbereiches.</li> <li>– Inhaltliche Unterstützung beim Durchführen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen.</li> </ul>
414 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausarbeiten eines Ausschreibungs- und Vergabeterminplans.</li> <li>– Verfeinern des fachspezifischen Terminplans, z. B. bei Bauen unter Betrieb sowie Verfeinern und Detaillieren der eigenhändig erstellten Unterlagen.</li> <li>– Nachführen aller für den Bereich Architektur relevanten Termin- und Bauphasenpläne aus dem Bauprojekt.</li> <li>– Definieren allfälliger Fristen und Vertragsstrafterminen.</li> <li>– Prüfen von Unternehmervorschlägen und deren terminlichen Auswirkungen auf den Gesamtterminplan.</li> <li>– Verfeinern aller für den Bereich Architektur relevanten Termin- und Bauphasenpläne in Phase einer Unternehmerverhandlung und unter Berücksichtigung der Unternehmeranmerkungen.</li> </ul>
415 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von Entscheidungsgrundlagen.</li> <li>– Abstimmung der notwendigen Ausschreibungsunterlagen mit dem Bauherrn, inkl. deren Inhalt.</li> <li>– Zusammenstellung aller notwendiger Ausschreibungsunterlagen, ggf. auch Nachsendungen.</li> <li>– Bei Einladungsverfahren oder Direktvergaben sind dem Auftraggeber befugte und geeignete Unternehmen vorzuschlagen.</li> <li>– Fortschreiben von Planlisten.</li> </ul>



51 Ausführungsprojekt		
Grundlagen: Bauprojekt und Detailstudien Ziel: Vergabereife erreicht		
511 Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM</li> <li>– Anfordern der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Vorbereitung von Projektpräsentationen, Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen bei Bedarf etc.)</li> </ul>
512 Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausarbeiten von Plänen, die üblicherweise von Unternehmern zu liefern sind</li> <li>– Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges</li> <li>– Erstellen von Dokumenten für die Bauwerksbewirtschaftung</li> <li>– Mitwirken beim Vollzug des Erwerbs von Grund und Rechten</li> <li>– Nachführen sämtlicher Projektunterlagen des Bau- und Ausschreibungsprojekts</li> <li>– Aufbereiten und Einarbeiten der Unterlagen von Fachpersonen und Beratern</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Unternehmervorschlägen bezüglich alternativer Ausführungsvarianten</li> <li>– Erarbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorgangs, inkl. Aufzeigen der einzelnen Konsequenzen.</li> <li>– Planen und Organisieren von Bemusterungen</li> <li>– Erstellen Projektberichte, Grafiken / Visualisierungen für die Kommunikation gegenüber Dritten</li> <li>– Gestalterische Koordination aller Beteiligten</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung der Ingenieurbauwerke, sowie der technischen Anlagen</li> <li>– Einarbeiten der Massnahmen aus der umweltrechtlichen Beurteilung</li> <li>– Erstellen von prov. Überwachungs- und Massnahmenplänen</li> </ul>
513 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen und Überwachung eines detaillierten Zahlungsplans</li> </ul>
514 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Verfeinern und Nachführen aller Termin- und Bauphasenpläne, sowie Verfeinern der eigenhändig erstellten Unterlagen.</li> <li>– Unterstützen der Bauphasenplanung.</li> <li>– Nach Vergaben: Durchführen von Terminsitzungen mit den Unternehmern.</li> </ul>
515 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen von Verträgen, die besondere juristische und wirtschaftliche Kenntnisse voraussetzen</li> <li>– Fortschreiben von Planlisten.</li> <li>– Erstellen von Entscheidungsgrundlagen.</li> <li>– Erstellen von Unternehmerliste und deren Nachführung bis zum Abschluss.</li> </ul>





52	<p><b>Ausführung</b></p> <p>Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</p> <p>Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.</p>
521	<p><b>Organisation</b></p> <p><b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung.</li> <li>– Erbringen von Leistungen im Rahmen des PQM.</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen.</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Vorbereitung von Projektpräsentationen, Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen bei Bedarf etc.).</li> <li>– Fachübergreifende Zusammenarbeit mit anderen Bereichen wie Tragkonstruktion, Tiefbau und Technische Anlagen.</li> <li>– Erlassen von Ausführungsweisungen (in Absprache mit der Bauherrschaft).</li> <li>– Koordination und Abstimmung mit den jeweiligen Teilprojektleitern.</li> </ul>
522	<p><b>Beschrieb, Visualisierung</b></p> <p><b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b></p> <p><b>Gestalterische Leitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehrleistungen im Falle von Konkursen von Unternehmern oder Lieferanten.</li> <li>– Erstellen von Projektberichten, Grafiken und Visualisierungen für die Kommunikation gegenüber Dritten.</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung der Ingenieurbauwerke und technischen Anlagen</li> <li>– Begleiten und Mithilfe bei der Gestaltung der Umgebungsarbeiten</li> <li>– Fortführen des Änderungsmanagements</li> </ul> <p><b>Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Level of service»: Es wird gefordert, dass die Bauleitung bei den fachspezifischen Ausführungsarbeiten die Baustelle mind. 1 x pro Tag, im Falle von Mehrschichtbetrieb mindestens 1 x pro Schicht vor Ort kontrolliert. Sinngemäss gilt dies auch bei Nacht- und Wochenendarbeiten.</li> <li>– Erstellen einer laufenden und vollständigen Fotodokumentation über alle Bauaktivitäten für den Fachbereich Architektur</li> <li>– Kontrolle und Verantwortung der insbesondere der fachspezifischen Arbeitsstellensicherheit.</li> <li>– Mitarbeit an Sicherheitsvereinbarungen und Sicherheitsdispositiven.</li> <li>– Umsetzen der Sicherheitsmassnahmen gemäss RTE 20100 / RTE 20600.</li> <li>– Definieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Tägliches Prüfen von Regierapporten, inkl. Entscheid über weitere Vorgehensweise.</li> <li>– Prüfen von Unternehmervarianten.</li> <li>– Aufbauen und Führen eines Nachtragsmanagements für die Unternehmerleistungen.</li> <li>– Mitarbeit / Unterstützung beim Claim-Management – Zusammentragen von</li> </ul>



		<p>Sachverhalten, Abbilden einer Zeitschiene etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfen, Beurteilen und Verhandeln von Nachträgen. Die Beurteilung hat aufgrund des Zuschlagkriteriums (ZK4) oder dem daraus abgeleiteten Projekthandbuch zu erfolgen.</li> <li>– Teilnahme bei Bedarf an SBB Fachdienstsitzungen, sowie Koordinationssitzungen</li> <li>– Teilnahme bei Bedarf an den periodischen (wöchentlichen) Bausitzungen</li> <li>– Bestandesaufnahmen auf öffentlichem Grund vor und nach den Bauarbeiten, inkl. Begleitung der Instandsetzungen</li> <li>– Feststellen von Mängeln, Anordnen von Massnahmen und Fristen, sowie die Überwachung und Dokumentation zu deren Behebung</li> <li>– Regelmässige Kontrolle der Baustellenkommunikation und anweisen notwendiger Korrekturen.</li> </ul>
523 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen, Überwachen und Nachführen eines detaillierten Zahlungsplans.</li> <li>– Finanzverwaltung und -überwachung für eine Finanzierungsstelle.</li> <li>– Unterstützung bei der Erstellung und Ausarbeitung der Annuitäten</li> <li>– Nachführen eines detaillierten Zahlungsplanes</li> <li>– Durchführen von Rechnungsprüfungen (inkl. Dialogführung mit Unternehmen und anschliessender Zahlungsempfehlung an die Auftraggeberin)</li> <li>– Führen des Vertrags- und Kostencontrollings inkl. Prognosen</li> </ul>
524 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausarbeiten von wöchentlichen Terminplanausschnitten für die Baustelle, inkl. Schnittstellenabbildung und Koordinationsbedarf, damit die einzelnen Unternehmen informiert sind.</li> <li>– Bei Bedarf: Ausarbeiten von täglichen Terminplanausschnitten für die Baustelle.</li> </ul>
525 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen des täglichen Baujournals für den Bereich Architektur.</li> <li>– Prüfen von Regierapporten, inkl. Entscheid bzgl. weitere Vorgehensweise.</li> <li>– Laufendes Dokumentieren von Anpassungen des Ausführungsprojekts.</li> <li>– Regelmässiges (pro MT ein Bericht) Erstellen von Sicherheitsberichten (Baustellensicherheit).</li> <li>– Fortschreiben von Planlisten.</li> <li>– Führen von Mängellisten.</li> <li>– Führen des Berichtswesens nach Vorgabe der Auftraggeberin.</li> <li>– Mitarbeit bei Nachtragsverhandlungen.</li> </ul>

53	Inbetriebnahme, Abschluss		
	Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes  Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltspersonal geschult. Mängel behoben.		
531	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organisieren der Ausbildung des Betriebspersonals</li> <li>– Fachspezifische Unterstützung der Gesamtprojektleitung</li> <li>– Mithilfe beim Einholen erforderlicher Betriebsbewilligungen (z. B. SIOP B)</li> </ul>
532	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<p><b>Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirken bei der Instruktion des Betriebspersonals.</li> </ul> <p><b>Dokumentation über das Bauwerk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von Revisionsplänen entsprechend des ausgeführten des Bauwerks</li> <li>– Erstellen bzw. Kontrolle von Betriebsinstruktionen</li> <li>– Eintragen der Gebäudetechnik grösseren Umfangs in die nach geführten Baupläne.</li> <li>– Rechenschaftsbericht über Projektierung und Ausführung des Bauwerks.</li> <li>– Erstellen von Unterhaltsplänen, sowie Zusammenstellen eines Produkt- und Reinigungskatalogs.</li> <li>– Erstellung einer Fotodokumentation, sortiert nach Bauteilen und Bauphasen.</li> <li>– Nachführung aller für die Dokumentation Notwendigen Unterlagen.</li> </ul> <p><b>Leitung der Garantearbeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistungen nach Ablauf der zweijährigen Rügefristen.</li> <li>– Beratung der Auftraggeberin und Teilnahme an Verhandlungen im Falle von Prozessen mit Dritten, Konkursen usw.</li> <li>– Überwachen der Garantearbeiten im Falle von aufgeschobenen Terminen.</li> <li>– Mehrleistungen infolge umfangreicherer Garantearbeiten, die der Architekt nicht zu verantworten hat.</li> </ul>
533	Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen der Schlussabrechnung nach veränderter Darstellungsart bzw. anders gegliedert als vereinbart</li> <li>– Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauten</li> <li>– Berechnen der Unterhalts- und Betriebskosten;</li> <li>– Subventionsabrechnungen aller Art</li> <li>– Ermitteln und Zusammenstellen von Kostenkennwerten (für spätere Kostenschätzungen ähnlicher Anlagen)</li> </ul>
534	Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	
535	Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 102</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachführen der auf Datenträgern gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware</li> <li>– Archivieren der im Fachbereich erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>– Erstellen eines Schlussberichts für den Bereich Architektur und Abgabe in elektronischer sowie gebundener Form (gebundene Form inkl. Plananhänge, in zweifacher Ausführung).</li></ul>
--	--	--

### **3.4 Leistungstabelle Fachperson Technische Anlagen**

Gemäss Anlage (SIA 108):

D23 Projekt- und Aufgabenbeschrieb TA vom 11.06.2018

### **3.5 Leistungstabelle Fachperson Kabelplanung**

Gemäss Anlage (SIA 103/ 108):

D24 Projekt- und Aufgabenbeschrieb Kabel (cig)

### **3.6 Leistungstabelle Fachperson Fahrbahn**

Gemäss Anlage (SIA 103):

D25 Projekt- und Aufgabenbeschrieb FB vom 23.08.2019

### 3.7 Leistungstabelle Fachperson Fahrstrom

Leistungs- bereich	– Leistungen des Anbieters als Fachperson Fahrstrom (als Spezialist) gem. SIA LHO 103	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
<b>31 Vorprojekt</b> Grundlagen: Objektstudien, Anforderungsprofile, Projekthandbuch, Projektbeschreib gemäss Ziffer 1.6 Ziel: Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert. Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen und die Genehmigung erfolgt. Variantenentscheid gefällt.		
<b>311 Organisation</b>	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs
<b>312 Beschrieb, Visualisierung</b>	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen und Vorgaben hinsichtlich fachspezifischer Belange und Ziele</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben</li> <li>– Beurteilen von Spezialabklärungen, Lösungsmöglichkeiten</li> <li>– Überprüfung Randbedingungen, Identifikation Risiken (andere FD, fremde Leitungen, Bauten, LRP, elektr. Abstände)</li> </ul> <b>Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs</li> <li>– Vordimensionieren von Anlageteilen</li> <li>– Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen</li> <li>– Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante</li> <li>– Nachweis Technische Machbarkeit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltplanskizze</li> <li>– Weichenbespannung</li> <li>– Zwangspunkte</li> <li>– Zick-Zack</li> <li>– Mastgassen</li> </ul> </li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten der Projektbasis (Stufe Vorprojekt)</li> <li>– Festlegen der Hauptabmessungen</li> <li>– Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten</li> <li>– Ausarbeitung Vorprojekt, enthaltend im Wesentlichen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektschaltplan</li> <li>– Situationsplan mit Maststandorten</li> <li>– Längenprofile punktuell (z.B. Leitungsquerungen, Brücken)</li> </ul> </li> </ul> Erdungskonzept (Aufzeigen der Rückleiter, damit alle FS-Teile an Bahnerde liegen)
<b>313 Kosten / Finanzierung</b>	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	– Kostenschätzung mit einem Genauigkeitsgrad von $\pm 20\%$ (Teil Fahrstrom)





Leistungs- bereich	– Leistungen des Anbieters als Fachperson Fahrstrom (als Spezialist) gem. SIA LHO 103	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
314 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines möglichen Realisierungsprogramms für den Fachbereich</li> </ul>
315 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Vorprojektdossiers für den Fachbereich</li> <li>– Ausarbeitung technischer Bericht, Teil Fahrstrom</li> </ul>



32	Bauprojekt	<p>Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung</p> <p>Ziel: Projekt und Kosten optimiert. Termine definiert. Projekt ist für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten definiert. Erwerb der Grundstücke, Immobilien und Rechte.</p>	
321	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
322	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen nach Regelwerken</li> <li>– Vervollständigen der Grundlagen</li> <li>– Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der FS-Anlagen auf Auflagerrelevanz</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen</li> <li>– Erstellen notwendiger Nachweise zur Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für die ausgewählte Variante</li> <li>– Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante</li> <li>– Baureifes Projekt Fahrleitung, enthaltend im Wesentlichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektschaltplan</li> <li>– Situationsplan mit Maststandorten</li> <li>– Drahtwerkplan</li> <li>– Typ. QP</li> <li>– Längenprofile punktuell</li> <li>– Liste Masten und Fundamente</li> </ul> </li> <li>– Joch- und Maststatik</li> <li>– Erdungskonzept</li> </ul>
323	Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Kostenvoranschlages mit einer Kostengenauigkeit +/- 10 % (Teil Fahrstrom, nach gültigem System der SBB)</li> </ul>
324	Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> </ul>
325	Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bauprojektdossiers für den Fachbereich</li> </ul>



33	Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt	<p>Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Bauprojektes und der Umweltverträglichkeitsprüfung</p> <p>Ziel: Projekt bewilligt. Bau- und Niveaulinien festgelegt. Kosten und Termine verifiziert. Baukredit genehmigt.</p>	
331	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
332	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der fachspezifischen PGV-Unterlagen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Techn. Bericht</li> <li>– Situationsplan 1:1000</li> <li>– Typische Querprofile Fahrleitung (alt/neu)</li> <li>– Fundamentliste</li> <li>– Ist-, Projektschaltplan</li> <li>– Schaltpostenpläne</li> <li>– Längenprofile punktuell</li> <li>– Dossier SIOP A</li> <li>– Fachspezifische Ergänzungen zum Umweltberichtes (NISV)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
333	Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation</li> <li>– Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
334	Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> <li>– Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
335	Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs</li> </ul>

41	Ausschreibung	<p>Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, rechtskräftig bewilligtes Projekt</p> <p>Die Bauarbeiten werden durch die SBB-eigene Bauunternehmung IH erfolgen. Anstelle einer öffentlichen Submission, ist eine Offert-Anfrage mit SBB-interne Submissionsdossier zu erstellen. Der Umfang des Dossiers ist vergleichbar mit einer öffentlichen Submission. Es sind jedoch zwingend die SBB-internen Anforderungen bezüglich, Leistungsverzeichnis (basierend auf FS-Master (Wird vom TPL SBB zur Verfügung gestellt); Kostenarten Gliederung / Objektgliederung (KAG)-Struktur und der KAG entsprechend strukturierten Materialstückliste</p> <p>Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.</p>	
411	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> </ul>
412	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<p><b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich</li> <li>– Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung</li> <li>– Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Submissionsplänen und Baubeschrieb</li> <li>– Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter</li> </ul> </li> <li>– Prüf- und Kontrollplan</li> <li>– Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen</li> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen</li> <li>– Anpassen des Bauprojektes an die behördlichen Auflagen</li> <li>– Leistungsverzeichnis NPK (Version 10)</li> <li>– KAG-Gliederung nach Vorgabe SBB</li> <li>– FACDA-Materialstückliste mit Strukturierung nach SIWEREG</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote</li> <li>– Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote</li> <li>– Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen</li> <li>– Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich</li> </ul> <p><b>Vertragserstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren</li> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten</li> </ul>



413 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung</li> <li>– Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich</li> </ul>
414 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer</li> </ul>
415 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte</li> </ul>



51	<b>Ausführungsprojekt</b> Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert
511	<b>Organisation</b> <b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
512	<b>Beschrieb, Visualisierung</b> <b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielsetzungen</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Ausführungsunterlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei der Detailplanung und der planerischen Bearbeitung von Unternehmervarianten ist die</li> <li>– Abgrenzung zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung im Detail festzulegen, z.B. das Erstellen von Werkstattplänen</li> <li>– Dimensionieren und Berechnen der tragenden und weiteren relevanten Bauteile</li> <li>– Ausarbeiten aller konstruktiven Details</li> <li>– Vorschlagen der definitiven Auswahl von Materialien und Ausrüstungen (das SBB-Material ist zu verwenden)</li> <li>– Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung</li> <li>– Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter</li> <li>– Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind</li> <li>– Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung</li> <li>– Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmervarianten mit den Projektanforderungen</li> <li>– Ggf. ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Erdungskonzepte; besondere Beachtung ist den Bahnfremden Bauten und Installationen in, über und entlang den Gleisanlagen zu schenken (in Zusammenarbeit mit anderen Fachdienste (TA))</li> <li>– Je Bauhauptphase sind folgende Unterlagen zu erstellen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Angaben für Fundamente sowie Koordinaten für die Absteckung (detaillierte Fundamentliste)</li> <li>– Detailpläne inkl. Dimensionierung für Spezialkonstruktionen (z.B. Konsolen, Vorrichtungen für provisorische Befestigungen, Halterungen etc.)</li> <li>– Erstellen von Materiallisten, Massenauszügen für Bestellungen</li> <li>– Montagedossier (detaillierter Baubeschrieb, Pläne, etc.)</li> </ul> </li> </ul>





		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Angepasste Fundamentliste zu Bauphase</li> <li>– Kontrolle der Absteckung und Aktualisieren der Ausführungsunterlagen</li> </ul>
513 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	– Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen
514 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs
515 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs



52	Ausführung	<p>Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</p> <p>Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.</p>	
521	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<b>Allgemeine Bauleitung</b>
522	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<p><b>Bauleiter</b>  <b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers</li> <li>– Schaltplanänderungen bei SBB in Auftrag geben (Prozess IST-Schaltplan IBN)</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen</li> <li>– Feststellen von Mängeln, Erstellen und Nachführen von Mängellisten</li> <li>– Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung</li> <li>– Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung</li> <li>– Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung</li> <li>– Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung</li> <li>– Abnahme der Mängelbehebung</li> <li>– Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen</li> <li>– Führen eines technischen Baujournals</li> <li>– Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien (Fundamentbau)</li> <li>– Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschalen</li> <li>– Vorschlagen von Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen</li> <li>– Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten</li> <li>– Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen</li> <li>– Liefern von Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen</li> </ul> <p><b>Fachperson Fahrstrom</b>  <b>Baukontrolle</b></p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien (Fundamentbau)</li> <li>– Beraten der technischen Bauleitung und der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs</li> <li>– Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die von der Fachperson Fahrstrom bearbeiteten Bauteile betreffen</li> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen des Unternehmers</li> </ul>
523 Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	
524 Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose</li> </ul>
525 Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung:</li> <li>– Abnahmeprotokolle und Mängel listen</li> <li>– Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer</li> </ul>



53	Inbetriebnahme, Abschluss	<p>Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes, SIOPA-Unterlagen</p> <p>Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltspersonal geschult. Mängel behoben, Betriebsbewilligung erteilt.</p>	
531	Organisation	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> <li>– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>– Organisation der für die SIOP B / Abnahme notwendige Begehungen / Sitzungen</li> </ul>
532	Beschrieb, Visualisierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<p><b>Bauleiter</b></p> <p><b>Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber</li> </ul> <p><b>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der dort festgestellten Mängel</li> </ul> <p><b>Fachperson Fahrstrom</b></p> <p><b>Bauwerksakten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind</li> <li>– Bereinigte Fahrleitungs-Querprofile sind FACDA-konform zu erstellen.</li> <li>– Situationspläne sind DfA-konform zu erstellen.</li> </ul>
533	Kosten / Finanzierung	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	
534	Termine	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	
535	Administration	<b>Alle Grundleistungen gemäss SIA (LHO) 103</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks</li> <li>– Übergabe der Bauwerksakten an den Gesamtleiter</li> </ul>