

Vom Staatsrate genehmigt  
 In der Sitzung vom - 1. April 2015

Siegelgebühr: Fr. 1'793.-

Bestätigt:  
 Der Staatskanzler:




Index	Art der Aenderung / Ergänzung	Datum	Gez.	Gep.
-------	-------------------------------	-------	------	------

Gewässerraum Milibach, Ernen

Auflageprojekt

Technischer Bericht

	Massstab	Erstellt	ami
		Geprüft	swe
		Gesehen	abu
		Datum	Juni 2014
	Plan Nr.:	Format	-

**Verteiler**

Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau DSVF

(5 Ex.)

Gemeinde Ernen

(2 Ex.)

**Impressum**

Autor(en): A. Mischler und S. Werlen

Druckdatum: 11. Juni 2014

Seitenzahl: 6

Anhänge: 6

Projekt: 230167

Datei: 20140611\_TB\_GWR\_MuehlebachErnen.docx

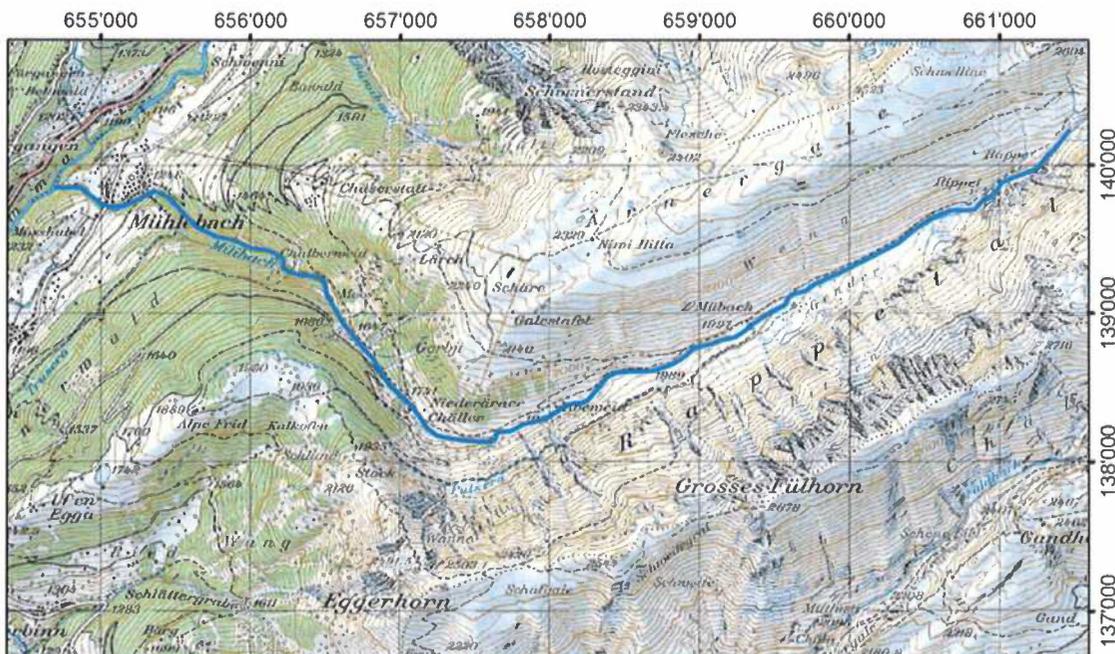
## Inhaltsangabe

1	Kontext / Ausgangslage.....	1
2	Gesetzliche Grundlagen .....	1
3	Festlegung des Gewässerraums .....	2
3.1	Datengrundlagen .....	2
3.2	Notwendigkeit des Gewässerraums.....	3
3.3	Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnittunterteilung .....	3
3.4	Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen .....	4
4	Schlussbemerkungen / Fazit.....	5
5	Literatur- / Quellenverzeichnis .....	6
6	Anhang .....	6

## 1 Kontext / Ausgangslage

Die Walliser Gemeinden sind mittels Schreiben vom 14. August 2013 des Departements für Verkehr, Bau und Umwelt DVBU über die neuen gesetzlichen Grundlagen und den detaillierten Verfahrensablauf betreffend die Festlegung des Gewässerraums informiert worden. Gemäss dem kantonalen Wasserbaugesetz (kWBG) müssen die Gewässerräume spätestens bis zum 31. Dezember 2018 in einem formellen Verfahren festgelegt werden. Ebenfalls muss eine Gemeinde an einem Gewässer mit geplantem Wasserbauprojekt, das noch über keinen genehmigten Gewässerraum verfügt, gleichzeitig mit dem Wasserbauprojekt auch den Gewässerraum öffentlich auflegen und homologieren lassen.

Die Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau (DSVF) hat dem Ingenieurbüro A. Burkard, wasser/schnee/lawinen, Brig am 6. Dezember 2013 schriftlich mitgeteilt, dass im Rahmen der Genehmigung des Hochwasserschutzprojektes Milibach (Abbildung 1) auch der Gewässerraum in einem formellen Verfahren festzulegen und vom Staatsrat zu homologieren sei.



**Abbildung 1**

Übersicht über den Wasserverlauf des Milibachs, Gemeinde Ernen, Massstab 1:50'000, Kartennord ↑.

## 2 Gesetzliche Grundlagen

Das technische Vorgehen für die Festlegung des Gewässerraums und der Inhalt der Dokumente der Planaufgabe stützen sich auf die folgenden gesetzlichen Vorgaben, Merkblätter und Richtlinien von Bund und Kanton:

- > Gewässerschutzgesetz GSchG 814.20 vom 24. Januar 1991 (Stand 01. Januar 2014)

- > Gewässerschutzverordnung GSchV 814.201 vom 28. Oktober 1998 (Stand 01. Januar 2014)
- > Kantonales Gewässerschutzgesetz kGSchG 814.3 vom 16. Mai 2013  
Insbesondere Art. 51 kGSchG: neue Bestimmungen kWBG.
- > Kantonales Wasserbaugesetz, kWBG 721.1 vom 15. März 2007  
Inklusive Änderungen gemäss Art. 51 kGSchG (in Kraft ab 01. Januar 2014)  
insbesondere Art. 13 Gewässerraum eines oberirdischen Gewässers
- > Kantonale Gewässerschutzverordnung kGSchV 721.100 vom 05. Dezember 2007

Das kantonale Wasserbaugesetz legt das Genehmigungsverfahren für den Gewässerraum fest. Gewässerräume müssen gemäss Gewässerschutzverordnung bis zum 31.12.2018 in einem formellen Verfahren festgelegt werden.

### **3 Festlegung des Gewässerraums**

#### **3.1 Datengrundlagen**

##### **3.1.1 Inventar der Gewässer**

Untersucht wird das Fliessgewässer Milibach auf dem Gemeindegebiet von Ernen. In der kantonalen Datenbank „BD-Eaux“ sind Informationen für 470 m des Gerinnes ab Mündungsbereich erfasst. Im Bereich der Siedlung Mühlebach konnten die Daten aus dem Hochwasserschutzprojekt Milibach [11] verwendet werden. Die Lage und Geometrie des untersuchten Baches sind auf dem Datengrundlagen-Plan B1 im Anhang dargestellt.

##### **3.1.2 Hydrologische Gefahrenkarte und Katalog der Hochwasserschutzprojekte**

Hydrologische Gefahrenkarten wurden im Hochwasserschutzkonzept [10] und im Hochwasserschutzprojekt Milibach erstellt [11].

Die Massnahmen (Erhöhung bestehender Rollierung, Dammschüttung, Anhebung bestehender Brücken), welche das Hochwasserschutzprojekt vorsieht, werden voraussichtlich 2014 realisiert. Das entsprechende Projekt wird parallel zum vorliegenden Dossier aufgelegt.

##### **3.1.3 Renaturierungsplanung und –massnahmen**

Renaturierungsmassnahmen sind keine geplant.

##### **3.1.4 Andere standortbezogene Projekte**

Standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse bestehen im Untersuchungsperimeter keine.

### **3.1.5 Zonennutzungsplan**

Die aktuelle Parzellenrasterung sowie der Zonennutzungsplan sind auf dem Datengrundlagen-Plan B1 im Anhang dargestellt. Folgende Nutzungszonen sind vorhanden:

- > Kernzone und Bauzone
- > Landwirtschaftszone 1 und 2
- > Landwirtschaftszone Weiden / Alpen
- > Wald

### **3.1.6 Schutzinventare**

Gemäss [12] und [13] bestehen im Einzugsgebiet des Milibachs die folgenden Schutzzonen:

- > Naturschutzzone von kantonaler Bedeutung
- > Geschützte Landwirtschaftszone
- > Landwirtschaftszone von kantonaler Bedeutung
- > Quellschutzzonen S1, S2 und S3

Schutzzonen, welche für die Festlegung des Gewässerraums relevant sind, liegen keine vor.

## **3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums**

### **3.2.1 Liste für Gewässer mit Gewässerraumbedarf**

Im Rahmen der Genehmigung des Hochwasserschutzprojektes [11] muss für den Milibach der Gewässerraum festgelegt werden.

### **3.2.2 Liste für Gewässer ohne Gewässerraumbedarf**

Im Untersuchungsperimeter bestehen mehrere Suonen, welche teilweise Wasser aus dem Milibach beziehen. Da diese Gewässer künstlich errichtet wurden, wird auf eine Festlegung eines Gewässerraums verzichtet.

## **3.3 Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnittunterteilung**

### **3.3.1 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite**

Die natürlichen Gerinnesohlenbreiten wurden auf der Basis von [11] und [14] festgelegt. Auf den meisten Abschnitten fliesst der Bach in seinem natürlichen Gerinne. Im Abschnitt MIB03 sind rechtsufrig Hochwasserschutzdämme geplant, welche keinen Einfluss auf die Breitenvariabilität des Baches haben.

Durch die rechtsufrige Rollierung auf dem Abschnitt MIB04 ist die Breitenvariabilität eingeschränkt. Somit wurde gemäss [6] ein Korrekturfaktor von 1.5 angewendet. Da die Gewässermorphologie jedoch dieselbe ist wie in dem angrenzenden Abschnitt, wird die massgebende Gerinnesohlenbreite auf 6 m angepasst (analog MIB03).

Für die übrigen Abschnitte muss kein Korrekturfaktor berücksichtigt werden.

Abschnitt	Bemerkung	Best. Gerinnesohlenbreite [m]	Korr. Faktor [6]	Massg. Gerinnesohlenbreite für GWR-Bestimmung
		[m]	[-]	[m]
MIB01	Natürliches Gerinne in Schlucht	2.5	1	-
MIB02	Natürliches Gerinne in Landwirtschaftszone	4	1	4
MIB03	Natürliches Gerinne, rechtsufrig Erddämme	6	1	6
MIB04	Gerinne mit rechtsufriger Rollierung	5.3	(1.5)	6
MIB05	Natürliches Gerinne	4	1	4
MIB06	Natürliches Gerinne in Wald oder auf Sömmerungsgebiet	≤4	1	-

**Tabelle 1**

*Abschnittseinteilung und die entsprechende Gerinnesohlenbreiten.*

### 3.3.2 Abschnittsunterteilung

In der kantonalen Datenbank „BD-Eaux“ sind oberhalb des Mündungsbereichs zwei Abschnitte (MIB01 und MIB02) dokumentiert. Das Gerinne wurde gemäss den gesetzlichen Vorgaben, Merkblättern und Richtlinien von Bund und Kanton in vier weitere Abschnitte unterteilt (siehe Tabelle 1).

Bei der Einteilung wurden die bestehenden Hochwasserschutzmassnahmen (MIB03 bzw. MIB04), die Nutzungszonen (MIB02 bzw. MIB06) sowie die unterschiedliche Gewässermorphologie berücksichtigt.

In der Planbeilage B3.1 sind die Lage und die Geometrie der einzelnen Abschnitte ersichtlich. Auf dem Plan B2 ist pro Abschnitt ein repräsentatives Querprofil mit Foto dokumentiert.

## 3.4 Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen

### 3.4.1 Berechnung des minimalen Gewässerraums

Der minimale (theoretische) Gewässerraum ist der festzulegende Gewässerraum, welcher mit der Formel gemäss GSchV Art. 41a Abs. 1 oder 2 vom Mittelpunkt der Bachsohle aus links- und rechtsufrig bestimmt wird. Dieser Bereich muss bei der Nutzungsplanung mindestens berücksichtigt werden, falls der betroffene Raum nicht als dicht überbaut gilt oder aus anderen Gründen reduziert werden kann.

Die theoretischen Gewässerraumbreiten sind in der Tabelle 2 und in der Übersichtstabelle im Anhang A erfasst.

### 3.4.2 Abweichungen vom minimalen Gewässerraum

Aufgrund der Vorgaben GSchV Art. 41a Abs. 3 bis Abs. 4 wird der theoretische Gewässerraum erweitert oder reduziert. Daraus resultiert der effektive Gewässerraum, welcher öffentlich aufgelegt und vom Staatsrat homologiert wird.

Abschnitt	GWR – Breite [m]		Bemerkungen bzw. Rechtfertigung für Abweichungen
	Theo.	Eff.	
MIB01	-	-	Dieser Abschnitt befindet sich im Waldgebiet und gewässernahe Anlagenprojekte (Baugesuche) existieren keine. Auf eine Festlegung des Gewässerraums kann somit verzichtet werden.
MIB02	17	17	Breite gemäss GSchV 814.201, Art 41a, Absatz 2b.
MIB03	22	22 – 32	Aufgrund der geplanten Hochwasserschutz - Erddämme muss der effektive Gewässerraum angepasst werden. Aus Hochwasserschutzgründen wird der Raumbedarf inklusive der Dämme festgelegt.
MIB04	22	22 – 32	Breite gemäss GSchV 814.201, Art 41a, Absatz 2b. Ausweitung (bis zu 10m) im Übergangsbereich zum Abschnitt MIB03.
MIB05	17	17	Breite gemäss GSchV 814.201, Art 41a, Absatz 2b. Auf der kurzen Strecke im Waldgebiet wird der Gewässerraum fortgesetzt.
MIB06	-	-	Das Gewässer liegt in Wald- oder Sömmerungsgebiet, weshalb auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden kann. Gewässernahe Anlagenprojekte (Baugesuche) liegen keine vor.

#### Tabelle 2

*Erläuterungen zum theoretischen und effektiven Gewässerraumbedarf des Milibachs.*

### 3.4.3 Lokalisierung der abweichenden Abschnitte

In der Übersichtstabelle im Anhang A sind die abweichenden Abschnitte ersichtlich. Eine Lokalisierung ist über die Planbeilage B3.2 möglich.

## 4 Schlussbemerkungen / Fazit

Die Pläne und Vorschriften wurden geprüft und entsprechen den gesetzlichen Vorgaben. Der Gewässerraum Milibach kann öffentlich aufgelegt werden.

## 5 Literatur- / Quellenverzeichnis

- [1] Gewässerschutzgesetz GSchG 814.20 vom 24. Januar 1991 (Stand 01. Januar 2014).
- [2] Gewässerschutzverordnung GSchV 814.201 vom 28. Oktober 1998 (Stand 01. Januar 2014).
- [3] Kantonales Gewässerschutzgesetz kGSchG 814.3 vom 16. Mai 2013
- [4] Kantonales Wasserbaugesetz, kWBG 721.1 vom 15. März 2007.
- [5] Kantonale Gewässerschutzverordnung kGSchV 721.100 vom 05. Dezember 2007.
- [6] Erläuternder Bericht Gewässerschutzverordnung, Bundesamt für Umwelt, BAFU, 20.04.2011.
- [7] Gewässerraum im Siedlungsgebiet: Merkblatt vom 18. Januar 2013 zur Anwendung des Begriffs „dicht überbaute Gebiete“ der Gewässerschutzverordnung.
- [8] Faktenblatt Gewässerraum und Landwirtschaft, BAFU 29. Juni 2012.
- [9] Verfahrensablauf GWR Rundschreiben an Walliser Gemeinden vom 14. August 2013.
- [10] Hochwassergefahrenkarte und Schutzkonzept. arge HWSK Ernen, Lax, Martisberg, Betten-Bettmeralp. 01. Februar 2012.
- [11] Hochwasserschutz Milibach, Ernen, Ingenieurbüro A. Burkard AG, Brig, 12. Februar 2014.
- [12] OP Ernen, Nutzungsplan; Aufdereggen, Julen + Zenzünen AG, Brig, homologiert: 17. September 2008.
- [13] OP Mühlebach, Nutzungsplan; Aufdereggen, Julen + Zenzünen AG, Brig, homologiert: 17. September 2008.
- [14] Kantonale Datenbank „BD-Eaux“, Stand 2014.
- [15] Arbeitssitzung mit Herrn Thomas Schneider (Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau, Kanton Wallis), 10. April 2014.

## 6 Anhang

A. Übersichtstabelle Gewässerraum mit Erläuterungen

B. Pläne

B1. Datengrundlagen Plan

B2. Querprofil-Pläne

B3.1 Situationsplan der Abschnitte, Theoretischer Gewässerraum

B3.2 Situationsplan der Abschnitte, Effektiver Gewässerraum

B3.3 Situationsplan der Abschnitte, Effektiver Gewässerraum und Hochwasserschutzmassnahmen

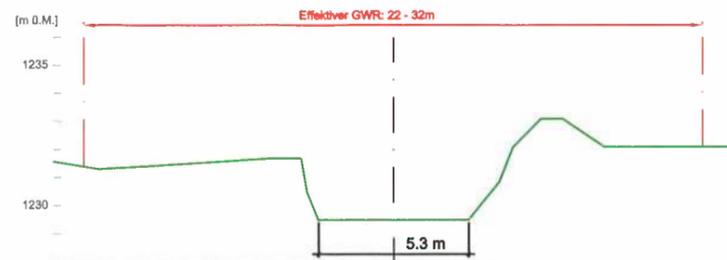
A. Mischler  
dipl. Geograph

S. Werlen  
MSc BFH in Engineering  
dipl. Geograph

## Anhang A: Übersichtstabelle Gewässerraum mit Erläuterungen

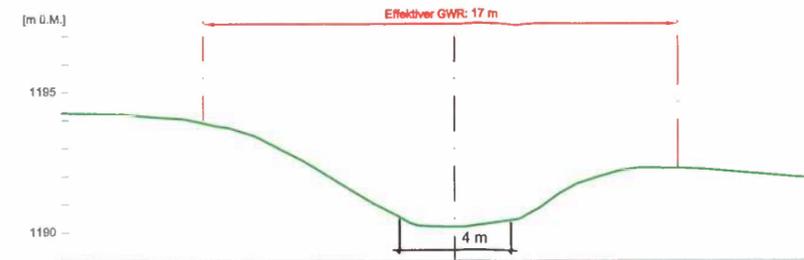
Gewässer		Berechnung des Gewässerraums im Endergebnis						
Gewässer Abschnittseinteilung gemäss "BD-Eaux" (in Fliessrichtung)	Benennung des Abschnitts	Effektive Gerinne- sohlenbreite [m]	Anwendungsbereich Nationales Schutzgebiet / kein Schutzgebiet	Gewässerraum gemäss GSchG (Stand 1. August 2011) [m]	Effektiver Gewässerraum auf Gemeindegebiet [m]	Gewässerraumbilanz: effektiver gegenüber theoretisch vorgeschriebenem Gewässerraum	Erläuterung Gesuch für ausnahmsweise Abweichung	Anmerkung zu ungleichzeitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)
Milibach								
MIB 01	Natürliches Gerinne in Schlucht	2.5	Schutzzonen von kant. Bedeutung	-	-	-	-	-
MIB 02	Nat. Gerinne in Landwirtschaftszone	4	Schutzzonen von kant. Bedeutung	17	17	0	-	(Linkes/Rechtes Ufer: Geringe Ausweitung für den Übergang zu MIB03)
MIB 03	Nat. Gerinne, rechtsufrig Erddämme	6	kein Schutzgebiet	22	22 - 32	+10	-	Rechtes Ufer: Ausweitung (bis zu 10m) auf Hochwasserschutzdämme Linkes Ufer: Keine Anpassung
MIB 04	Gerinne mit rechtsufriger Rollierung	5.3	kein Schutzgebiet	22	22 - 32	+10	-	Rechtes Ufer: Ausweitung (bis zu 10m) für den Übergang zu MIB03 Linkes Ufer: Keine Anpassung
MIB 05	Natürliches Gerinne	4	kein Schutzgebiet	17	17	0	-	(Linkes/Rechtes Ufer: Geringe Ausweitung für den Übergang zu MIB04)
MIB 06	Natürliches Gerinne in Wald oder auf Sömmerungsgebiet	≤4	kein Schutzgebiet	-	-	-	-	-

MIB 04



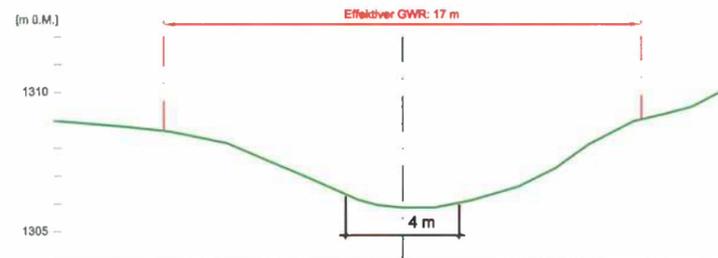
Foto, 10.4.2013, swe

MIB 02

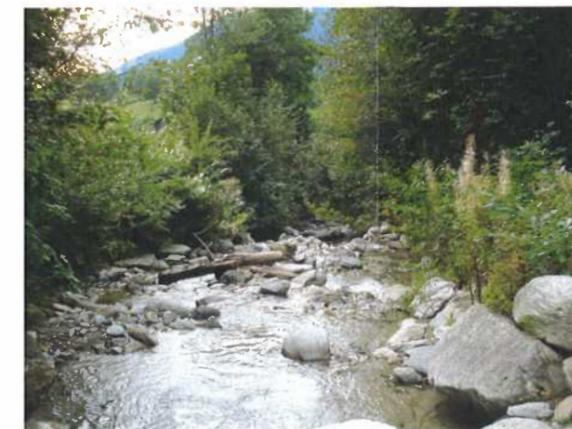
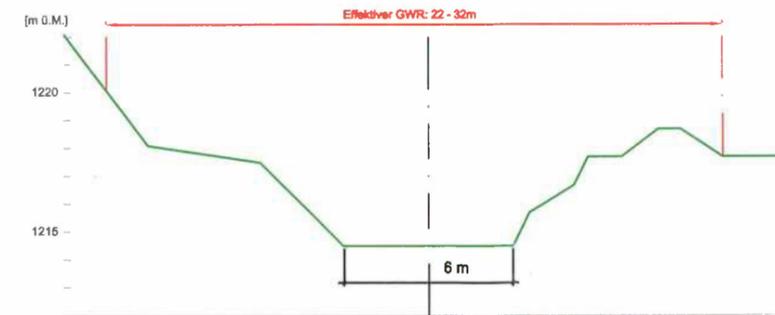


Foto, 10.4.2013, swe

MIB 05



MIB 03



Foto, 17.9.2012, swe

Gewässerraum Milibach, Ernen

Anhang B2

# Querprofil-Pläne mit Fotos

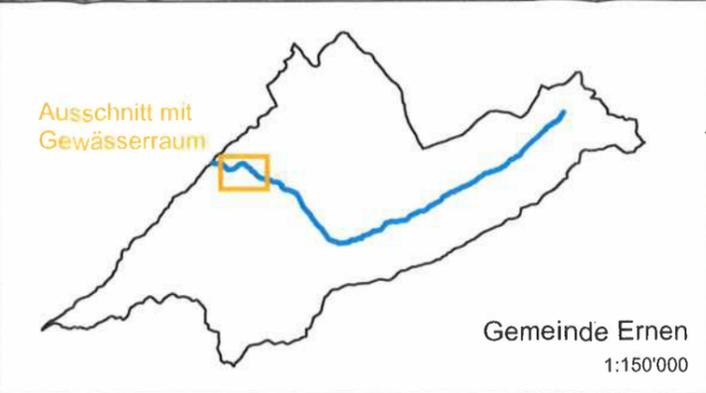
wasser/schnee/lawinen  
Ingenieurbüro André Burkard AG



Sebastiansplatz 1  
CH-3900 Brig-Glis  
Tel. +41 (0)27 924 54 23  
Fax +41 (0)27 924 38 94

info@wasserschneelawinen.ch  
www.wasserschneelawinen.ch

Masstab	Gezeichnet	ami
1:2'50	Geprüft	swe
	Gesehen	abu
	Datum	Juni 2014
Plan Nr.: 230167_2_1	Format	A3



Gewässerraum Milibach, Ernen

Anhang B3.1

# Situationsplan der Abschnitte Theoretischer Gewässerraum

wasser/schnee/lawinen  
Ingenieurbüro André Burkard AG



Sebastiansplatz 1  
CH-3900 Brig-Glis  
Tel. +41 (0)27 924 54 23  
Fax +41 (0)27 924 38 94

ing@wasserschneelawinen.ch  
www.wasserschneelawinen.ch

Masstab	Gezeichnet	ami
1:2'500	Geprüft	swe
	Gesehen	abu
	Datum	Juni 2014
Plan Nr.: 230167_3_1	Format	A3

### Legende

Theoretischer Gewässerraum auf Gemeindegebiet

- Gewässer offen
- - - Gewässer eingedolt

Gewässernetz

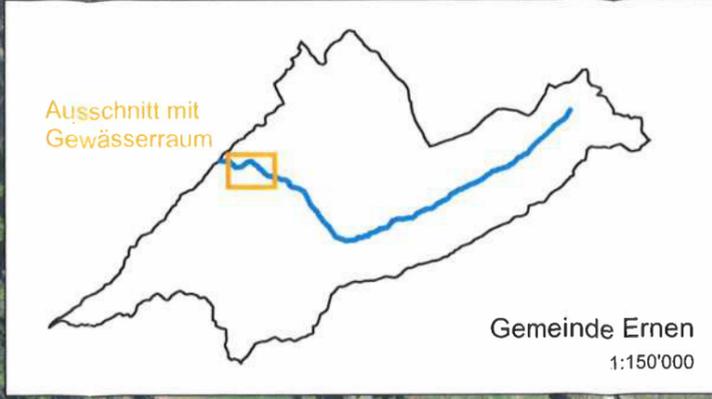
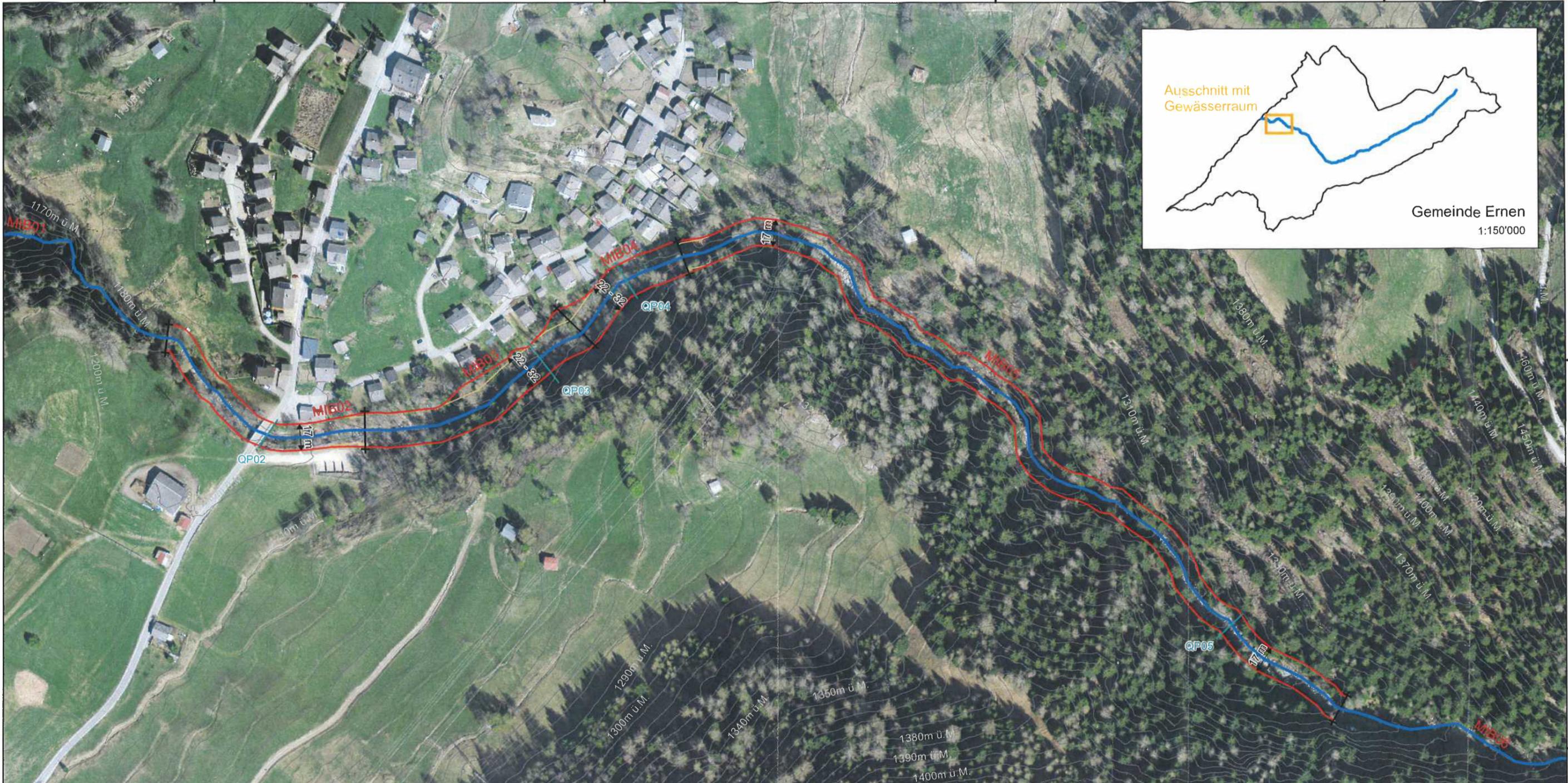
- Wasserlauf offen
- - - Wasserlauf eingedolt



139'750

139'500

1530m ü.M.



Gewässerraum Milibach, Ernen

Anhang B3.2

# Situationsplan der Abschnitte Effektiver Gewässerraum

**wasser/schnee/lawinen**  
Ingenieurbüro André Burkard AG

Sebastiansplatz 1  
CH-3900 Brig-Glis

Tel. +41 (0)27 924 54 23  
Fax +41 (0)27 924 38 94

ing@wasserschneelawinen.ch  
www.wasserschneelawinen.ch

Masstab	Gezeichnet	ami
1:2'500	Gepprüft	swe
	Gesehen	abu
	Datum	Juni 2014
	Format	A3
Plan Nr.:	230167_4_1	

**Legende**

Gewässernetz

- Wasserlauf offen
- - - Wasserlauf eingedolt

Effektiver Gewässerraum auf Gemeindegebiet

- Gewässer offen
- - - Gewässer eingedolt

Abweichung zum Theoretischen Gewässerraum

- Gewässer offen
- - - Gewässer eingedolt

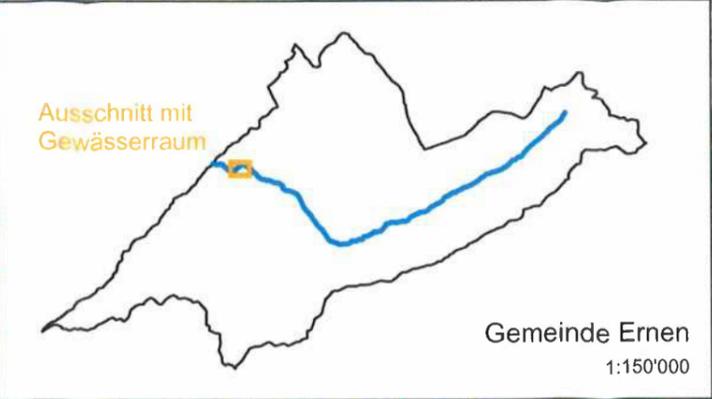
139'750  
139'500

655'100

655'200

655'300

655'400



Gewässerraum Milibach, Ernen

Anhang B3.3

# Situationsplan der Abschnitte

## Effektiver Gewässerraum und Hochwasserschutzmassnahmen

**wasser/schnee/lawinen**  
Ingenieurbüro André Burkard AG



Sebastiansplatz 1  
CH-3900 Brig-Glis

Tel. +41 (0)27 924 54 23  
Fax +41 (0)27 924 38 94

ing@wasserschneelawinen.ch  
www.wasserschneelawinen.ch

Massstab	Gezeichnet	ami	
1:1'000	Geprüft	swe	
	Gesehen	abu	
	Datum	Juni 2014	
Plan Nr.:	230167_4_2	Format	A3

**Legende**

- Massnahmen HWS
- Effektiver Gewässerraum auf Gemeindegebiet
- Gewässer offen
- Gewässer eingedolt
- Gewässernetz
- Wasserlauf offen
- Wasserlauf eingedolt



139'800

139'700