



Kanton St. Gallen



Gemeinde Au




Gemeinde Berneck

Hochwasserschutz Littenbach

Ersatzneubau Rad- und Fussgängerbrücke Johannes Dierauerstrasse, Berneck (B-L 4)

Nutzungsvereinbarung

Ausfertigung für:		Projekt Nr:	Plan Nr:	Beilage Nr:	
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:
Auflageprojekt		JG	JG	WA	12.1.2017
Ausführungsprojekt					
Abschlussakten					
	PLAN NR.:	44922	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: Jürg Gächter

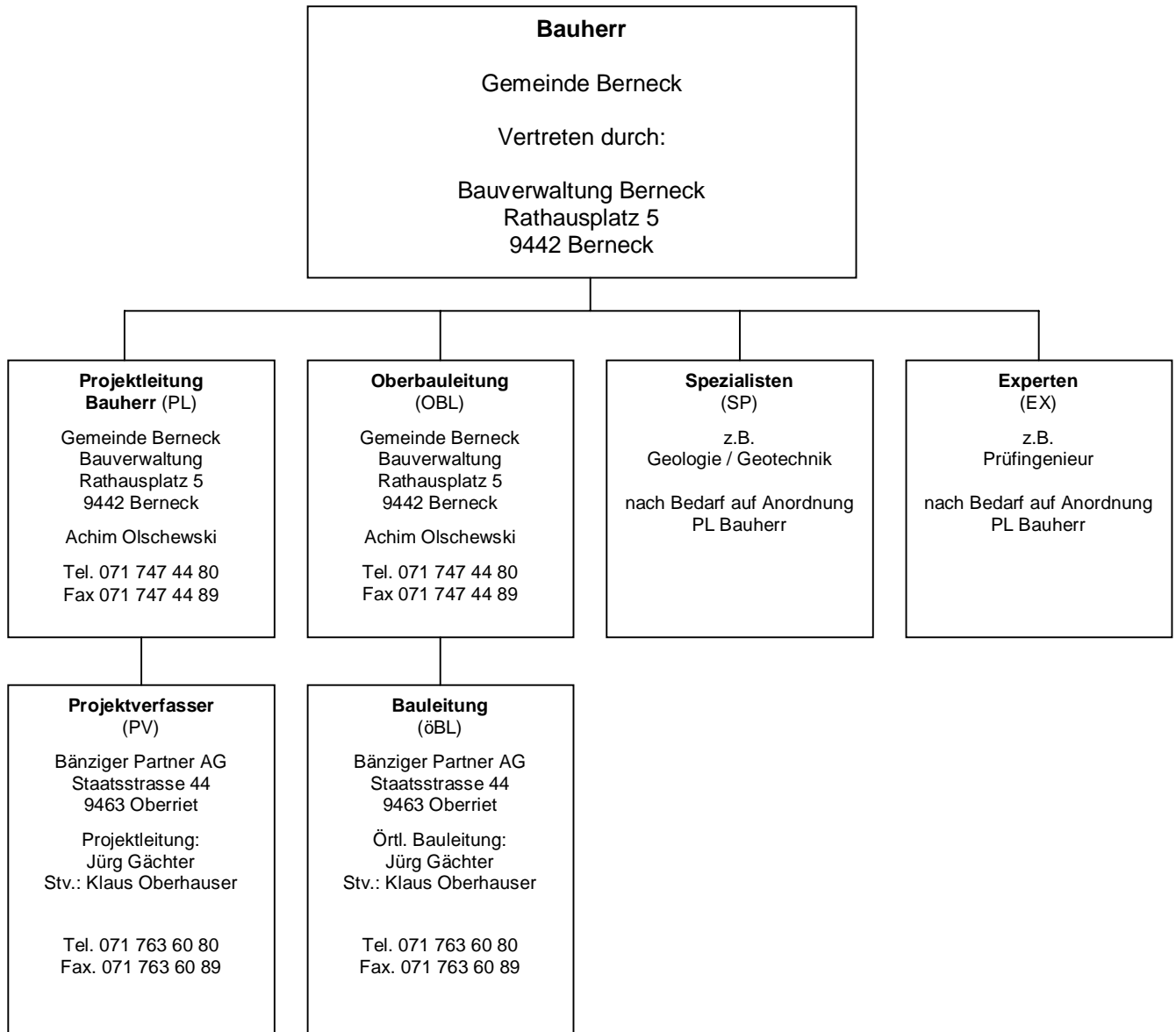
Tel 071 763 60 80
Fax 071 763 60 89
Mail j.gaechter@bp-ing.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	4
1.1	Projektorganisation	4
1.2	Bauwerksbeschrieb	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	6
3.1	Wasserbau	6
3.2	Werkleitungen	6
4	BEDÜRFNISSE DES BETRIEBES UND DES UNTERHALTES	7
5	BESONDERE VORGABEN DER BAUHERRSCHAFT	7
6	SCHUTZZIELE UND SONDERRISIKEN	7
7	UNTERSCHRIFTEN	8

1 ALLGEMEINES

1.1 Projektorganisation



1.2 Bauwerksbeschreibung

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

- Bezeichnung: Brücke Dierauerstrasse
- Strassenzug: Dierauerstrasse
- Standort: Gemeinde Berneck
 - Koordinaten: 2764'665 / 1254'750
 - Höhe: 407 m ü. M.
- Nutzung: Rad- und Fussgängerbrücke
- System: einfacher Balken
- Fundation: Widerlager auf Flachfundation
- Abmessungen:
 - Länge: 10.98m
 - Breite: 3.00 m
 - Spannweite: 10.58 m
 - Fläche: 33 m²

1.3 Geologie und Hydrologie

Aufgrund einer Sondierbohrung in der Umgebung gehen wir von einem tragfähigen Baugrund aus. Unter einer 13 m mächtigen Schicht aus sandigem Bachschutt und Rheinschotter liegen Schichten aus Fluss- und Seesande bzw. Seeboden.

Eine Flachfundation der Brücke sollte voraussichtlich 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 70 Jahre
- Geländer 25 Jahre

2.2 Vereinbarte Nutzung

Die neue Brücke wird als Rad- und Fussgängerbrücke ausgelegt. Die Verkehrslasten werden gemäss SIA 261 Art. 9 ff angenommen (nicht motorisierter Verkehr, Unterhaltsfahrzeug 10 kN).

Damit die Brücke nicht durch Personenwagen befahren werden kann, sind beidseitig der Brücke Poller vorgesehen.

Während der Bauzeit bleibt die Brücke gesperrt. Es ist keine Hilfsbrücke vorgesehen.

2.3 Ergänzende Festlegungen und Nutzung

Die notwendigen Sichtweiten sind infolge des Brückengeländers nicht gegeben. Damit die geforderten Sichtweiten eingehalten werden können, sind beidseitig der Brücke einen durch Poller und einer Leitlinie gesicherten Warteraum geplant. Diese Einengungen auf der Gemperenstrasse und der Littenbachstrasse sind nur einspurig befahrbar und dienen zugleich als Verkehrsberuhigung.

3 UMFELD UND DRITTANFORDERUNGEN

3.1 Wasserbau

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

3.2 Werkleitungen

Gegenwärtig befinden sich mehrere Werkleitungen (Swisscom, EW, Gravag) im Brückenbereich. Grundsätzlich dürfen im Durchflussprofil unter der neuen Brücke keine Werkleitungen angebracht werden. Die Werkleitungen werden in Absprache mit den jeweiligen Werkseigentümern neu in Leerrohren in der neuen Brückenplatte geführt.

4 BEDÜRFNISSE DES BETRIEBES UND DES UNTERHALTES

Kriterium	Anforderungen
Verformungen (Kurz- und Langzeitdeformationen)	Anforderungen gemäss SIA260 (Anhang B)
Schutz des Betons und der Bewehrung	Mindestbewehrung für erhöhte Anforderungen Bewehrungsüberdeckung: - Im Allgemeinen: min. 55mm
Entwässerung	Quergefälle 2.0%
Kabelanlagen Dritter	Leerrohre in Brückenplatte

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
- $w/z 0.43 \pm 0.02$

Aus wirtschaftlichen Überlegungen wird auf die Ausführung von Konsolköpfen und einer Brückenabdichtung verzichtet.

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

Die Brückenoberfläche wird mit einem Besenstrich ausgeführt.

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 Stahlgeländer ausgebildet.
- 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,

Oberriet,

Bauherrschaft:
Gemeinde Berneck
Bauverwaltung
Rathausplatz 5
9442 Berneck

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

Achim Olschewski

Jürg Gächter