



**Fuss- und Radwegunterführung  
Bahnhof Blumenau, Jona**

**Leistungsbeschreibung**  
**für beauftragte Planer**

Jona, 16. September 2019

## **Zusammenfassung**

Die Bahnstation Blumenau gewinnt nach dem geplanten Doppelspurausbau zwischen Schmerikon und Uznach an Bedeutung. Zukünftig werden Züge im Halbstundentakt bei der Bahnstation Blumenau halten. Im Weiteren entstehen nördlich der Bahnlinie ein neues, grosses Pflegezentrum und Alterswohnungen, sowie diverse neue Arbeitsplätze und auch ein Hotel. Für all diese Nutzungen ist ein attraktiver Anschluss an die Bahnhaltstelle Blumenau sinnvoll. Ferner soll die neue Fuss- und Radwegverbindung mit der geplanten Unterführung auch dem gesamten nördlichen Siedlungsgebiets als direkter Zugang zur Bahnstation Blumenau, aber auch zu den Sport- und Freizeitanlagen im Grünfeld und Stampf dienen.

Der Fuss- und Radweg soll eine Breite von 4.00 m aufweisen. Auch die Unterführung, inklusive Rampen muss mindestens 4.00 m breit und rund 2.60 m hoch sein. Das Gefälle der Rampen soll behindertengerechte 6% betragen. Dies ist auch notwendig, weil die vorhandenen Unterführungen und Zugänge zur Bahnstation Blumenau grössere Gefälle aufweisen und somit nicht behindertengerecht sind. Der Weg und die Unterführung sollen beleuchtet werden.

Die SBB planen den Ausbau der Bahnstation Blumenau behindertengerecht auszubauen. Dazu müssen hauptsächlich der bestehende Perron um rund 20 cm auf eine Höhe von P55 angehoben werden. In ferner Zukunft ist allenfalls zwischen Rapperswil und Blumenau ein Doppelspurausbau der Bahnlinie vorgesehen. Die Planung der Unterführung hat darauf Rücksicht zu nehmen, damit der Bahnausbau ohne spätere Anpassung der Unterführung und Rampen möglich wird.

Das Bauvorhaben befindet sich mehrheitlich im Gewässerschutzbereich Au. Südlich der Bahnlinie befindet sich das Areal in der zukünftigen Zone S3.

Der Ausbau der Bahnstation Blumenau durch die SBB ist für 2023 vorgesehen. Im Sommer 2023 ist auch eine mehrwöchige Sperrung der Bahnverbindung Rapperswil – Schmerikon geplant. Der Bau der Unterführung (wenn möglich Einstossen vorfabrizierte Elemente) hat möglich während der Streckensperrung zu erfolgen. Detaillierte Koordinationen sind mit der SBB zu vereinbaren.

Das Bauprojekt ist als ein Projekt im Agglomerationsprogramm 3. Generation anerkannt worden. Die vorgesehenen Fristen für die Projektgenehmigungen und Ausführungen sind deshalb zwingend einzuhalten.

Für die Planerofferte sind die Vorgaben der SBB gemäss Schreiben vom 29. Oktober 2018 (Beilage zu den Ausschreibungsunterlagen) zu berücksichtigen und die Aufwendungen in die Offerte einzurechnen.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.2	Ziel.....	4
1.3	Auftrag.....	4
2	Projekt.....	5
2.1	Projektorganisation.....	5
2.1.1	Organigramm .....	5
2.1.2	Schnittstellen .....	5
2.2	Terminprogramm.....	6
3	Leistungsbeschrieb .....	7
3.1	Allgemeines .....	7
3.2	Leistungen über alle Phasen.....	7
3.3	Projektierung (Phase 3).....	8
3.3.1	Vorprojekt (Phase 31) .....	8
3.3.2	Bauprojekt (Phase 32).....	11
3.3.3	Bewilligungsverfahren/Auflageprojekt (Phase 33).....	13
3.4	Ausschreibung (Phase 4) .....	15
3.4.1	Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag (Phase 41).....	15
3.5	Realisierung (Phase 5) .....	17
3.5.1	Ausführungsprojekt (Phase 51).....	17
3.5.2	Ausführung (Phase 52) .....	20
3.5.3	Inbetriebnahme, Abschluss (Phase 53) .....	23
4	Beilagen.....	25
5	Anhang .....	26

### Impressum

Autor: Josef Lacher  
Druckdatum: 16. September 2019

# **1 Einleitung**

## **1.1 Ausgangslage**

Siehe Zusammenfassung (Seite 2)

## **1.2 Ziel**

Siehe Zusammenfassung (Seite 2)

## **1.3 Auftrag**

Die Unterführung Bahnstation Blumenau unterquert das Streckengleis Rapperswil-Uznach und allenfalls auch ein Abstellgleis der SBB. Während das Streckengleis immer in Betrieb sein muss (Ausnahme ist eine mögliche rund 6 wöchige Vollsperrung der SBB-Linie im Sommer 2023), kann das Abstellgleis während den Bauarbeiten für die neue Unterführung ausser Betrieb genommen werden.

Der Auftrag umfasst die Planung des neuen Fuss- Radweges und der Unterführung bei der Bahnstation Blumenau. Für die optimale Lage der Unterführung sind zuerst Vorstudien zu erstellen. Die Bestvariante wird anschliessend zur Ausarbeitung des definitiven Projektes bestimmt.

Der Baugrund besteht höchstwahrscheinlich aus kiesigem, sandigen Untergrund. Der Grundwasserspiegel liegt vermutlich rund 4 m unter dem Terrain und sollte für den Bau der Unterführung kein Problem sein. Das Baugebiet nördlich der Bahnlinie liegt in der Gewässerschutzzone Au, während das Gebiet südlich der Bahnlinie im Grundwasserschutzzone A3 liegt.

Für den Bau der Unterführung ist nördlich der Bahnlinie ausreichend Platz vorhanden, sodass allenfalls eine vorgefertigte Unterführung unter den Gleisanlagen eingeschoben werden kann.

Die SBB wird mit verschiedenen Fachstellen im Projekt involviert sein. Die Planungskosten der SBB sind nicht zu offerieren (direkte Auftragserteilung durch die Stadt Rapperswil-Jona). Hingegen sind sämtliche Bauaufwendungen der SBB (z.B. Auflagen für die Ausführung) im Kostenvoranschlag zu integrieren. Das Bauprojekt und die Baupläne haben den Anforderungen der SBB gemäss der Richtlinie „Genehmigung von Bauarbeiten/Projekten, die an das Bahnareal angrenzen (Art. 18m EBG)“ zu entsprechen. Mit Ausnahme von 200 Stunden für die Koordination, Sitzungen mit der SBB sind die weiteren Planungskosten des Anbieters im Honorarangebot einzurechnen.

Der Anbieter ist für den gesamten Auftrag als Gesamtleiter verantwortlich. Sollten für den Auftrag weitere Fachplaner benötigt werden (z.B. Elektroplaner, Architekt usw.) sind diese Aufwendungen in die Honorarofferte einzurechnen. Ausnahme bildet einzig der Beizug eines allfälligen Geologen, welcher separat verrechnet werden kann. Ebenfalls separat vergütet werden die Aufwendungen für die Erstellung eines digitalen Terrainmodells.

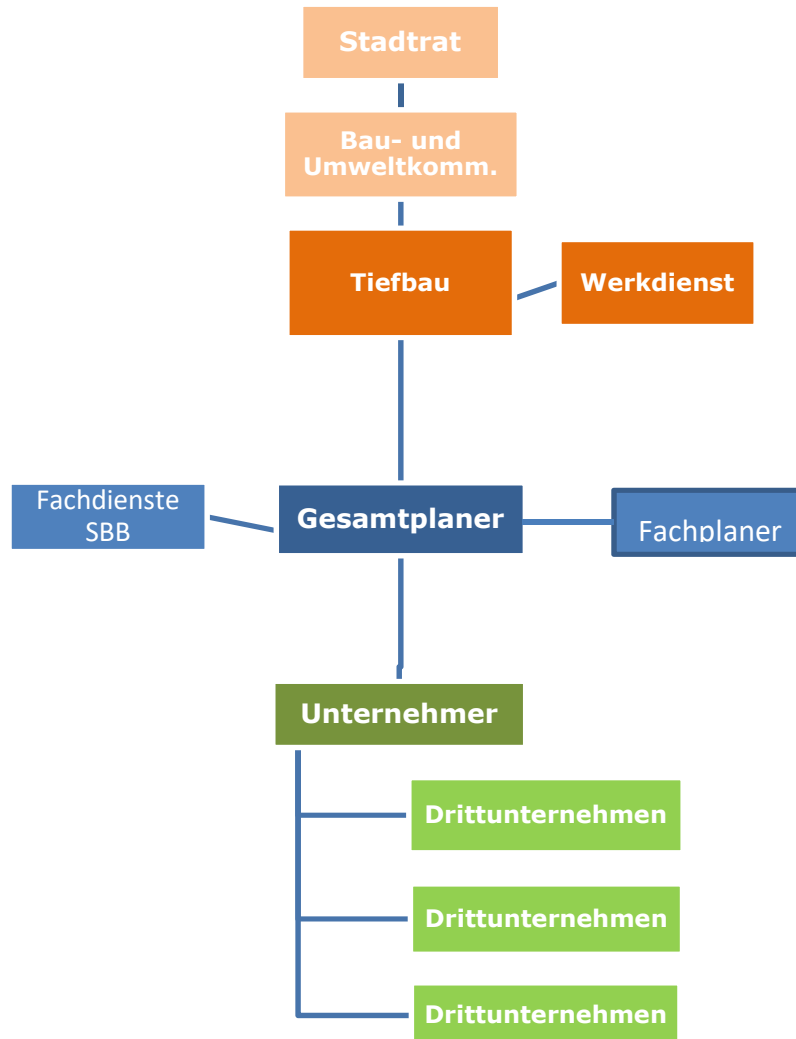
Wie bereits erwähnt, plant die SBB im Sommer 2023 im Zusammenhang mit verschiedenen Bauvorhaben auf der Strecke Rapperswil-Schmerikon eine rund 6 wöchige Vollsperrung (Sommerferienzeit) der Stammlinie für den Personenverkehr. Nach Möglichkeit sind während dieser Sperrung ein Grossteil der Bauarbeiten an der Unterführung auszuführen.

## 2 Projekt

### 2.1 Projektorganisation

Die folgende Darstellung zeigt die Projektorganisation. Die wichtigsten Schnittstellen sind im folgenden Abschnitt näher beschrieben.

#### 2.1.1 Organigramm



#### 2.1.2 Schnittstellen

Bezüglich der Schnittstellen des Planers zu anderen Projektbeteiligten, insbesondere zur Gesamtprojektleitung der Stadt RJ sowie den ausführenden Unternehmern gilt grundsätzlich die Ordnung SIA 112; Modell Bauplanung, Ausgabe 2014.

## 2.2 Terminprogramm

Im zu erstellenden Terminprogramm sind die Planer- sowie die Bauarbeiten darzustellen. Folgende Meilensteine sind zwingend einzuhalten.

- Abgabe Bauprojekt:	Dezember 2020
- Kredit Bürgerversammlung:	Mitte 2021
- Bewilligungsverfahren SBB und Agglo:	Ende 2021
- Detailprojektierungen	Mitte 2022
- Versand der Ausschreibung:	Herbst 2022
- Vergabe der Arbeiten:	Ende 2022
- Baubeginn	Frühling 2023
- Bauende	Ende 2023

## **3 Leistungsbeschreibung**

### **3.1 Allgemeines**

- Der Aufbau des Leistungsbeschreibs ist abgestimmt auf die Norm SIA 112, Modell Bauplanung.
- Der Beschrieb ist keine Checkliste, sondern die Umschreibung der in der Regel zu erbringenden Grundleistungen und allfällig besonders zu vereinbarender Leistungen. Der Umfang und die Art der zu erbringenden Leistungen sowie der erwarteten Ergebnisse und Dokumente sind immer aufgabenspezifisch festzulegen.
- Die Zuordnung der Grundleistungen und der besonders zu vereinbarenden Leistungen zu den Teilphasen entspricht dem üblichen Planungsablauf. Je nach Aufgabenstellung kann es zweckmässig sein, einzelne Leistungen in andere Teilphasen zu verschieben.
- Die Ergebnisse und Dokumente der Teilphasen bilden die Grundlagen zu den nach folgenden Teilphasen.
- Die im Leistungsbeschrieb aufgeführten Ziele gelten generell als Ziele des Auftraggebers.
- Im Leistungsbeschrieb wird auf die vom Auftraggeber üblicherweise in den Teilphasen zu erbringenden Leistungen und Entscheide hingewiesen.

### **3.2 Leistungen über alle Phasen**

Der Auftraggeber hat in jeder Teilphase folgende allgemeinen Leistungen zu erbringen und Entscheide zu fällen:

- die Leitung des Projektes während jeder Projektphase,
- die Koordination des Projektes mit Behörden, Ämtern und Weiteren,
- die Definition der Projektstrukturen wie Finanzen, Bauwerke oder Bauteile, Dokumentation,
- die Auswahl des Projektteams und die Umschreibung der Aufgabenstellung mit Rechten und Pflichten je Teilphase,
- die Regelung des Informationsflusses zwischen den Projektbeteiligten und Dritten,
- die Festlegung der Regeln für die Verarbeitung und den Austausch von Daten und Informationen zwischen den Beteiligten,
- die Festlegung der Regeln bei Projektänderungen.

Der Gesamtleiter hat in jeder Teilphase in der Regel folgende allgemeinen Leistungen zu erbringen:

- die Beratung des Auftraggebers,
- die Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten,
- die Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten,
- die fachliche und administrative Leitung sowie Koordination aller Beteiligten,
- das Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen,
- die Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber,
- das Veranlassen von Entscheiden,
- den Einbezug der Betriebs- und Unterhaltsaspekte,

- die Organisation der Aufbau- und der Ablauforganisation,
- die Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen,
- die Zusammenstellung der Kostenabweichungen und Begründung aufgrund der jeweiligen Vorphase,
- die Organisation, Überwachung und Steuerung:
  - des Beschaffungswesens mit der Zuteilung der Aufgaben zwischen den verschiedenen Auftragnehmern,
  - des Rechnungswesens,
  - des Nachtragsmanagements,
  - der projektbezogenen Qualitätssicherung (PQM),
  - des technischen und administrativen Informations-, Dokumenten- und Datenflusses,
- die Erstellung von periodischen Standberichten,
- die Protokollierung der Sitzungen mit den Beteiligten,
- die Zusammenstellung und Harmonisierung der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide pro Teilphase,
- die Archivierung der vom Gesamtleiter erstellten Akten.

Der Fachplaner hat in jeder Teilphase in der Regel folgende allgemeinen Leistungen zu erbringen:

- die Organisation der Beteiligten im Aufgabenbereich,
- die Beratung des Auftraggebers und Gesamtleiters im Aufgabenbereich,
- das Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen,
- die Formulierung von Anträgen,
- das Vorschlagen von Spezialabklärungen,
- das Veranlassen von Entscheiden,
- die Überwachung, Steuerung und Dokumentation der Zielerreichung hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen im Aufgabenbereich,
- die Überprüfung der Richtlinien- und Normenkonformität im Aufgabenbereich,
- die Ermittlung und Begründung von Kostenabweichungen zur jeweiligen Vorphase,
- die Organisation, Überwachung und Steuerung der zu erbringenden Leistungen,
- die projektbezogene Qualitätssicherung im Aufgabenbereich,
- die Sicherung des Informations-, Dokumenten- und Datenflusses im Aufgabenbereich,
- die fachliche und administrative Leitung sowie Koordination der beteiligten Fachleute innerhalb seines Aufgabenbereichs,
- die Protokollierung der Sitzungen im Aufgabenbereich,
- die Archivierung der vom Fachplaner erstellten Akten.

### **3.3 Projektierung (Phase 3)**

#### **3.3.1 Vorprojekt (Phase 31)**

- Grundlagen:
- Zielen und Rahmenbedingungen
  - Bericht über die Machbarkeit mit Skizzen und Plänen der Lösungsansätze



- Projektierungsgrundlagen
- Ziele:
  - Projekt bezüglich Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert
  - Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen und die Genehmigung erfolgt
  - Variantenentscheid gefällt

## **Organisation**

### *Zu erbringende Leistungen*

- Aufbau der Projektorganisation
- Analyse der Projektrisiken und Festlegen der Schwerpunkte
- Vorschlagen eines Informationskonzeptes
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit. - Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs

- |                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Erwartete Ergebnisse / | - Aktualisiertes Projektorganigramm |
| Dokumente:             | - Informationskonzept               |

## **Beschrieb und Visualisierung**

### *Zu erbringende Leistungen*

- Zusammenstellen und Überprüfen der bisherigen Unterlagen sowie der Vorgaben und Ziele
- Beantragen von Spezialabklärungen
- Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen wie Topografie, Baugrund, Gefahrenkarten und Einwirkungen von Naturgefahren, Werkleitungspläne, Bestandsaufnahmen und Zustandsaufnahmen
- Vorschlagen von Art und Zahl der Lösungsmöglichkeit
- Vorschlagen der Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung
- Zusammenstellen der Lösungsmöglichkeiten und Bewertungen der Fachplaner
- Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante
- Durchführen von Anlässen zur Orientierung und Entscheidungsfindung
- Zusammenstellen der Pläne und Berichte der verschiedenen Aufgabenbereiche
- Zusammenstellen der für behördliche Vorentscheide notwendigen Unterlagen
- Kontrollieren der Bewilligungstauglichkeit
- Begleiten der behördlichen Vorentscheidverfahren
- Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandsaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben
- Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs
- Vordimensionieren von Anlagenteilen
- Darstellen der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Sicherheit und Umwelt
- Untersuchen der Auswirkungen auf bestehende Nutzung bzw. Betrieb
- Beurteilen, Bewerten und Überprüfen der Zielerreichung
- Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen
- Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu

verfolgenden Projektvariante

- Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie Bauphysik, Energietechnik, Schutz vor Naturgefahren, Verkehrstechnik und Lärm
- Festlegen der Hauptabmessungen
- Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten
- Darstellen der während des Baus für die Aufrechterhaltung der Umfeldnutzung (Verkehrsführung, Wasserführung, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur usw.) notwendigen Massnahmen
- Erstellen eines Fachbereichs als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Aktualisierte Projektgrundlagen
- Nutzungsvereinbarung
- Schriftliche Entscheide von Behörden zu Voranfragen und Plänen

## **Kosten Finanzierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung. Genauigkeit mangels anderer Vereinbarung von  $\pm 20\%$
- Zusammenfassen der Kostenschätzungen der Fachplaner zum Kostenbericht
- Überprüfen der Kostenschätzungen aufgrund von Kostenkennwerten
- Mithilfe zur Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen
- Erstellen der Kostenschätzung im Fachbereich nach den definierten Vorgaben. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von  $\pm 20\%$

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Aufstellung der Anlagekosten

## **Termine**

*Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt
- Zusammenstellen eines möglichen Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Entscheidungsorientierter Ablauf- und Terminplan über Teilphase und Gesamtprojekt
- Ablauf- und Terminplan Gesamtprojekt

## **Dokumentation und Phasenabschluss**

*Zu erbringende Leistungen*

- Zusammenstellen der für die behördlichen Vorentscheide notwendigen Unterlagen
- Zusammenstellen des Vorprojektdossiers

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Genehmigung Vorprojektdossier über das Gesamtprojekt
- Entscheid über die weiter zu verfolgende Projektvariante und das weitere Vorgehen

### 3.3.2 Bauprojekt (Phase 32)

- Grundlagen:
- Genehmigtes Vorprojekt
  - Evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden
  - Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojekts
- Ziele:
- Projekt und Kosten optimiert
  - Termine definiert
  - Projekt ist für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten definiert
  - Erwerb der Grundstücke, Immobilien und Rechte

#### Organisation

*Zu erbringende Leistungen*

- Aktualisieren der Projektorganisation
- Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters
- Aktualisieren des Informationskonzeptes
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit

Erwartete Ergebnisse / Dokumente:

- Aktualisiertes Projektorganigramm
- Aktualisiertes Informationskonzept

#### Beschrieb und Visualisierung

*Zu erbringende Leistungen*

- Beurteilen der vom Fachplaner erarbeiteten Ausführungsvarianten
- Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung auf der Baustelle
- Durchführung von Anlässen zur Entscheidungsfindung
- Zusammenstellen der Pläne, Berichte und Nachweise der verschiedenen Aufgabenbereiche
- Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen
- Vervollständigen der Grundlagen
- Durchführen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, Bestandes-aufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne
- Erarbeiten der gestalterischen und konstruktiven Ausführungsvarianten
- Beurteilen und Bewerten der möglichen Varianten
- Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen
- Festlegen von fachspezifischen Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepten mit Berücksichtigung der betrieblichen Aspekte, soweit sie für die Ausschreibung massgebend sind
- Bereinigen der Konzepte nach den Entscheiden des Auftraggebers
- Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante

Erwartete Ergebnisse / Dokumente:

- Antrag für zusätzliche Erhebungen bzw. Untersuchungen vor Ort
- Ergebnisse der zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen



### **3.3.3 Bewilligungsverfahren/Auflageprojekt (Phase 33)**

Grundlagen: - Genehmigtes Vorprojekt oder Bauprojekt, je nach Vereinbarung  
- Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojekts

Ziele: - Projekt bewilligt  
- Bau- und Niveaulinien festlegen  
- Kosten und Termine verifiziert  
- Baukredit genehmigt

#### **Organisation**

*Zu erbringende Leistungen*

- Aktualisieren der Projektorganisation
- Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters
- Aktualisieren des Informationskonzeptes
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs

Erwartete Ergebnisse / - Aktualisiertes Projektorganigramm  
Dokumente: - Aktualisiertes Informationskonzept

#### **Beschrieb und Visualisierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Überprüfen von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen
- Abklären des Umfangs aller erforderlichen Bewilligungsunterlagen
- Sicherstellen der Bewilligungsfähigkeit des Projektes
- Erstellen der Unterlagen für Konzessions- und andere Gesuche
- Einreichen des Bewilligungsgesuches
- Mithilfe bei Einspracheverhandlungen
- Anpassen der Vorgaben basierend auf dem Bewilligungsverfahren
- Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch
- Darstellen des Projektes im Gelände mittels Profilierung, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte
- Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren
- Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden
- Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren

Erwartete Ergebnisse / - Auflageprojekt mit Baueingabe-/Auflageplänen und  
Dokumente: den dazugehörigen Dokumenten  
- Gesuche für Spezialbewilligungen ,Konzessionen  
und Landerwerb

#### **Kosten Finanzierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem

## Bewilligungsverfahren

- Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Kostenauswirkungen aus dem Bewilligungsverfahren
- Bereinigte Kostenangaben

## Termine

### *Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt
- Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
- Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
- Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Entscheidungsorientierter Ablauf- und Terminplan über Teilphase
- Terminauswirkungen aus dem Bewilligungsverfahren
- Bereinigtes Realisierungsprogramm

## Dokumentation und Phasenabschluss

### *Zu erbringende Leistungen*

- Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers
- Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung (z.B. Altlasten)

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Rechtskräftig bewilligtes Projekt
- Entscheid über das weitere Vorgehen

### **3.4 Ausschreibung (Phase 4)**

#### **3.4.1 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag (Phase 41)**

- Grundlagen:
- Genehmigtes Bauprojekt
  - Rechtskräftig bewilligtes Projekt
- Ziele:
- Vergabe der Ausführungsarbeiten
  - Werk- und Lieferverträge abgeschlossen

#### **Organisation**

*Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen einer Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan
- Leiten und Koordinieren der Ausschreibungsarbeiten
- Organisieren von allfällig notwendigen Publikationen
- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit
- Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen
- Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereiches

- Erwartete Ergebnisse / Dokumente:
- Unternehmerverzeichnis
  - Vorbereitung Publikation der Ausschreibung und Vergabe

#### **Beschrieb und Visualisierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Definieren von Vorgaben an die Ausschreibungsunterlagen wie Werkvertragsentwurf mit detaillierten Beilagen, Version der NPK-Kataloge, Umgang mit Ausmassreserven
- Vorschlagen der Eignungs- und Zuschlagskriterien
- Vorschlagen von Anreizsystemen
- Organisieren und Durchführen von Begehungen und Informationsveranstaltungen
- Bereinigen der Angebote mit Fragerunden
- Führen und protokollieren der Verhandlungen mit Unternehmen und Lieferanten
- Vergabeantrag an den Auftraggeber
- Prüfen der Bonität
- Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren
- Ausfertigen der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118
- Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich
- Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung
- Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit:
  - Submissionsplänen und Baubeschrieb
  - Zusammenstellung der Angaben über An-lagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter
  - Prüf- und Kontrollplan
- Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen
- Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote
- Materielle und rechnerische Kontrolle alle zulässigen Angebote

- Vergleich der Angebote hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen
- Auswerten und vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien
- Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich
- Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten
- Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten
- Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Ausschreibungsunterlagen
- Bericht über Offertvergleich, enthält Resultat der Vergabeverhandlungen und Vergabeantrag
- Bonitätsprüfungen
- Beurteilte Unternehmervarianten
- Vergabeschreiben

## **Kosten Finanzierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote
- Aktualisieren der Endkostenprognose
- Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung
- Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Kostenvergleich mit Kostenvoranschlag

## **Termine**

*Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes
- Erstellen eines bereinigten Werkvertrags-Bauprogramms mit dem Unternehmer

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Entscheidungsorientierter Ablauf- und Terminplan über Teilphase
- Werkvertrags-Bauprogramm

## **Dokumentation und Phasenabschluss**

*Zu erbringende Leistungen*

- Erfassen und Ablegen der eingegangenen Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben
- Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Unternehmer und Lieferanten beauftragt
- Werk- und Lieferverträge abgeschlossen
- Garantien



## **3.5 Realisierung (Phase 5)**

### **3.5.1 Ausführungsprojekt (Phase 51)**

Grundlagen: - Ausschreibungsunterlagen

- Beurteilen der Angebote

- Arbeitsvergaben

Ziele: - Werk- und Lieferverträge

- Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert

#### **Organisation**

*Zu erbringende Leistungen*

- Aktualisieren der Projektorganisation

- Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters

- Aktualisieren des Informationskonzeptes

- Herbeiführen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen

- Beantragen und Beurteilen von Spezialabklärungen

- Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten

- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit

- Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs

Erwartete Ergebnisse /

- Aktualisiertes Projektorganigramm

Dokumente:

- Aktualisiertes Informationskonzept

#### **Beschrieb und Visualisierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen

- Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen

- Bereitstellen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen

- Sicherstellen der Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehener Varianten mit den Projektanforderungen

- Durchführen von Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung

- Mithilfe beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb

- Erstellen eines Notfallkonzeptes für die Bauphase

- Koordination der Ausführungsunterlagen

- Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen

- Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmepläne

- Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans

- Bei der Detailplanung und der planerischen Bearbeitung von Unternehmervarianten ist die Abgrenzung zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung im Detail festzulegen, z.B. das Erstellen von Werkstattplänen

- Ausarbeiten aller konstruktiven Details

- Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften

- Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Verträglichkeit mit dem Projekt

- Übernehmen von Elementen aus Planungen weiterer Fachplaner

- Erstellen von Absteckungs-, Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung
- Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen
- Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter
- Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind
- Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung
- Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmervarianten mit den Projektanforderungen
- Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorgangs
- Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten
- Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details
- Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Bauwerken Dritter aus Gründen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Aktualisierte Projektgrundlagen
- Ausführungsprojekt mit Plänen, Beschrieben und Nachweisen
- Verzeichnis der Projektänderungen
- Grundbucheinträge und Verträge zum Erwerb von Rechten

## **Kosten Finanzierung**

*Zu erbringende Leistungen*

- Periodisches Überwachen und Nachführen der Entwicklung der Projektkosten
- Erstellen von speziellen Kostenübersichten
- Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Revidierte Kostenübersicht

## **Termine**

*Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes
- Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm
- Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Entscheidungsorientierterer Ablauf- und Terminplan über die Teilphase
- Lieferprogramm der Ausführungsunterlagen

## **Dokumentation und Phasenabschluss**

*Zu erbringende Leistungen*

- Zusammenstellen der Ausführungsdokumente

Erwartete Ergebnisse /                      - Ausführungsdokumente  
Dokumente:

### 3.5.2 Ausführung (Phase 52)

- Grundlagen:
- Definitive Ausführungs- und Detailpläne
  - Verträge mit den Unternehmen und Lieferanten
- Ziele:
- Bauwerk gemäss Ausschreibung und Vertrag erstellt
  - Durchführung der Abnahme
  - Schlussabrechnung von Unternehmen und Lieferanten abgenommen

#### Organisation

##### *Zu erbringende Leistungen*

- Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausführung
- Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide
- Veranlassen von Ausführungsweisungen
- Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie diverse Baubegleitungen
- Durchführen von Öffentlichkeitsarbeit
- Erstellen der Protokolle der Bausitzungen
- Führen von Pendenzenlisten

- Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:
- Definition der Ausführungsorganisation
  - Definition des Ablaufs des Änderungswesens
  - Aktualisiertes Informationskonzept

#### Beschrieb und Visualisierung

##### *Zu erbringende Leistungen*

- Kontakt mit Behörden, Ämtern und Dritten
- Periodisches kontrollieren der Bauarbeiten auf Platz
- Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Fachbauleitung
- Abwickeln des Zahlungsverkehrs
- Einholen von Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen
- Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung
- Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers
- Beiziehen und Koordination von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen erforderlich ist
- Technische Tests bzw. Abnahme der Bauwerksteile
- Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Fachbauleitung
- Führen eines Baujournals
- Veranlassen der Übertragung der projektdefinierten Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie die Veranlassung ihrer Versicherung
- Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers
- Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen
- Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen

- Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer
- Prüfen der Unternehmerrechnungen
- Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte
- Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118
- Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers
- Prüfen und Beurteilen von Nachträgen
- Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen
- Feststellen von Mängeln, Erstellen und Nachführen von Mängellisten
- Rügen und Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung
- Anordnen von Massnahmen und Fristen für Mängelbehebung
- Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung
- Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung
- Abnahme der Mängelbehebung
- Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten
- Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen
- Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen
- Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachplaner
- Kontrollieren von Materialien und Lieferungen
- Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung
- Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien
- Beantragen und Überwachen der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan
- Durchführen von Baukontrollen durch den Fachplaner und durch die Behörden
- Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen
- Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierten Arbeiten
- Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen
- Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung
- Durchführen von Werkstattkontrollen
- Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile
- Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien
- Beraten der technischen Bauleitung und der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs
- Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen
- Teilnahme an Bausitzungen

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Standberichte
- Regierapporte
- Ausmassurkunden
- Prüfungskontrollen
- Protokolle von Abnahmeprüfungen und Tests

- Mängellisten
- Projektänderungsdokumente

## **Kosten Finanzierung**

### *Zu erbringende Leistungen*

- Überwachen der Gesamtkosten der Ausführung
- Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien
- Führen der Baubuchhaltung
- Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten sowie Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen
- Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnungen gemäss vereinbarter Darstellung und Gliederung

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Leistungs- und Finanzrapporte mit Endkostenprognose
- Kontrollierte Rechnungen und Zahlungsanweisungen
- Schlussabrechnung der Unternehmer und Lieferanten
- Nachkalkulation

## **Termine**

### *Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung
- Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien
- Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen
- Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Termin- und Bauplan

## **Dokumentation und Phasenabschluss**

### *Zu erbringende Leistungen*

- Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung:
  - Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten
  - Protokolle der Bausitzungen
  - Baujournal
  - Prüfprotokolle
  - Abnahmeprotokolle und Mängellisten
  - Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Schlussabrechnung der Ausführungsarbeiten
- Abnahmeprotokolle der Ausführungsarbeiten
- Sicherheitsleistungen der Unternehmer nach der Abnahme gemäss Norm SIA 118

### **3.5.3 Inbetriebnahme, Abschluss (Phase 53)**

Grundlagen: - Erstelltes Bauwerk gemäss Ausschreibung und Vertrag  
- Unterlagen über Ausführungsänderungen  
- Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes

Ziele: - Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen  
- Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt  
- Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult  
- Mängel behoben

#### *Organisation*

##### *Zu erbringende Leistungen*

- Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit
- Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs

Erwartete Ergebnisse / -  
Dokumente:

### **Beschrieb und Visualisierung**

#### *Zu erbringende Leistungen*

- Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen
- Organisieren und Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals
- Koordinieren der Erstellung der Bauwerksakten
- Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber
- Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber
- Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonal
- Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der dort festgestellten Mängel
- Einholen der notwendigen Unterlagen wie nachgeführte Pläne, Schemapläne, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen
- Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind
- Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsinstruktionen, Gebrauchs- und Wartungsverträge
- Erstellen von Betriebsinstruktionen
- Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen

Erwartete Ergebnisse / - Bauwerksakten mit vollständiger Dokumentation für  
Dokumente: die Bauwerksbewirtschaftung  
- Nachweis der Mängelbehebung

### **Kosten Finanzierung**

#### *Zu erbringende Leistungen*

- Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem

#### Kostenvoranschlag

- Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauwerke
- Erstellen von Subventionsabrechnungen

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Sicherheiten (Solidar-bürgschaften, Garantien)
- Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk

#### Termine

*Zu erbringende Leistungen*

- Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

- Inbetriebnahmeprogramm
- Terminplan für die Mängelbehebung (mit Verfalldatum)

#### Dokumentation und Phasenabschluss

*Zu erbringende Leistungen*

- Beschaffen und Nachführen der für Betrieb, Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente wie Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks, Betriebshandbuch
- Archivieren der von der Gesamtleitung bzw. Oberbauleitung sowie von Fachplanern erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags
- Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben)
- Erstellen der Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks
- Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat

Erwartete Ergebnisse /  
Dokumente:

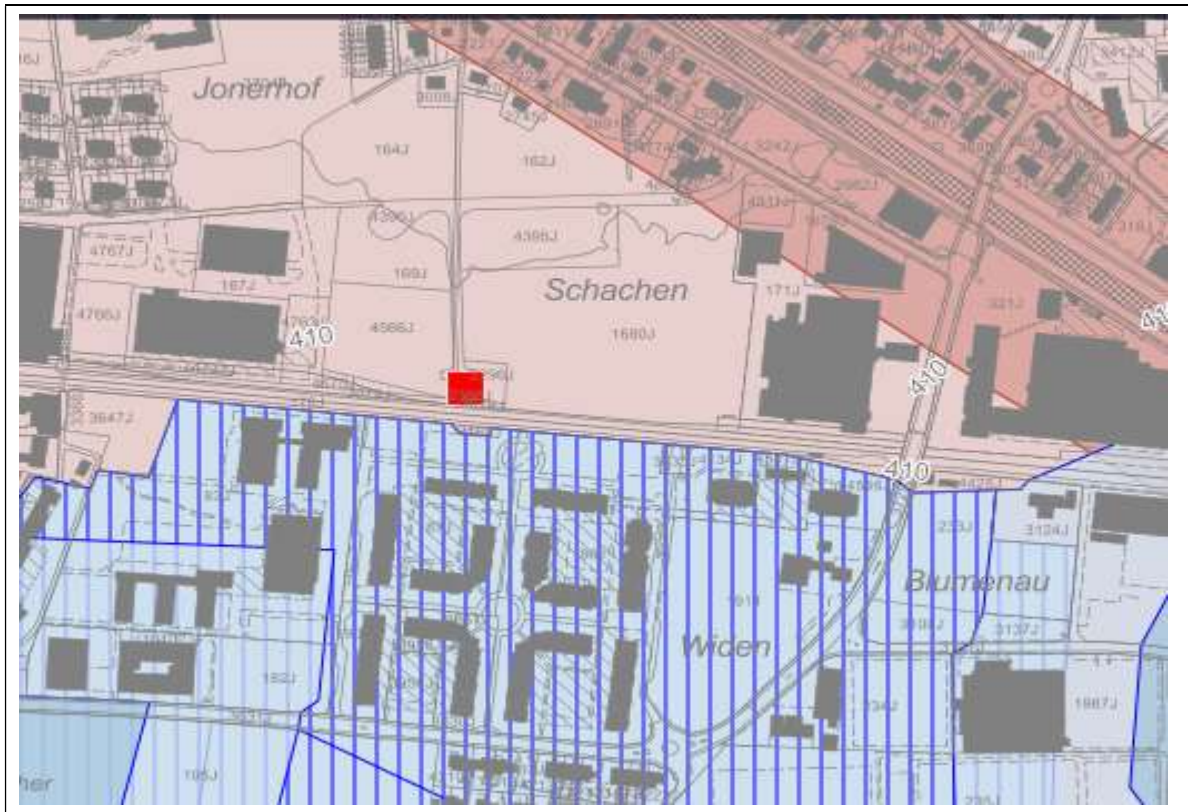
- Bauwerksakten mit vollständiger Dokumentation für die Bauwerksbewirtschaftung
- Betriebshandbuch mit Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben



## **4 Beilagen**

- Situationsskizze Fuss- und Radweg mit Unterführung
- Brief SBB, Auflagen und Bedingungen, vom 29.10.2018
- Schemas SBB, Freiräume und Gleishöhenlage SOK 2023, 01.02.2019

## 5 Anhang



**Abbildung 1** Grundwasserschutzzonen und -areale



**Abbildung 2** Wiese Nord, Richtung Schachenstrasse



**Abbildung 3** Wiese Nord, Richtung Bhf Blumenau





**Abbildung 4** Wiese Nord, Richtung Rapperswil



**Abbildung 5** Wiese Süd, Richtung Bhf Blumenau



**Abbildung 6** Bhf Blumenau Richtung Schmerikon



**Abbildung 7** Fuss-Radweg Richtung Schmerikon



**Abbildung 8** Spielplatz Süd



**Abbildung 9** Spielplatz Süd