



Kanton St. Gallen



Gemeinde Au




Gemeinde Berneck

Hochwasserschutz Littenbach

Ersatzneubau Brücke Kropfackerstrasse, Berneck (B-L3)

Nutzungsvereinbarung

Ausfertigung für:		Projekt Nr:	Plan Nr:	Beilage Nr: 03	
Studie / Konzept	 BÄNZIGER PARTNER AG Ingenieure + Planer SIA USIC Tel. 071 763 60 80 Staatsstrasse 44, Postfach 309 Fax 071 763 60 89 9463 Oberriet www.bp-ing.ch	Kontrolle gemäss QM-System nach ISO 9001 (2001)			
Vorprojekt		Entw.	Gez.	Gepr.	Datum:
Bauprojekt		kob	kob	WA	16.01.17
Auflageprojekt					
Ausführungsprojekt					
Abschlussakten		PLAN NR.: 44963 03	Format:	A4	

AUFTRAGGEBER**Gemeinde Berneck**

Bauverwaltung
Rathausplatz 5
9442 Berneck

Kontaktperson: Achim Olschewski
Tel 071 747 44 80

Fax 071 747 44 89
Mail achim.olschewski@berneck.ch

AUFTRAGNEHMER

BÄNZIGER PARTNER AG
Ingenieure + Planer SIA USIC
Staatsstrasse 44
9463 Oberriet

Kontaktperson: Klaus Oberhauser

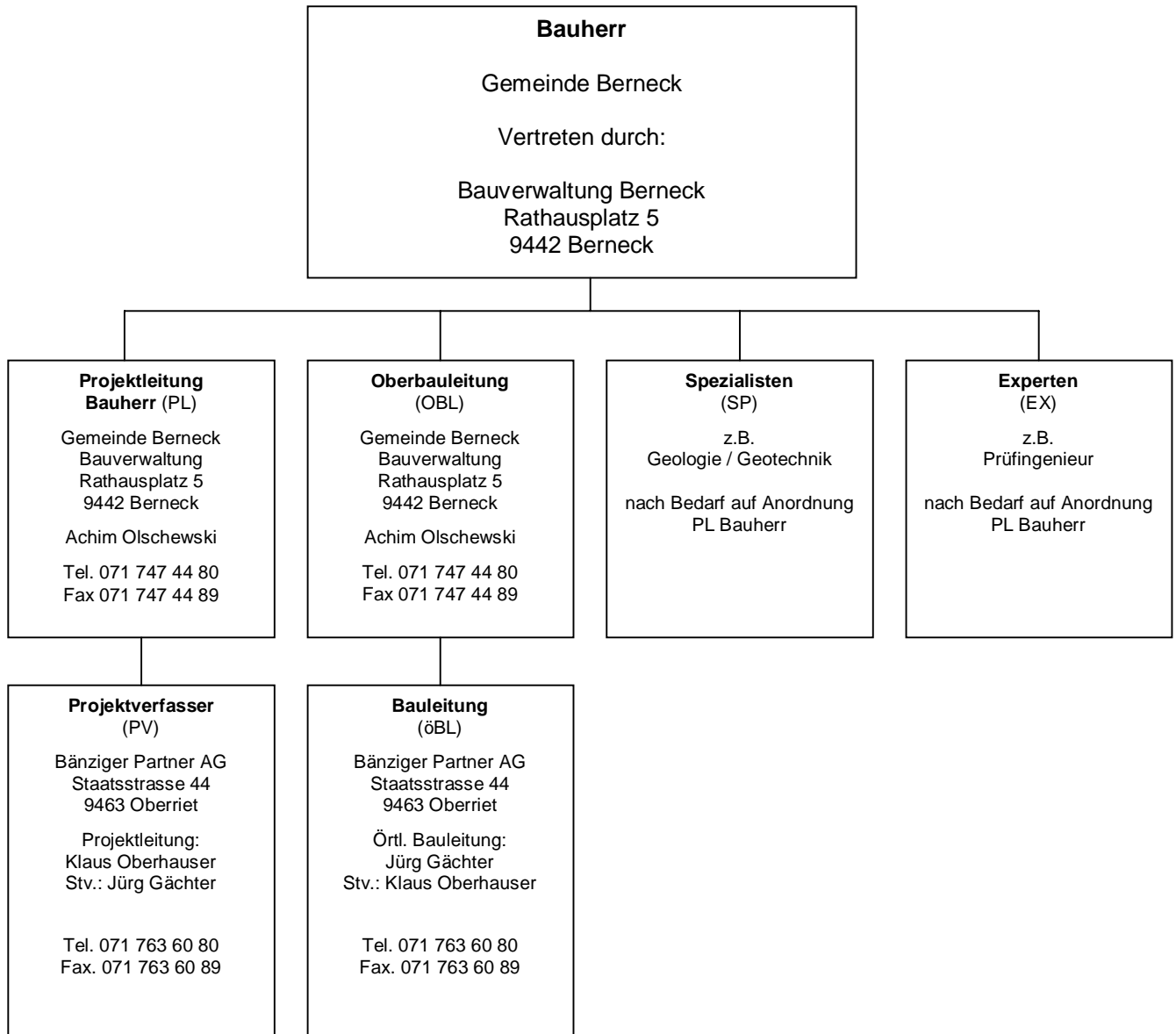
Tel 071 763 60 80
Fax 071 763 60 89
Mail k.oberhauser@bp-ing.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	4
1.1	Projektorganisation	4
1.2	Bauwerksbeschreibung	5
1.3	Geologie und Hydrologie	5
1.4	Projektgrundlagen	5
2	VORGESEHENE NUTZUNG	6
2.1	Geplante Nutzungsdauer	6
2.2	Vereinbarte Nutzung	6
2.3	Ergänzende Festlegungen und Nutzung	6
3	UMFELD UND DRITTANFORDERUNGEN	7
3.1	Landschaftsbild	7
3.2	Wasserbau	7
3.3	Transitleitungen	7
4	BEDÜRFNISSE DES BETRIEBES UND DES UNTERHALTES	8
5	BESONDERE VORGABEN DER BAUHERRSCHAFT	9
6	SCHUTZZIELE UND SONDERRISIKEN	9
7	UNTERSCHRIFTEN	9

1 ALLGEMEINES

1.1 Projektorganisation



1.2 Bauwerksbeschreibung

Zur Verbesserung der hydraulischen Gegebenheiten muss die Brücke Kropfackerstrasse durch einen Neubau ersetzt werden. Die Brücke verbindet die Gemperenstrasse mit der Littenbachstrasse.

- Bezeichnung: Brücke Kropfackerstrasse
- Strassenzug: Kropfackerstrasse
- Standort: Gemeinde Berneck
 - Koordinaten: 764'730 / 254'950
 - Höhe: 406 m ü. M.
- Nutzung: Strassenbrücke mit Gegenverkehr und Trottoir
- System: einfacher Balken
- Fundation: Widerlager auf Flachfundation
- Abmessungen:
 - Länge: 17.00m (mit Schleppplatten)
 - Breite: 8.80m (ohne Aufweitungen)
 - Spannweite: 11.50m
 - Fläche: ca. 187m² (mit Konsolköpfen und Schleppplatten)

1.3 Geologie und Hydrologie

Unser Büro kann auf das Protokoll einer Sondierbohrung im Nahbereich der geplanten Brücke zurückgreifen. Im 1984 wurde durch das Büro für Technische Geologie AG, Sargans eine 30m tiefe Sondierbohrung erstellt. Unter einer 13m mächtigen Schicht aus Bachschutt und Rheinschotter liegen Schichten aus Fuss- und Seesande bzw. Seeboden. Eine Flachfundation sollte im Projektbereich problemlos möglich sein.

1.4 Projektgrundlagen

- Brückenkataster Berneck, Bänziger Partner AG
- Aktuelle SIA-Normen, insbesondere SIA 260, 261, 262, 267
- VSS-Normen
- Normalien des TBA Kanton St. Gallen
- Sondierbohrung im Nahbereich der projektierten Brücke, 1984
- Terrainaufnahmen, Bänziger Partner AG, April 2016

2 VORGESEHENE NUTZUNG

2.1 Geplante Nutzungsdauer

- Tragkonstruktion 100 Jahre
- Randborde 50 Jahre
- Oberflächenschutz 25 Jahre
- Abdichtung 25 Jahre
- Belag 25 Jahre
- Geländer 25 Jahre

2.2 Vereinbarte Nutzung

Für den Strassenverkehr sollen zwei Fahrspuren mit je 3.0m zur Verfügung stehen. An den Brückenenden wird die Brücke in den Einlenkerbereichen Gemperenstrasse und Littenbachstrasse aufgeweitet. Auf der Unterwasserseite ist ein 2.0m breiter Gehweg vorgesehen.

Während der Bauzeit bleibt die Kropfackerstrasse im Brückenbereich für den Verkehr gesperrt. Es ist keine Hilfsbrücke vorgesehen. Die Einschränkungen für den Verkehr auf der Gemperenstrasse und der Littenbachstrasse ist auf das notwendige Minimum zu begrenzen.

2.3 Ergänzende Festlegungen und Nutzung

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Sicherheitsstandards sind folgende Massnahmen resp. bauliche Anlagen vorzusehen:

Massnahme	Zweck	Beschrieb
Bauliche Anlagen:		
Fahrzeurückhaltesysteme	Passiver Schutz für Fahrzeuglenker	Geländer auf den Konsolköpfen. Ausführung gemäss ASTRA Richtlinien und VSS-Normen
Beleuchtungseinrichtungen:		
Keine Betriebsbeleuchtung		
Mess- und Überwachungseinrichtungen:		
Keine		

3 UMFELD UND DRITTANFORDERUNGEN

3.1 Landschaftsbild

Die Landschaft im Bereich der Brücke wird vor allem durch den Littenbach geprägt. Das Bauwerk soll sich möglichst unauffällig in die Landschaft einpassen.

3.2 Wasserbau

Das Projekt ist vom TBA Kanton St. Gallen, Abt. Gewässer zu bewilligen.

3.3 Transitleitungen

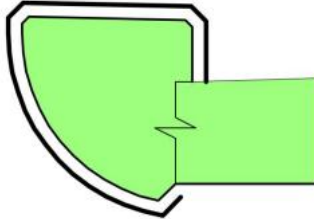
Gegenwärtig befinden sich mehrere Werkleitungen (Wasserversorgung, Swisscom, EW, ...) im Brückenbereich. Grundsätzlich dürfen im Durchflussprofil unter der neuen Brücke keine Werkleitungen angebracht werden.

- Strassenentwässerung: Bestehender Einlaufschacht wird in Richtung Osten verschoben
- Wasserversorgung: Wasserleitung unterhalb des Littenbachs gedückert, Steuerkabel an Untersicht befestigt
- Swisscom: Zoreskanal an Konsolkopf uws befestigt
Mehrere Schutzrohre an Untersicht befestigt
- EW: Steuerkabel an Untersicht
- Kanalisation Schmutzwasserkanal mehrere Meter unterwasserseitig
- Sonstige Messeinrichtung an der Brückenuntersicht

Das weitere Vorgehen bzgl. Werkleitungen ist während der nächsten Projektphasen mit der Bauherrschaft und den Werkeigentümer abzuklären.

4 BEDÜRFNISSE DES BETRIEBES UND DES UNTERHALTES

Unterhaltsfreundliche Konstruktion.

Kriterium	Anforderungen															
Verformungen (Kurz- und Langzeitdeformationen)	Anforderungen gemäss SIA260 (Anhang B)															
Schutz des Betons und der Bewehrung	<p>Mindestbewehrung für hohe Anforderungen (Konsolköpfe) bzw. erhöhte Anforderungen (übrige Bauteile)</p> <p>Hydrophobierung der Konsolköpfe, inkl. eine Fläche nach der Abtropfkante</p>  <p>Bewehrungsüberdeckung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Allgemeinen: min. 40mm - Konsolköpfe: min. 55mm 															
Abdichtung	PBD 5mm, vollflächig verklebt															
Fahrbahnbelag	<p>Asphaltbelag Brücke Fahrbahn:</p> <table border="0"> <tr> <td>Deckschicht</td> <td>AC8N</td> <td>30mm</td> </tr> <tr> <td>Binderschicht</td> <td>ACB 11S</td> <td>35mm</td> </tr> <tr> <td>Schutzschicht</td> <td>MA 11H, PmB</td> <td>35mm</td> </tr> </table> <p>Asphaltbelag Brücke Gehweg:</p> <table border="0"> <tr> <td>Deckschicht</td> <td>AC8N</td> <td>30mm</td> </tr> <tr> <td>Schutzschicht</td> <td>MA 11H, PmB</td> <td>40mm</td> </tr> </table>	Deckschicht	AC8N	30mm	Binderschicht	ACB 11S	35mm	Schutzschicht	MA 11H, PmB	35mm	Deckschicht	AC8N	30mm	Schutzschicht	MA 11H, PmB	40mm
Deckschicht	AC8N	30mm														
Binderschicht	ACB 11S	35mm														
Schutzschicht	MA 11H, PmB	35mm														
Deckschicht	AC8N	30mm														
Schutzschicht	MA 11H, PmB	40mm														
Entwässerung	<p>Quergefälle 2.0%</p> <p>Längsgefälle 1.8 bis 2.75%</p>															
Kabelanlagen Dritter	Abklärung mit Werke in Arbeit															
Setzungen	Schleppplatten sollen Setzungsdifferenzen minimieren															

5 BESONDERE VORGABEN DER BAUHERRSCHAFT

Es ist Beton „SG 1“ nach den „Anforderungen Betonbau“ des Tiefbauamtes St. Gallen zu verwenden.

Beton gemäss SN EN 206-1:2000

- C30/37 XD3(CH), XF1(CH)
- $D_{\max} 32$ CI 0.10 C3
- CEM I oder CEM II
- w/z 0.43 ± 0.02

Die sichtbaren Kanten müssen mit Dreikantleisten 20/20 mm gebrochen werden.

6 SCHUTZZIELE UND SONDERRISIKEN

- Das Bauwerk befindet sich in der Erdbebenzone Z2 und wird bezüglich Erdbebensicherheit in die Bauwerksklasse I gemäss SIA261 eingeteilt. Während der Bauphase wird das Auftreten eines Erdbebens als Gefährdung akzeptiert. In der Nutzungsphase soll das Tragwerk einem Erdbeben standhalten, jedoch können Schäden z.B. in Form von Rissen auftreten, welche evtl. instandgesetzt werden müssen.
- Die Abschränkungen beidseitig entlang der Brücke werden als Geländer ausgebildet. Allfällige Sichtfenster gemäss Angaben Verkehrspolizei sind vorzusehen.
- Es besteht grundsätzlich das Risiko eines Brandes auf der Brücke oder in unmittelbarer Umgebung. Das Risiko wird jedoch vom Bauherrn akzeptiert.
- Das Risiko von Vandalismus kann nicht ausgeschlossen werden. Es werden jedoch keine baulichen Massnahmen zur Verhinderung von Vandalismus und Sabotage getroffen.

7 UNTERSCHRIFTEN

Berneck, Januar 2017

Oberriet, Januar 2017

Bauherrschaft:
Gemeinde Berneck
Bauverwaltung
Rathausplatz 5
9442 Berneck

Projektverfasser:
BÄNZIGER PARTNER AG
Ingenieure+Planer SIA USIC
Staatsstrasse 44
9463 Oberriet

Achim Olschewski

Klaus Oberhauser