

Projekt: Hochwasserschutz unteres Gürbetal

Projektbezeichnung: Phasen Ausschreibung und Realisierung, Etappe 2

Gemeinde: Toffen, Kaufdorf, Belp

## **Projekthandbuch Bauausführung**

### **Formular D1**

Belp, 7. Oktober 2019

## **Impressum**

<b>Projekttitel</b>	Wasserbauplan Hochwasserschutz Unteres Gürbetal (HWSuG)
<b>Projektnummer</b>	V2019.05
<b>Auftraggeberin</b>	Wasserbauverband untere Gürbe und Müsche
<b>Projektbearbeitung</b>	<p>Flussbau AG SAH, Schwarztorstrasse 7, 3007 Bern, Tel. 031 370 05 80</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Rolf Künzi, dipl. Kulturing. ETHZ</li><li>– Alexandre Mérillat, MSc Umwelting. ETHZ</li></ul>
<b>Dokumentendatum</b>	07.10.2019
<b>Version / Verteiler</b>	v2.1 / Aktualisierung für Etappe II

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Projektperimeter</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Planung, Projektablauf / Meilensteine</b>	<b>7</b>
4.1	Grobzeitplan Stand Juli 2017	7
<b>5</b>	<b>Projektorganisation/Organigramm</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Pflichtenhefte</b>	<b>11</b>
6.1	Bauherr – Vorstands-Arbeitsgruppe (ArbGr)	11
6.2	Leitungsteam	12
6.3	Bauherren-Vertretung BHV	13
6.4	Planerteam PL (Ausschreibung, Realisierung)	14
6.5	Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung (Ausschreibung, Realisierung)	16
6.6	Begleitausschuss BA	17
6.7	Begleitgruppe BG	18

## Änderungsvermerke

Datum	Version	Änderung	Visum
11.01.16	V0.2	2. Entwurf PH und Anpassung Organigramm	Wildberger
01.02.16	V0.3	Korr. Aufgaben Bauherr; BH-Vertretung statt BHU	Wildberger
06.09.16	V0.4	diverse Korrekturen und Verbesserungen	Wildberger
08.05.17	V0.5	Link auf Projektunterlagen aktualisiert	Wildberger
12.07.17	V0.6	Nachbearbeitung und Ergänzung für die Planersubmission Phasen 41-53, Übernahme in Vorlage Flussbau AG	A. Mérillat
10.08.17	V0.7	Anpassungen nach Rückmeldung Auftraggeberin	A. Mérillat
24.08.17	V1.0	Letzte Anpassungen, Bereitstellung für die Ausschreibung	A. Mérillat
23.09.19	V2.0	Aktualisierung für die 2. Etappe, Entwurf	A. Mérillat
04.10.19	V2.1	Aktualisierung für die 2. Etappe, definitiv	A. Mérillat



## **1 Einleitung**

Der zwischen 2003 - 2012 erarbeitete Wasserbauplan HWS-UGT wurde 2014 durch das kantonale Tiefbauamt genehmigt und der Ausführungskredit 2015 durch die WGM-Gemeinden gutgeheissen. Im November 2016 befand der bernische Grosse Rat über den Subventionskredit.

Der Vorstand des Wasserbauverbandes Untere Gürbe und Müsche ist für die Realisierung verantwortlich. Diese ist in zwei Etappen ab 2018, bzw. 2020 vorgesehen. Das vorliegende Pflichtenheft beschreibt den organisatorischen Rahmen und die Verantwortlichkeiten bei der Bauausführung.

Gemäss Beschluss des WGM-Vorstandes vom 11.01.2016 sollte zuerst die Etappe „Mühlethurnen“ und anschliessend ca. 2 Jahre später die Etappe „Toffen“ realisiert werden. Die Etappe „Mühlethurnen“ wurde im Sommer 2019 fertiggestellt.



## 2 Grundlagen

Das genehmigte Projekt ist abrufbar unter:

<https://www.guerbe-muesche.ch/de/projekte-unterhalt/Hochwasserschutz-unteres-Guerbetal/Genemigungsdossier>





### 3 Projektperimeter

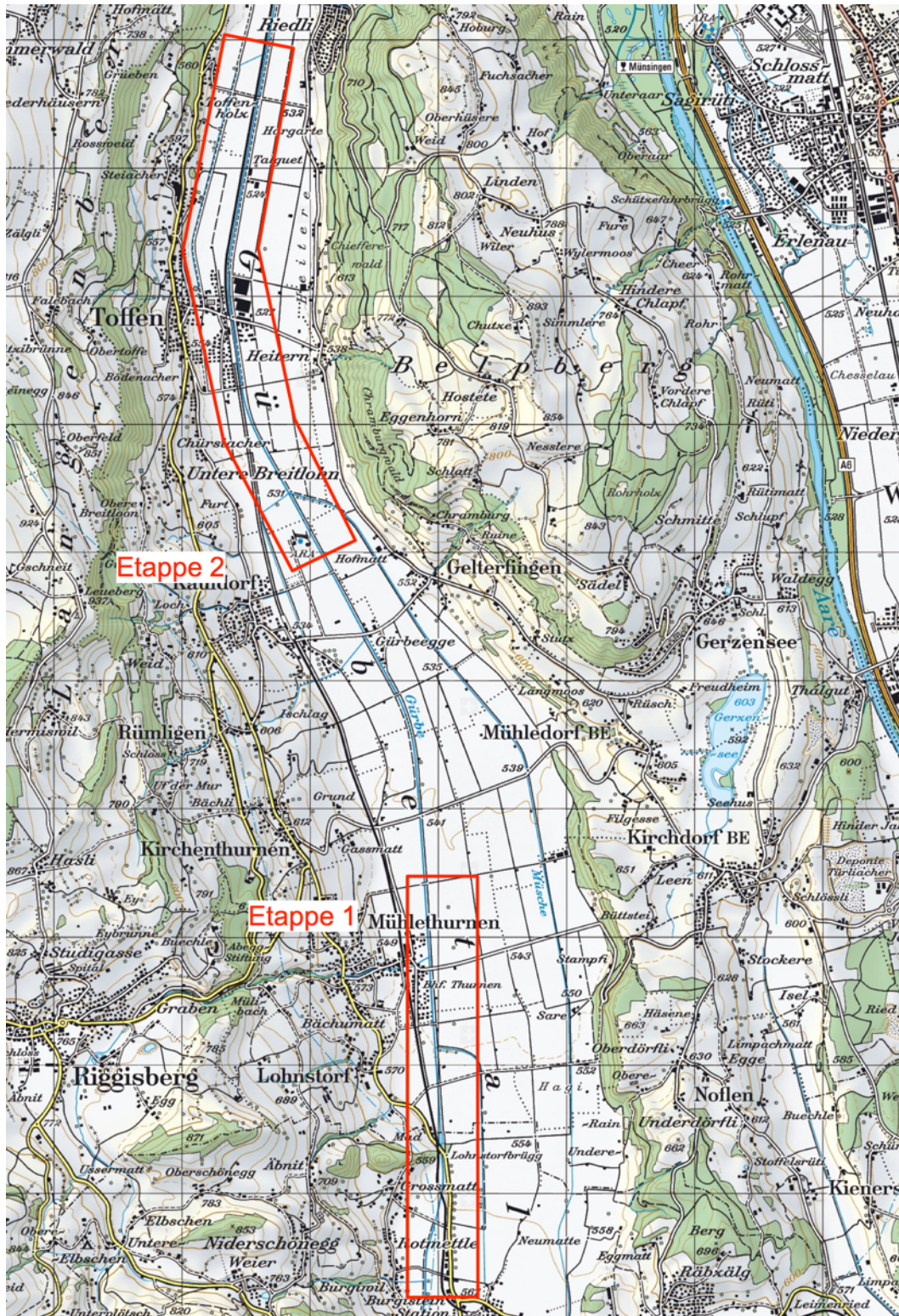


Abbildung 1: Projektperimeter

Die Realisierung des Projektes wird in zwei Etappen unterteilt:

- Etappe 1: alle Massnahmen in den Gemeinden Mühlethurnen, Burgistein, Lohnstorf
- Etappe 2: alle Massnahmen in den Gemeinden Toffen, Kaufdorf und Belp (oberhalb Dorf) abzgl. vorgezogene Massnahmen.

Folgende Massnahmen sind bereits realisiert:

- Sämtliche Massnahmen der Etappe 1
- Längsvernetzung Mülimatt Belp
- Ufersicherung und Renaturierung Müsche: eigentlich Teil der Etappe 2, wurde vorgezogen und mit der Etappe 1 realisiert.

## 4 Planung, Projektablauf / Meilensteine

### 4.1 Grobzeitplan Stand September 2019

**Pro** Etappe je ca.:

- 6 Monate Vorbereitung (Landabtausch, Orientierungen betroffener Gemeinden und der Bevölkerung, Ausführungsplanung / Submission Baumeisterarbeiten)
- ca. 18 Monate Bauarbeiten inkl. Inbetriebnahme und Abschluss

Etappe 2: Toffen, Kaufdorf, Belp ca. 2019 - 2021

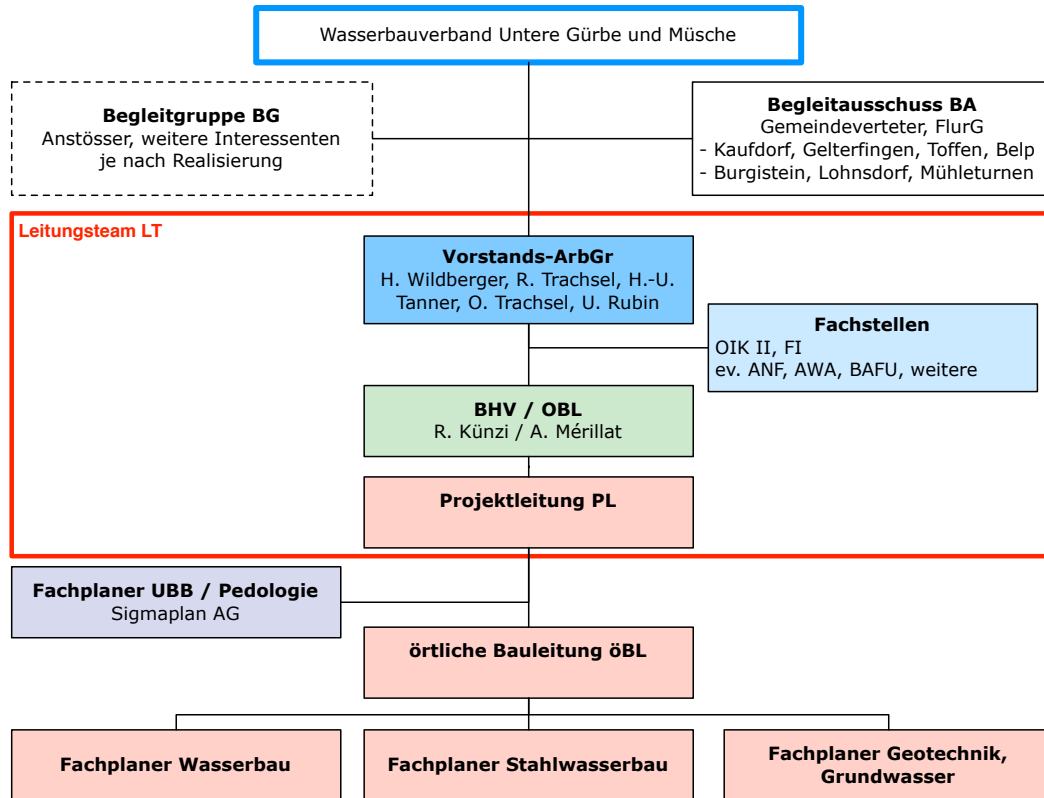
Die Meilensteine der zweiten Etappe sind in der Tabelle 1 dargestellt. Ein detaillierter, entscheidungsorientierter Ablauf- und Terminplan wird im Rahmen des Ausführungsprojektes erarbeitet.

Termin	Meilenstein
Voraussichtliche Vergabe Ausführungsplanung	Dezember 2019
Arbeitsbeginn	Dezember 2019
Startsitzung	Januar 2019
Ausführungsplanung / Submission	Januar 2019 – August 2020
Ausführung Bauarbeiten	Insgesamt 1.5 Jahre
Abschlussarbeiten / Fertigstellung	

*Tabelle 1: Meilensteine der zweiten Etappe*



## 5 Projektorganisation/Organigramm





## 6 Pflichtenhefte

Bemerkung: Die Pflichtenhefte im vorliegenden Dokument betreffen nur die Projektorganisation für die Ausführungsplanung und Realisierung der Etappe 2.

### 6.1 Bauherr – Vorstands-Arbeitsgruppe (ArbGr)

Bauherr	WGM
Vertreten durch:	ArbGr HWSuG: H. Wildberger, R. Trachsel, H.-U. Tanner, O. Trachsel, U. Rubin
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setzt die Projektorganisation ein</li> <li>- Führt das Projekt politisch und strategisch</li> <li>- Setzt die Projekt-Vorgaben fest</li> <li>- Ist besorgt für eine ausreichende Information des Vorstandes und der Mitglieder von BA und BG</li> <li>- Erarbeitet die nötigen Beschlussfassungs-Anträge für die Vorstandsitzungen und Mitgliederversammlungen</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>- Überwacht die Projektleitung</li> <li>- Holt die nötigen übergeordneten Entscheide ein</li> </ul>
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmt den Projektablauf</li> <li>- Stellt Anträge an WGM-Vorstand</li> <li>- Trifft Entscheidungen im Rahmen der vom WGM-Vorstand erteilten Kompetenzen</li> <li>- Trifft Entscheidungen, falls Zeit für einen Vorstandsbeschluss fehlt (mit nachträglicher Vorlage an Vorstand)</li> </ul>
Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor WGM Vorstandssitzungen im Rahmen der Büro-Sitzungen (ca. 11x pro Jahr, ohne Protokoll)</li> <li>- Sitzungen LT (ca. 6x pro Jahr)</li> <li>- Zusatztermine nach Bedarf</li> </ul>
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitzungseinladungen / Traktandenliste und Anträge</li> <li>- Protokolle</li> <li>- Pendenzenliste</li> </ul>
Verteiler	Vorstand WGM
Bemerkungen	-

## 6.2 Leitungsteam

Leitungsteam	LT
Bestehend aus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstands-ArbGr</li> <li>- Bauherrenvertretung (BHV)</li> <li>- Projektleitung (PL)</li> <li>- Fachstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- OIK II Bruno Gerber</li> <li>- FI Oliver Hartmann</li> <li>- weitere bei Bedarf</li> </ul> </li> </ul>
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektcontrolling Qualität, Kosten und Termine</li> <li>- Variantenentscheide</li> <li>- Anträge an Bauherr (WGM ArbGr, Vorstand WGM)</li> <li>- Koordination Schnittstellen zu laufenden Projekten</li> </ul>
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entscheidkompetenz auf Projektebene</li> <li>- Stellt Anträge zuhanden der Bauherrschaft</li> </ul>
Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6x pro Jahr</li> <li>- Zusatztermine nach Bedarf</li> </ul>
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitzungseinladungen / Traktandenliste und Anträge</li> <li>- Anträge an Bauherrschaft</li> <li>- Pendenzenliste</li> <li>- Protokolle</li> </ul>
Verteiler	Teilnehmer, Vorstand WGM, kant. Fachstellen
Bemerkungen	-



### 6.3 Bauherren-Vertretung BHV

Bauherren-Vertretung		BHV
Bestehend aus:	Flussbau AG SAH, Schwarztorstrasse 7, 3007 Bern - Rolf Künzi, dipl. Kulturing. ETH, Projektleiter - Alexandre Mérillat, MSc Umweltling. ETH, Projektleiter Stv.	
Aufgaben / Funktion:	- Bauherrenvertretung - Führt Verhandlungen mit den betroffenen Grundeigentümern, Fachstellen und Ämtern sowie Dritten - Unterstützt Termineinhaltung sowie rechtzeitige Entscheide der Bauherrschaft - Oberbauleitung während Realisierung	
Leistungsbeschreibung:	- Beratung und Vertretung der Bauherrschaft; insbesondere in Bezug auf - Beschaffungswesen - Vertragswesen - Projektorganisation - Massnahmen zur Sicherung des Projektziels - Entscheide zu Projektausführung und Varianten - Projektcontrolling (Termine, Qualität, Kosten) - Fachliche Kontrolle der Rechnungen - Sicherstellung der Kommunikation mit Ämtern und Fachstellen - Unterstützung Öffentlichkeitsarbeit; Mitwirkung an entsprechenden Veranstaltungen - Vertretung der Bauherrschaft gegenüber Dritten im vereinbarten Rahmen - Rechtzeitiges Einholen von notwendigen Entscheidungen der Bauherrschaft / Dritter - Erstellen der Aufbau- und Ablauforganisation (laufende Ergänzung und Bereinigung Projektorganisation) - Organisation und Leitung einer koordinierten projektbezogenen Qualitätssicherung (Nachführung Projekthandbuch, Erarbeitung Vorgaben und Festlegung der erforderlichen Qualität) - Landerwerksvereinbarungen - Einladungen und Protokollführung an LT-, BG- und BA-Sitzungen und erstellt nach Bedarf Aktennotizen von separaten Besprechungen - Unterstützung Subventionsabrechnung	
Kompetenzen	- Keine Entscheidungs-, Weisungs- oder Ausgabekompetenzen - Vorschläge und Anträge an die Bauherrschaft	
Erforderliche Sitzungen (pro Bauetappe)	- 2-monatliche Sitzungen Leitungsteam: 12 - Teilnahme an Bausitzungen: 50 - Sitzungen LT/BGA und BG: 6 - Mitwirkung Öffentlichkeitsanlässe: 2	
Kommunikation	- Sitzungseinladungen / Traktandenliste und Anträge - Protokolle - Pendenzenliste - Quartalsweiser Standbericht (Stand Planung, Realisierung, Endkostenprognose, Termine)	
Verteiler	WGM Vorstands-Arbeitsgruppe	
Bemerkungen	-	

## 6.4 Planerteam PL

Projektleitung		PL
Bestehend aus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektleitung / Gesamtprojektleitung</li> <li>- örtliche Bauleitung</li> <li>- sämtliche erforderliche Fachplaner/in</li> </ul>	
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sämtlichen erforderlichen Leistungen für die Ausschreibung und Realisierung des Wasserbauplans Hochwasserschutz unteres Gürbetal (HWSuG) Etappe 2 <i>ausser Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung UBB/BBB (6.5).</i></li> </ul>	
Leistungsbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Grundleistungen und Zusatzleistungen gem. Dokument D2</li> <li>- Planung und Ausführungsbegleitung aller aus Sicht des Planerteams nötigen Projektanpassungen gegenüber dem Stand Genehmigung.</li> <li>- Folgende Prüfungen und ggf. Anpassungen des Genehmigungsprojektes, die aus Sicht Bauherr unumgänglich sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ölibach: Die Gürbe ist in diesem Abschnitt bei Hochwasser höher als das Umland. Mit der Offenlegung des Ölibachs eröffnet sich eine Schwachstelle, aus welcher das rückfliessende Wasser austreten könnte. Das genehmigte Projekt ist deshalb in Bezug auf die Hochwasserschutzsicherheit zu überprüfen. Parallel ist in einem separaten Projekt die Planung Hochwasserschutz und Revitalisierung der Seitenbäche Belpberg (Ölebach, Ämslerbach, Weiherbodenbach) im Gang. Sollte dieses Projekt planrechtlich sichergestellt und realisiert werden können, verändert sich die Hydrologie und möglicherweise der Verlauf des Ölibachs. Diese Schnittstelle ist zu klären.</li> <li>- Stahlwehr: Es ist zu prüfen, ob das geplante, automatisch gesteuerte Wehr durch ein einfacheres, manuelles Wehr ersetzt werden könnte.</li> <li>- Vorland zwischen Toffen und Talgut: Aufgrund des flachen Gefälles ist dieser Bereich auf Sandauflandungen anfällig, was hohe Betriebskosten für den WGM verursacht. Da das linke Gürbeufer aufgrund der Bahnlinie schwierig zu unterhalten ist, ist zu prüfen, ob das Vorland auf der rechten Seite gebaut werden könnte.</li> <li>- Überprüfen Hydraulik mit neuem digitalen Terrainmodell vom Kt. Bern (Lidar 2014), vgl. dazu Genehmigungs-dossier, Aktennotiz Nr. 1010-24</li> </ul> </li> <li>- Besonders zu vereinbarende Leistungen gemäss Leistungstabelle D2 sind ins Angebot einzurechnen.</li> <li>- Für folgende Leistungen sind im Honorarberechnungsformular Aufwandvorgaben angegeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ölibachmündung: Geringfügige Änderung des Wasserbauplans, Phasen 32 sowie 41 bis 53, sep. im ZMT.</li> <li>- Phase 41, Beschreib und Visualisierung, Fachplaner: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit, sep. im ZMT.</li> </ul> </li> <li>- Phase 51, Organisation, Gesamtleiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit, sep. im ZMT.</li> </ul> </li> <li>- Phase 51, Beschreib und Visualisierung, Gesamtleiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mithilfe beim Erstellen von Landerwerksvereinbarungen, sep. im ZMT.</li> </ul> </li> <li>- Phase 52, Organisation, Bauleiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit, sep. im ZMT.</li> </ul> </li> <li>- Phase 52, ganze Bauleitung</li> <li>- Phase 53, Organisation, Gesamtplaner und Bauleiter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, sep. im ZMT.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Diese Leistungen müssen zwingend vorgängig mit der Bauherrschaft abgesprochen werden. Sonst behält sich der Bauherr vor, die Verrechnung nicht anzuerkennen.</li> </ul>	
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Entscheidungskompetenzen (Ausnahme: örtliche Bauleitung während Ausführung)</li> <li>- Vorschläge und Anträge an die LT</li> </ul>	
Erforderliche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-monatige Sitzungen Leitungsteam: 12</li> </ul>	

---

Sitzungen (je pro Bau-Etappe)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bausitzungen (wöchentlich)</li><li>- Besprechungen Fachstellen/BLS</li><li>- Begehung, Besprechungen Werke, Grundeigentümer etc.</li><li>- Mitwirkung Öffentlichkeitsanlässe, sep. im ZMT</li><li>- 3 Anlässe Orientierung Grundeigentümer, Tag der offenen Baustelle</li></ul>
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sitzungsprotokolle</li><li>- Präsentationen</li><li>- Standberichte</li><li>- Pläne, Berichte</li><li>- Fotodokumentation</li><li>- Anträge</li></ul>
Verteiler	LT
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Für die Ausschreibung der Baumeisterarbeiten müssen die Bauphasen und Bauabläufe bekannt sein und deren detaillierte Planung für die Erstellung des Leistungsverzeichnisses vorliegen.</li></ul>

---

## 6.5 Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung

*Diese Leistungen werden direkt vergeben und nicht öffentlich ausgeschrieben.*

Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung		UBB/BBB
Bestehend aus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachplaner/in Umweltbaubegleitung (UBB)</li> <li>- Fachplaner/in bodenkundliche Baubegleitung (BBB)</li> </ul>	
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sämtliche erforderliche Leistungen in den Fachbereichen Umweltbaubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung für die Ausschreibung und Realisierung des Wasserbauplans Hochwasserschutz unteres Gürbetal (HWSuG).</li> </ul>	
Leistungsbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Grundleistungen und Zusatzleistungen gem. Dokument D2 in den unter „Aufgaben“ erwähnten Fachbereichen.</li> <li>- Umweltbaubegleitung gemäss Pflichtenheft UVB und inkl. bodenkundlicher Baubegleitung sowie Auflagen Bedingungen und Amt- und Fachberichte inkl. Pflegekonzept zusammen mit Unterhaltsplan gemäss Fachordner Wasserbau.</li> <li>- Planung und Ausführungsbegleitung aller nötigen Projektanpassungen gegenüber dem Stand Genehmigung.</li> <li>- Führen und pflegen der VAK-Liste</li> <li>- Koordination und Abklärungen Möglichkeiten für Bodenverbesserungen bei überschüssigen Materialbilanzen inkl. Absprachen AWA</li> <li>- Koordination und Informationsaustausch mit Planerteam (6.4)</li> </ul>	
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Entscheidungskompetenzen</li> <li>- Vorschläge und Anträge an die LT</li> </ul>	
Erforderliche Sitzungen (je pro Bau-Etappe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-monatige Sitzungen Leitungsteam Annahme: 10</li> <li>- Bausitzungen (wöchentlich)</li> <li>- Besprechungen Fachstellen/BLS bei Bedarf</li> <li>- Begehungen/Besprechungen mit Grundeigentümern</li> <li>- Mitwirkung Öffentlichkeitsanlässe</li> <li>- 3 Anlässe Orientierung Grundeigentümer, Tag der offenen Baustelle</li> </ul>	
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitzungsprotokolle</li> <li>- Präsentationen</li> <li>- Standberichte</li> <li>- Pläne, Berichte</li> <li>- Fotodokumentation</li> <li>- Anträge</li> </ul>	
Verteiler	LT	

## 6.6 Begleitausschuss BA

Begleitausschuss	BA
Mitwirkende:	Gemeindevertreter, Flurgenossenschaften
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird regelmässig über den Fortschritt der Arbeiten am Projekt informiert</li> <li>- Sorgt dafür, dass die Institutionen der betroffenen Gemeinden und Fachstellen regelmässig über das Projekt informiert sind</li> <li>- Stellt sicher, dass Tätigkeiten der Gemeinden auf das Projekt abgestimmt sind und weist auf mögliche Konfliktpunkt aktuell laufender Projekte hin</li> <li>- Unterstützt die Bauherrschaft bei der politischen und strategischen Umsetzung des Projektes</li> <li>- Politische Einflussnahme im Rahmen des Projektes</li> </ul>
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formuliert Forderungen und Anträge an Bauherrschaft</li> <li>- Keine Entscheidkompetenz</li> </ul>
Sitzungen	- Nach Bedarf, ca. 1 Sitzung pro Semester: 3
Kommunikation	- Sitzungseinladungen / Traktandenliste
Verteiler	- Teilnehmer
Bemerkungen	-

## 6.7 Begleitgruppe BG

Begleitgruppe	BG	
Mitwirkende:	Anstösser, weitere Interessenten, je nach Realisierung	
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wird regelmässig über den Fortschritt der Arbeiten informiert</li> <li>- Diskussion / Bereinigung allfälliger Konflikte zwischen Bauherrschaft und betroffener Bevölkerung</li> <li>- Diskussion von Vorschlägen zur Projektverbesserung</li> <li>- Regelmässige Information der Institutionen durch die Vertreter/innen über den Projektfortschritt</li> </ul>	
Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Kompetenzen</li> <li>- Empfehlungen zu Händen der Bauherrschaft</li> </ul>	
Sitzungen	Nach Bedarf, ca. 1 Sitzung pro Semester:	3
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitzungseinladungen / Traktandenliste</li> <li>- Protokolle</li> <li>- Anträge aus BA</li> </ul>	
Verteiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilnehmer</li> </ul>	
Bemerkungen	-	