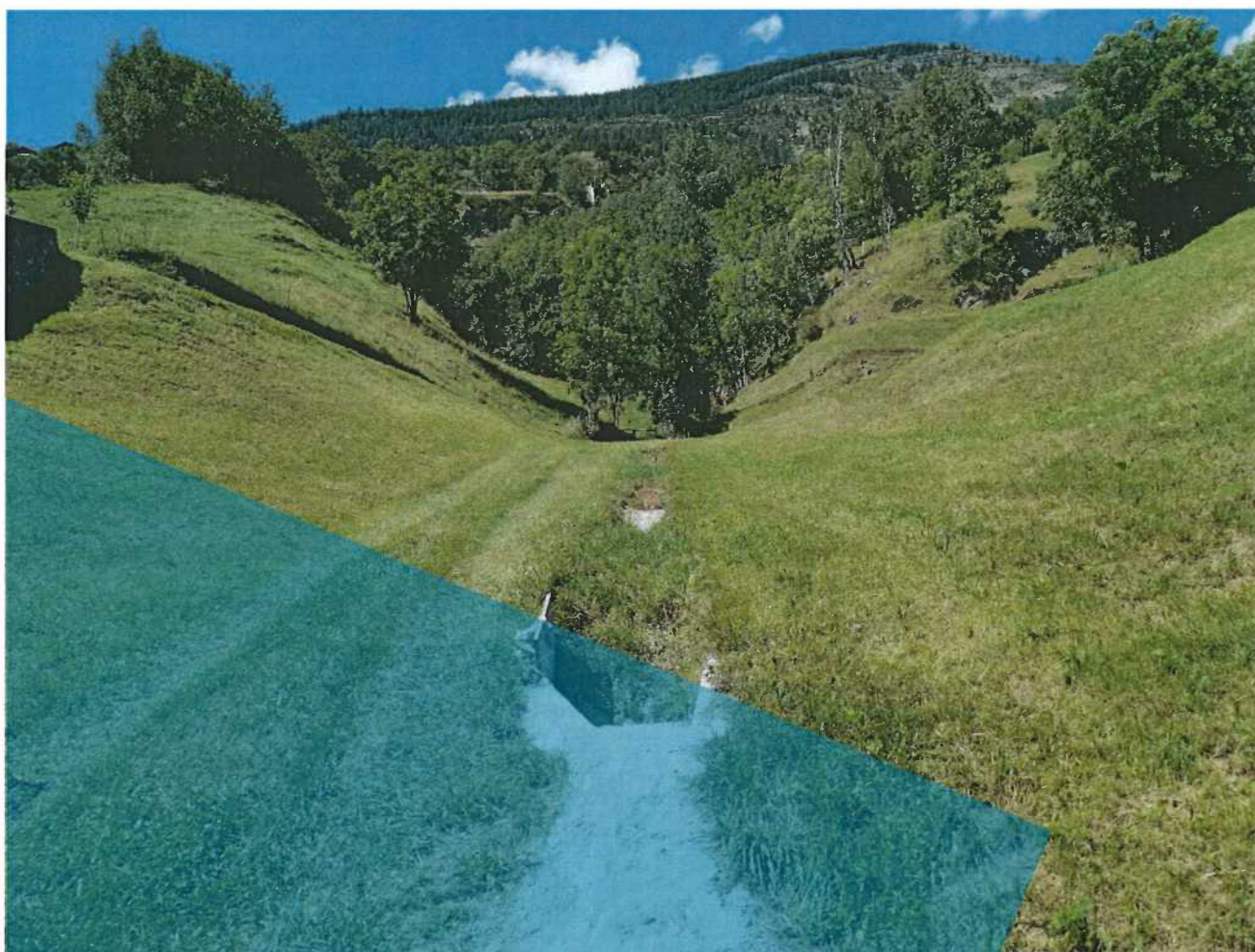


Gemeinde Ausserberg

Version 1.00 | 10. April 2020

Gewässerraum Ausserberg

Technischer Bericht



Ausserberg, 19.08.2020

Emch+Berger AG Bern, Niederlassung Brig
Bahnhofstrasse 4a | CH-3900 Brig | Tel. +41 27 923 51 90
brig@emchberger.ch | www.emchberger.ch

Gesamtlösungen sind unser Plus.



[Handwritten signature]

Impressum

Auftragsnummer	UE190043
Auftraggeber	Gemeindeverwaltung Ausserberg
Datum	10. April 2020
Version	1.00
Vorversionen	
Autor(en)	Martin Heynen
Freigabe	Markus Heinzmann
Verteiler	
Datei	J:\F_4-41\F_Fs19\UE190043_Gewässerraum Ausserberg\4_plan\Ing\bericht\tb_GR_Ausserberg 200410.docx
Seitenanzahl	16
Titelbild	Lowigraben (LOW-02), Bereich bei Lawinenleitdämmen gegen die Fliessrichtung.
Copyright	© Emch+Berger AG Bern, Niederlassung Brig

Inhalt

Kartenprodukte.....	ii
1 Ausgangslage und Auftrag.....	1
2 Gesetzliche Grundlagen	1
3 Festlegung des Gewässerraums.....	2
3.1 Datengrundlagen.....	2
3.1.1 Kantonales Gewässernetz.....	2
3.1.2 Renaturierungsplanung und Renaturierungsmassnahmen	2
3.1.3 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse	2
3.1.4 Zonennutzungsplan.....	2
3.1.5 Schutzzinventare von regionaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung, die eine Vergrösserung des Gewässerraums rechtfertigen können.....	2
3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums.....	3
3.2.1 Liste der Fliessgewässer, für welche ein Gewässerraum festgelegt wird.....	3
3.2.2 Liste der Fliessgewässer, für welche kein Gewässerraum festgelegt wird.....	3
3.3 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite und Unterteilung in Abschnitte	3
3.3.1 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite durch Vermessung vor Ort oder durch Rekonstruktion der natürlichen Breite	4
3.3.2 Abschnittsunterteilung gemäss vorhandener Unterteilung DB-Eaux oder neu vorgenommener Breitenvermessung.....	4
3.4 Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen.....	5
3.4.1 Berechnung des minimalen Gewässerraums gemäss GSchV	5
3.4.2 Abweichung vom minimalen Gewässerraum und Erläuterung der abweichenden Varianten.....	6
4 Schlussbemerkung/Fazit	6
5 Grundlagen.....	6
5.1 Digitale Unterlagen.....	6
5.2 Gewässerraumspezifische Unterlagen	6
Anhang A Übersichtstabelle Gewässerraum.....	A-1
Anhang B Pläne	B-1
B.1 Datengrundlagen (1:2'000)	B-1
B.2 Querprofile	B-2
B.3 Situationsplan Gewässerabschnitte (1:2'000)	B-3
Anhang C Auszug Gewässerschutzverordnung GSchV	C-4

Kartenprodukte

Gewässerraumplan Gemeinde Ausserberg (1:2'000)

Gewässerraumplan Gemeinde Ausserberg, Orthophoto, (1:2'000)

1 Ausgangslage und Auftrag

Die 2011 in Kraft getretene revidierte Gewässerschutzgesetzgebung [11] macht die Ausscheidung des Gewässerraums obligatorisch. Die Kantone müssen den Gewässerraum entlang von Flüssen, Bächen und Seen bis Ende 2018 festlegen und in der kantonalen Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigen. Im Kanton Wallis erfolgt die Ausscheidung des Gewässerraums durch die einzelnen Gemeinden. Der Gewässerraum dient dem Gewässer- und Hochwasserschutz und gewährleistet die langfristige Nutzung der Gewässer.

Die Emch+Berger AG, Niederlassung Brig, wurde beauftragt, den Gewässerraum an den Fließgewässern der Gemeinde Ausserberg auszuschneiden. Der Auftrag wird durch die Honorarofferte vom 20. Juni 2018, die Checkliste zur Vorgehensweise Gewässerraum [9] und das Inhaltsverzeichnis des Dossiers Gewässerraums [10] definiert.

Das beiliegende Dossier beinhaltet einen Technischen Bericht sowie einen Kartensatz. Im Technischen Bericht wird das Vorgehen zur der Bestimmung des Gewässerraums erläutert. Der Kartensatz umfasst Grundlagenpläne, Querprofile der verwendeten Abschnitte, ein Situationsplan der Abschnitte, auf welchen die Gerinne- und Gewässerraumbreiten dargestellt werden und den Gewässerraumplan im Massstab 1:2'000.

2 Gesetzliche Grundlagen

Die Festlegung des Gewässerraumes nach Artikel 36a des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG, SR 814.20) [11] hat das Ziel, dass folgende Funktionen gewährleistet sind:

- a. die natürlichen Funktionen der Gewässer;
- b. den Schutz vor Hochwasser;
- c. die Gewässernutzung.

Zur Erreichung dieses Ziels enthält die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, SR 814.201) [12] minimale Gewässerraumbreiten. Die Gewässerräume sind extensiv zu gestalten und zu bewirtschaften (Art. 36a Abs. 3 GSchG). Deshalb sind im Gewässerraum nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen zugelassen. Bestehende Bauten und Anlagen sind in ihrem Bestand geschützt.

Abweichend von den minimalen Breiten sieht die Gewässerschutzverordnung jedoch vor, dass die Kantone die Breite des Gewässerraums in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten anpassen können, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist (Art. 41a Abs. 4 und Art. 41b Abs. 3 GSchV). Die Gewährleistung des Hochwasserschutzes beinhaltet dabei auch die Sicherstellung der Zugänglichkeit für den ordentlichen und baulichen Unterhalt. Weiter kann die zuständige Behörde abweichend vom grundsätzlichen Verbot von nicht standortgebundenen und nicht im öffentlichen Interesse liegenden Anlagen in dicht überbauten Gebieten zonenkonforme Anlagen ausnahmsweise bewilligen, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (Art. 41c Abs. 1 GSchV).

Der Auszug des Art. 41 der Gewässerschutzverordnung ist im Anhang C aufgeführt.

3 Festlegung des Gewässerraums

3.1 Datengrundlagen

3.1.1 Kantonales Gewässernetz

Das Kantonale Gewässernetz wurde im Auftrag der Gemeinde Ausserberg im Januar 2018 durch das Büro „Géau environnements sa“ überarbeitet. Dabei erfolgte die typologische Bestimmung und Ausscheidung der Bäche (Gewässer) und Suonen/Wasserleiten/Wässerwasserentlastungsleitungen (keine Gewässer). Dieses aktuelle Gewässernetz wurde für die Bestimmung des Gewässerraums in Ausserberg übernommen. Die Genauigkeit des Gewässernetzes basiert auf der Karte 1:25'000 der Landestopographie, resp. auf dem Übersichtsplan 1:5'000. Zur Bestimmung des Gewässerraums im Massstab 1:2'000 war dieses Gewässernetz zu ungenau und stellenweise nicht korrekt. Daher wurden lokal kleinere Anpassungen gemacht (vergl. Plan B3).

Hydrologische Gefahrenkarten, Katalog der Hochwasserschutzmassnahmen und -projekte:

- Lowigrabu [16]/[17]: keine Massnahmen im Bereich der Gemeinde Ausserberg.
- Maachibach [18]: Es besteht keine Gefahrenkarte im Untersuchungsperimeter.

Aktuell sind keine Hochwasserschutzmassnahmen geplant.

3.1.2 Renaturierungsplanung und Renaturierungsmassnahmen

Auf dem Gemeindegebiet von Ausserberg sind keine Renaturierungsmassnahmen geplant.

3.1.3 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse

Aktuell sind keine standortbezogenen Projekte im öffentlichen Interesse auf dem Gemeindegebiet geplant.

3.1.4 Zonennutzungsplan

Der Zonennutzungsplan ist in einer vereinfachten Form auf der Karte B1 und der Gewässerraumkarte abgebildet.

3.1.5 Schutzinventare von regionaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung, die eine Vergrößerung des Gewässerraums rechtfertigen können

Gemäss GSchV [12] und [9] muss die Breite des Gewässerraums in den unten aufgeführten Schutzgebieten erweitert werden:

- Biotope von nationaler Bedeutung
- kantonale Naturschutzgebiete
- Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung
- Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung
- bei gewässerbezogenen Schutzzielen, in Landschaften von nationaler Bedeutung und kantonalen Landschaftsschutzgebieten

Im Perimeter der Gewässerraumausscheidung sind Entlang der Bäche in Ausserberg sind keine Schutzgebiete vorhanden (siehe Karte B1).

3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums

Der Gewässerraum wird gemäss GSchV [12] und [9] an allen Fliess- und Stehgewässern ausgeschieden, die gemäss Typologie des Gewässernetzes Wallis (GWN-VS) definiert worden sind.

Auf die Festlegung eines Gewässerraums kann verzichtet werden, für Abschnitte von Fliess- und Stehgewässern

- im Wald (Forstrecht),
- auf Sömmerungsgebieten (landwirtschaftliches Produktionskataster) oder in noch höheren Lagen, namentlich in den Abschnitten von Skigebieten, wo keine Anlagen bestehen/geplant sind,
- die eingedolt sind, mit gut erhaltenen Rohren und ausreichender Abflusskapazität, deren Ausdolung unverhältnismässig wäre,
- die künstlich errichtet wurden (Suonen, Bewässerungskanäle, landw. Draingraben, Hochwasserentlastungen).

3.2.1 Liste der Fliessgewässer, für welche ein Gewässerraum festgelegt wird

In Tabelle 1 sind die Fliessgewässer aufgeführt, für welche ein Gewässerraum festgelegt wird.

Tabelle 1: Fliessgewässer, für welche ein Gewässerraum festgelegt wird.

Name Gewässer	Abschnitt	Begründung
Lowigrabu	Raafststrasse bis Massolter	Gewässer gem. GWN-VS in Landwirtschafts-, ein kleiner Teil in der Wohnzone und grossteils im Wald.
Maachibach	Schmeli / Sefistei	Gewässer gem. GWN-VS in Landwirtschaftszone. Grossteils im Wald.

3.2.2 Liste der Fliessgewässer, für welche kein Gewässerraum festgelegt wird.

In Tabelle 2 sind die Fliessgewässer aufgeführt, für welche kein Gewässerraum festgelegt wird. Die künstlich erstellten Suonen haben keine Hochwasserfunktion und werden auch nicht einzeln aufgeführt. Bei Gewässerabschnitten im Wald wird ebenfalls kein Gewässerraum ausgeschieden.

Tabelle 2: Fliessgewässer, für welche kein Gewässerraum festgelegt wird.

Name Gewässer	Abschnitt	Begründung
Alle Suonen welche im Baltschiederatal im Baltschiederbach gefasst werden.	Ganze Suonen	Gewässer gem. GWN-VS im Wald oder übrigen Gemeindegebiet

3.3 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite und Unterteilung in Abschnitte

Sämtliche Gerinne und Abschnitte wurden vor Ort begangen. Pro Abschnitt wurde mindestens ein Querprofil aufgenommen.

3.3.1 Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite durch Vermessung vor Ort oder durch Rekonstruktion der natürlichen Breite

Zur Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite ist folgende Vorgehensweise vorgegeben [9]:

Wenn der Abschnitt morphologisch naturbelassen (noch nie von Menschenhand verändert worden) ist, so ist die Breite massgebend, die beim jährlichen Hochwasserstand gemessen wird (= normales Pendelband des Gewässers).

Wenn für einen naturfremden, ein vergleichbarer naturbelassener Abschnitt besteht, so wird die Gerinnebreite durch eine Kombination der folgenden Methoden rekonstruiert:

1. Vermessung der natürlichen Breite des vergleichbaren Abschnitts
2. Suche nach historischen Vergleichsdokumenten (frühere Projekte, Dufour- und Siegfried-Karte etc.)
3. Kalkulierung bzw. Modellierung der Regimebreite als Grundlage für die morphologische Ausgestaltung (Gerinneform)
4. Unter Anwendung der Regel für künstlich verbaute Abschnitte mit wenig bis gar keiner Variabilität, dass die heutige Sohlenbreite um das 1.5- bis 2-Fache zu erweitern ist.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite der untersuchten Gewässer wurde vor Ort bestimmt. Sowohl der Lowigrabu, wie auch der Maachibach verlaufen mehrheitlich natürlich.

Die natürliche Gerinnesohlenbreite wurde aufgrund der vorhandenen Breitensohlenvariabilität mit einem Faktor multipliziert (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3: Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreite aufgrund der aktuellen Breitenvariabilität.

Breitenvariabilität Gerinnesohle	Faktor
ausgeprägt: unverbautes Gewässer mit wechselhafter Sohlenbreite	x 1
eingeschränkt: teilweise begradigtes Ufer, punktuell verbaut	x 1.5
fehlend: kanalisiert, künstlich begradigt bis vollständig verbaut.	x 2

3.3.2 Abschnittunterteilung gemäss vorhandener Unterteilung DB-Eaux oder neu vorgenommener Breitenvermessung

In Ausserberg sind nur wenige Abschnitte im DB Eaux erfasst. Die Abschnittunterteilung wurde deshalb neu nach folgenden Kriterien vorgenommen:

- Deutliche Veränderung von ökomorphologischen Faktoren (z.B. natürlich zu stark beeinträchtigt)
- Deutliche Verbreiterung des Gerinnes im Verlauf
- Zufluss eines relevanten Seitengewässers

Die Nummerierung der Abschnitte erfolgt in flussaufwärtiger Richtung, beginnend bei der Grenze zum Gemeindegebiet von Baltschieder bzw. Raron.

Tabelle 4: ausgeschiedene Gewässerabschnitte mit bestimmter natürlicher Sohlenbreite.

Gewässer	Ab-schnitt	Gerinne-breite [m]	Varia-bilität	Begründung	Berechnungs-faktor	Natürliche Sohlenbreite	GR gms. GschV
Lowigrabu	3	< 2 m	-	Natürliches Gerinne in bewaldeter kleiner Schlucht. Natürliche Sohlenbreite kleiner 2 m. Es bestehen keine Nutzungskonflikte.	1	<2 m	11 m
Lowigrabu	2	< 2 m	-	Im Bereich der Lawenleitärdämme wurde in der Mitte ein Entwässerungsrohr eingelegt, damit anfallendes Wasser kontrolliert durchgeführt werden kann. Aufgrund der Hochwassersicherheit wird der Gewässerraum verbreitert	1.5	<2 m	11- 20 m
Lowigrabu	1	< 2 m	-	Natürliches Gerinne in bewaldeter kleiner Schlucht. Natürliche Sohlenbreite kleiner 2 m. Es bestehen keine Nutzungskonflikte.	1	<2 m	11 m
Maachibach	3	< 2 m	+1 m	Natürliches Gerinne in bewaldeter steiler Schlucht. Es bestehen keine Nutzungskonflikte.	1	<2 m	11 m
Maachibach	2	< 2 m	-	Normalabfluss wird verrohrt durch die Galerie geführt. Murgangüberlast wird über die Galerie geführt. Lokal wird aufgrund der Hochwassersicherheit der Gewässerraum verbreitert.	1.5	<2 m	11- 20 m
Maachibach	1	2 m	+1 m	Natürliches Gerinne in bewaldeter Schlucht mit deutlicher Gefällsabnahme. Natürliche Sohlenbreite ist um 2 m. Es bestehen keine Nutzungskonflikte.	1	3 m	14.5 m

Die einzelnen Abschnitte sind auf dem Plan B3 im Anhang ersichtlich.

3.4 Bestimmung des Gewässerraums und Rechtfertigung für Abweichungen

3.4.1 Berechnung des minimalen Gewässerraums gemäss GSchV

Gemäss GSchV, müssen *Fließgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2 m natürlicher Breite einen Gewässerraum von mindestens 11 m aufweisen. Im Normalfall ergibt dies ein Gewässerraum von je 5.5 m auf beide Seiten, gemessen ab Gewässermitte. Fließgewässer mit einer Gerinnesohle von 2-15 m natürlicher Breite müssen einen Gewässerraum vom 2,5-fachen der Breite der Gerinnesohle plus 7 m aufweisen.*

Die errechnete Mindestbreite ist im Bedarfsfall zu erweitern [9]:

- Im Falle steiler / instabiler Ufer (Anlegung eines stabilen Hangs 1:2, vom natürlichen Gerinnerand bis zum Anfang des natürlichen Geländes, inkl. eines mind. 3 m breiten Unterhaltsstreifens auf dem Böschungskamm bzw. auf den Hochterrassen)
- falls für den Hochwasserschutz notwendig
- für den Raumbedarf im Falle einer geplanten Revitalisierung
- bei Naturschutz- (Biodiversität: Artenschutz) u./od. Landschaftsschutz-Interessen
- bei einer Nutzung der Gewässer für den Verkehr, Freizeitaktivitäten oder anderes

Der Lowigrabu führt im Normalfall und meist selbst bei Starkniederschlägen kein Wasser, letztmals im Oktober 2000. Dabei kam es zu einem Murgang, welcher bis zur BLS Linie vordrang und Geschiebe zwischen 100- 1'000 m³ transportierte. Da für den Lowigraben aufgrund des Murgangpotentials auch Hochwasserschutzdefizite bestehen wird ein Gewässerraum ausgeschieden.

Der Maachibach entspringt unterhalb des Ögtschtchummuhorns und verläuft unterhalb von Leigern vorwiegend in einer ausgeprägten Schlucht bis «Zer Chumma» auf Gemeindegebiet von Raron.

3.4.2 Abweichung vom minimalen Gewässerraum und Erläuterung der abweichenden Varianten

Es soll dort eine Ausnahme von den Mindestbreiten ermöglicht werden, wo der Gewässerraum die natürlichen Funktionen auch auf lange Sicht nicht erfüllen kann. In vielen Siedlungsräumen sind die Raumverhältnisse entlang der Gewässer so eingeschränkt, dass es Sinn macht, dort, wo Lücken in den Gebäudezeilen bestehen, den Gewässerraum den baulichen Gegebenheiten anzupassen, da die Raumverhältnisse für das Gewässer ohnehin beengt blieben.

Der Lowigrabu verläuft auf einer Länge von etwa 35 m in der Bauzone. Die Wohnzone ist zum Grossteil überbaut und wird durch Lawinenleitmauern geschützt. Im Bereich des Weilers Bord wird der Gewässerraum aufgrund der Hochwassersicherheit bis an die Lawinenleitädämme erweitert. Die Murgangüberlast wird beim Maachibach über die Galerie der BLS geführt. Aus Hochwasserschutzgründen wurde daher der Gewässerraum lokal aufgeweitet.

4 Schlussbemerkung/Fazit

Der Maachibach weist auf dem Gemeindegebiet von Ausserberg mehrheitlich eine natürliche Gerinneform auf. Auch das Gerinne des lediglich bei Extremereignissen wasserführenden Lowigrabens ist, bis auf den Abschnitt «im Bord» (LOW-02) natürlich.

Die Natürliche Sohlenbreite des Lowigrabens ist kleiner 2 m, jene vom Maachibach kann 2 bis 3 m betragen. Gemäss GSchV wurde der Gewässerraum von je 5.5 m bzw. 7.25 m auf beide Seiten, gemessen ab Gewässermitte, ausgeschieden.

5 Grundlagen

5.1 Digitale Unterlagen

- [1] Dienststelle der Geomatik Kanton Wallis: Datensatz amtliche Vermessung.
- [2] Kanton Wallis: Übersichtsplan 1:10'000.
- [3] Swisstopo DTM AV: Digitales Höhenmodell DTM AV, 2 m Raster.
- [4] Swisstopo LK25: Landeskarte der Schweiz 1:25'000.
- [5] Swisstopo SWISSIMAGE: Orthofotos 1:5'000, Auflösung 5 m.
- [6] Swisstopo Vector25: Datensatz Vector25.

5.2 Gewässerraumspezifische Unterlagen

- [7] ARE, BAFU, BPUK: Gewässerraum im Siedlungsgebiet, Merkblatt vom 18. Januar 2013 zur Anwendung des begriff „dicht überbaute Gebiete“ der GSchV.
- [8] ARE, BAFU, BLW, BPUK, LDK: Gewässerraum und Landwirtschaft, Merkblatt 20. Mai 2014.
- [9] Etec SA: Checkliste für Vorgehensweise Gewässerraum.
- [10] DSFV: Gewässerraum, Inhalt des Dossiers für die öffentliche Auflage.
- [11] GSchG, 1991: Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991
- [12] GSchV, 1998: Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998
- [13] RPG, 1979: Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979, 700
- [14] WaG, 1991: Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991, 921.0
- [15] WBG, 1991: Bundesgesetz über den Wasserbau vom 21. Juni 1991, 721.100

- [16] Technischer Bericht, HWSK Mund, Birgisch, Lalden, Eggerberg, Ausserberg, Baltschieder, Mai 2011.
- [17] Hochwasserschutzprojekt Lowigrabo, Auflageprojekt, Pronat, 26.04.2013
- [18] Gewässerraumfestlegung Gde Raron, Pronat, 23.11.2018

Anhang A Übersichtstabelle Gewässerraum

GEWÄSSERRAUM

Gewässer			
Gewässer Abschnitts- einteilung (gegen Flie ssrichtung)	Lokalisierung des Abschnitts (gegen Flie ssrichtung)	ung Gesuch für ahmsweise weichung	Anmerkung zu ungleichseitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)

Lowigrabu			
LOW-01	Oberhalb Bord, Bereich Fischerbiel	keine	keine
LOW-02	Bord	zung aufgrund wasserschutz	Ein möglicher Abfluss ist eingedolt
LOW-03	unterhalb Bord, Bereich Massolter	keine	keine
Maachibach			
MAA-01	Schmeli / Sefistei	keine	keine
MAA-02	Galerie BLS	zung aufgrund wasserschutz	keine
MAA-03	oberhalb BLS Galerie	keine	keine

Anhang B Pläne

B.1 Datengrundlagen (1:2'000)

B.2 Querprofile

Querschnitt 1:200

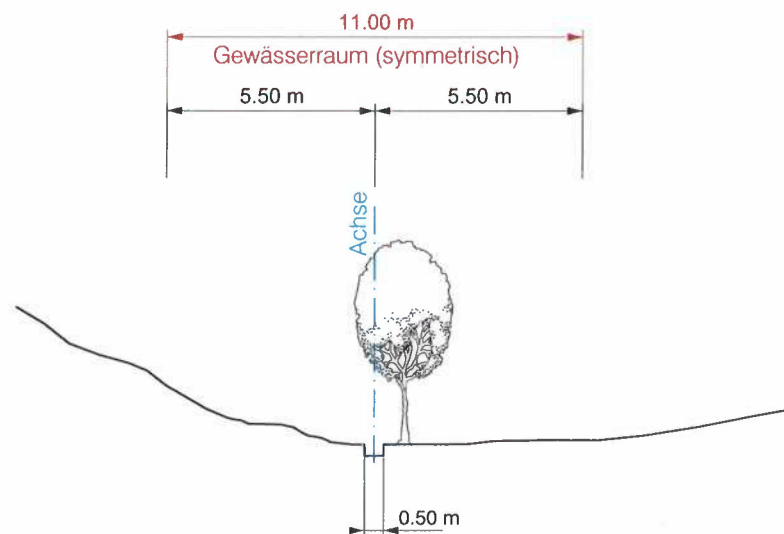


Foto: LOW01_2

Querschnitt 1:200

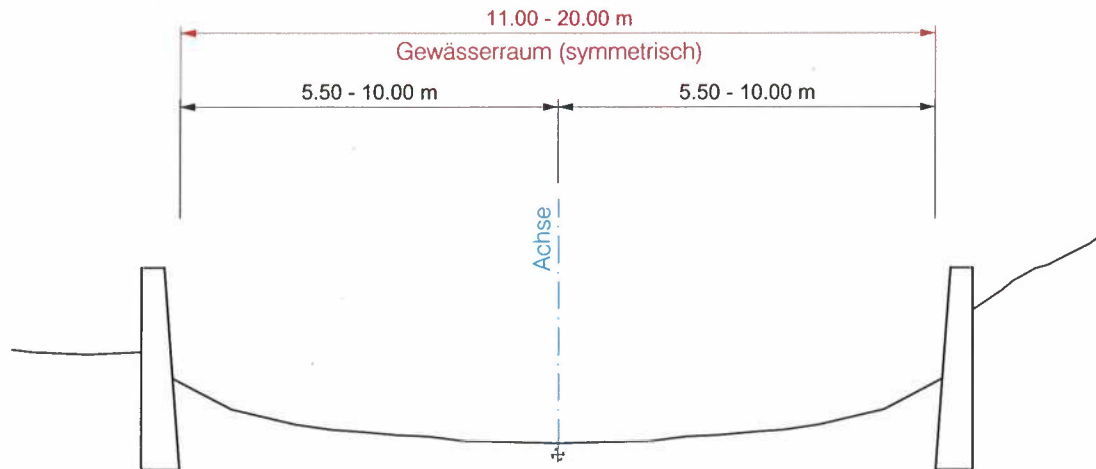


Foto: LOW02_7

Querschnitt 1:200

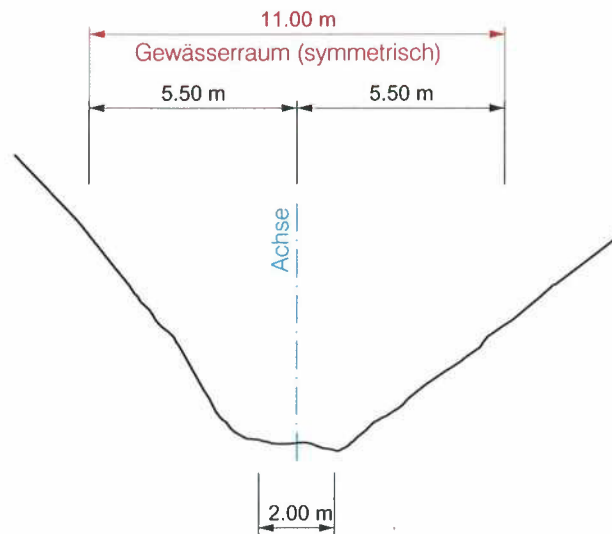


Foto: LOW03_3

Querschnitt 1:200

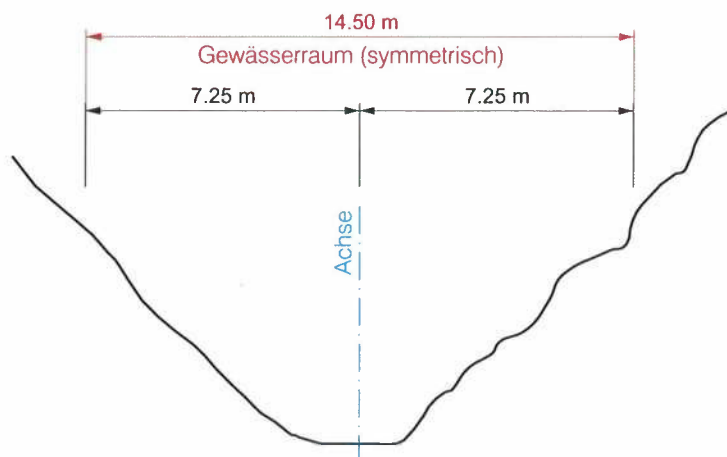


Foto: MAA_3, flussaufwärts

B.3 Situationsplan Gewässerabschnitte (1:2'000)

Anhang C Auszug Gewässerschutzverordnung GSchV

Art. 41a Gewässerraum für Fliessgewässer

1 Die Breite des Gewässerraums muss in Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie, bei gewässerbezogenen Schutzzielen, in Landschaften von nationaler Bedeutung und kantonalen Landschaftsschutzgebieten mindestens betragen:

- a. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 1 m natürlicher Breite: 11 m;
- b. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von 1-5 m natürlicher Breite: die 6-fache Breite der Gerinnesohle plus 5 m;
- c. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von mehr als 5 m natürlicher Breite: die Breite der Gerinnesohle plus 30 m.

2 In den übrigen Gebieten muss die Breite des Gewässerraums mindestens betragen:

- a. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von weniger als 2 m natürlicher Breite: 11 m;
- b. für Fliessgewässer mit einer Gerinnesohle von 2-15 m natürlicher Breite: die 2,5-fache Breite der Gerinnesohle plus 7 m.

3 Die nach den Absätzen 1 und 2 berechnete Breite des Gewässerraums muss erhöht werden, soweit dies erforderlich ist zur Gewährleistung:

- a. des Schutzes vor Hochwasser;
- b. des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes;
- c. der Schutzziele von Objekten nach Absatz 1 sowie anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes;
- d. einer Gewässernutzung.

4 Die Breite des Gewässerraums kann in dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden, soweit der Schutz vor Hochwasser gewährleistet ist.

5 Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer:

- a. sich im Wald oder in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, befindet;
- b. eingedolt ist; oder
- c. künstlich angelegt ist.