

AUFLAGEPROJEKT

DIE GEMEINDEVERWALTUNG FERDEN BESCHEINIGT HIERMIT, DASS
DAS ZUR ÖFFENTLICHEN VERNEHMLASSUNG ANGESCHLAGENE UND IM AMTSBLATT VOM
..... AUSGESCHRIEBENE GEGENWÄRTIGE PROJEKT
VOM BIS BEI DER GEMEINDEKANZLEI
ZUR EINSICHTNAHME AUFGELEGT WAR.

....., DEN
DIE GEMEINDEVERWALTUNG FERDEN

DER PRÄSIDENT

STEMPEL

DER SCHREIBER

GENEHMIGT DURCH DEN VORSTEHER
DES DEPARTEMENTES FÜR
VERKEHR, BAU UND UMWELT
SITTEN, DEN.....

b				
a				
Index	Art der Aenderung / Ergänzung	Datum	Gez.	Gep.

Gewässerraumfestlegung Gemeinde Ferden

Beilage Nr.	Projekt Nr. 31xx	Plan Nr.
-------------	------------------	----------

Technischer Bericht zum Gewässerraum

 PRONAT UMWELTGENIEßERE AG Rhonesandstr. 15 3900 Brig	 Geoplan AG Fussweg 18 3940 Steg	Massstab	Gezeichnet	
			Geprüft	EA
			Datum	18.08.15
			Format	A4

INHALTSVERZEICHNIS

0	Begriffserklärung	3
1	Ausgangslage.....	3
2	Grundlagen.....	3
2.1	Angewandte Grundlagen.....	3
2.2	Raumplanung	4
2.3	Voraussetzungen	4
2.4	Gewässerschutzverordnung.....	5
3	Gewässerraum auf Gemeindegebiet Ferden	6
3.1	Datengrundlagen.....	6
3.1.1	Inventar der vorhandenen Gewässer	6
3.1.2	Hochwasserschutz	6
3.1.3	Renaturierungsplanung	6
3.1.4	Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse	7
3.1.5	Zonennutzungsplan (ZNP)	7
3.1.6	Schutzinventare.....	7
3.2	Notwendigkeit des Gewässerraums	7
3.2.1	Gewässer mit Gewässerraumausscheidung	7
3.2.2	Gewässer ohne Gewässerraumausscheidung	7
3.3	Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnittseinteilung	8
3.3.1	Natürliche Gerinnesohlenbreite:	8
3.3.2	Abschnittseinteilung.....	12
3.4	Erläuterung Gewässerraum Gemeinde Ferden	13
3.4.1	Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV.....	13
3.4.2	Abweichung vom minimalen Gewässerraum gemäss GSchV	14
3.4.3	Aufgenommene Querprofile	14
4	Schlussfolgerung.....	15
5	Anhang	15

Sachbearbeitung:

PRONAT:

Abgottspon Ernst

Taugwalder Valentin

Koordination & Projektaufsicht:

E. Abgottspon

0 Begriffserklärung

Theoretischer Gewässerraum:

Festzulegender Gewässerraum, welcher mit der Formel gemäss Art. 41a Abs. 1 oder 2 GSchV vom Mittelpunkt der Bachsohle aus links- und rechtsufrig mindestens eingehalten werden muss, falls der betroffene Raum nicht aufgrund "dicht überbautem Gebiet" oder aus anderen Gründen reduziert werden muss.

Gesamter Gewässerraum:

Entspricht dem Gewässerraum, welcher homologiert wird. Der theoretische Gewässerraum wird auf den gesamten Gewässerraum erweitert, falls die natürliche Funktion der Gewässer, der Schutz vor Hochwasser oder die Gewässernutzung nicht ausreichend sichergestellt werden (gemäss Art. 36a Abs. 1 GSchG).

Der gesamte Gewässerraum entspricht den Vorgaben des Kantons.

1 Ausgangslage

Gemäss Art. 62 Abs.1 GSchV legen die Kantone den Gewässerraum bis zum 31. Dezember 2018 fest. Solange der Gewässerraum nicht festgelegt wurde, gelten die Übergangsbestimmungen gemäss Art. 62 Abs. 2 GSchV.

Die Pronat AG wurde von der Gemeinde Ferden beauftragt, den Gewässerraum auf Gemeindegebiet festzulegen. Im vorliegenden Bericht wird die Situation beurteilt und der auszuschheidende Gewässerraum festgelegt.

Allgemein gilt zu erwähnen, dass der Gewässerraum entlang Grenzbächen nur für die jeweilige Auftragsgemeinde rechtsverbindlich ist. Für die angrenzende Gemeinde ist der ausgeschiedene Gewässerraum nur hinweisend.

2 Grundlagen

2.1 Angewandte Grundlagen

Rechtliche Grundlagen (Bund & Kanton):

- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. Januar 2014) über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20).
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1988 (Stand am 1. Januar 2014) (GSchV; SR 814.201).
- Kantonales Gesetz über den Wasserbau vom 15. März 2007 (KWBG; SR 721.1).

Wegleitungen und methodische Grundlagen:

- kantonale Checkliste der Vorgehensweise für die Gewässerraumfestlegung.
- Merkblatt: "Gewässerraum im Siedlungsgebiet", ARE, BAFU und BPUK.
- Merkblatt: "Gewässerraum und Landwirtschaft", BAFU/BLW/ARE und BPUK/LDK

2.2 Raumplanung

Der homologierte Zonenplan der Gemeinde Ferden basiert auf dem Jahr 1984 (siehe Anhang 3).

Für die Gewässerraumausscheidung wurde deshalb zusätzlich der Zonenplan, 2. Vorprüfung, vom Juni 2010 betrachtet.

Gemäss dem Zonenplan vom Juni 2010 erfolgt die Ausscheidung der betrachteten Gewässer durch folgende Zonen:

- Die Gewässerraumausscheidung entlang des **Färdenbach** erfolgt durch Landwirtschaftszone, übriges Gemeindegebiet, Verkehrsfläche und Wald.
- Die Gewässerraumausscheidung entlang des **Dornbach** erfolgt durch Landwirtschaftszone, übriges Gemeindegebiet und Wald.
- Die Gewässerraumausscheidung entlang des **Eschergraben** erfolgt durch Landwirtschaftszone und übriges Gemeindegebiet.
- Die Gewässerraumausscheidung entlang des **Faldumbach** erfolgt durch Landwirtschaftszone und übriges Gemeindegebiet.
- Die Gewässerraumausscheidung entlang des **Schluichgraben** erfolgt durch Landwirtschaftszone, übriges Gemeindegebiet und Wald.
- Die Gewässerraumausscheidung entlang der **Lonza** erfolgt durch Gewerbezone, Landwirtschaftszone, übriges Gemeindegebiet, Verkehrsanlagen und Wald.

2.3 Voraussetzungen

Bäche und Flüsse erfüllen drei Hauptaufgaben. Sie müssen das Wasser und Geschiebe schadlos ableiten (Hochwasserschutz), einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt einen Lebensraum bieten (Artenschutz) und das Grundwasser speisen (Grundwasserschutz).

Der Zustand der Gewässerlebensräume entscheidet darüber, wie viele Tier- und Pflanzenarten in einem Fliessgewässer leben können und wie gut das Wasser gereinigt wird. Die Grösse des Gewässerraums und der Zustand der Ufervegetation beeinflussen den Hochwasserschutz. Zudem stellen naturnahe Gewässer wichtige Erholungsräume für den Menschen und bedeutende Landschaftselemente dar.

Diese Funktionen wurden durch Eingriffe wie Kanalisierungen, Begradigungen, Verbauungen und Eindolungen stark beeinträchtigt. Durch diese Beeinträchtigungen ging vielfältiger Lebensraum verloren, dadurch sind vom Gewässer abhängige Tier- und Pflanzenarten in ihrem Bestand stark gefährdet oder schon ausgestorben. Zudem sind effektive Massnahmen zum Hochwasserschutz nur in ausreichend grossen Gewässerräumen mit einem vertretbaren Aufwand möglich.

Ein wichtiges Ziel des heutigen Gewässerschutzes ist es daher den Gewässern genügend Raum zu gewähren (GSchG Art. 36a und GSchV Art.41) damit sie ihre vielfältigen und wichtigen Funktionen erfüllen können. Die Hauptfunktionen sind:

- Transport von Wasser und Geschiebe: Ein genügend breites Gewässer hat die Fähigkeit, Wasser und Geschiebe schadlos abzuleiten. Gleichzeitig übt es bei Hochwasser eine ausgleichende Wirkung aus.
- Bildung und Vernetzung von Biotopen: Die Gewässersohle und seine Uferbereiche sind der Lebensraum für angepasste Pflanzen- und Tierarten. Das Fliessgewässer verbindet und vernetzt Landschaftsteile und Lebensräume.

- Reduktion des Nährstoffeintrags: Das bewachsene Umland eines Gewässers hat bei genügender Ausdehnung die Fähigkeit, den Eintrag von Nährstoffen ins Gewässer zu verringern.
- Selbstreinigungskraft: Fliessgewässer mit einer genügenden Strukturvielfalt haben die Fähigkeit, Schad- und Nährstoffe abzubauen.
- Angebot von Erholungsraum: Naturnahe Gewässer sind für erholungssuchende Menschen sehr attraktiv.

2.4 Gewässerschutzverordnung

Die Gewässerschutzverordnung regelt die Festlegung des Gewässerraumes. So sind die anzuwendenden Abstände im Art. 41 GSchV festgelegt.

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 Schutzziele, 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.*

Die extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums wird in Art. 41c GSchV beschrieben:

Art. 41c Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums

1 Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. In dicht überbauten Gebieten kann die Behörde für zonenkonforme Anlagen Ausnahmen bewilligen, soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

2 Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss nutzbare Anlagen im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt.

3 Im Gewässerraum dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.

Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen sind ausserhalb eines 3 m breiten Streifens entlang des Gewässers zulässig, sofern diese nicht mit einem angemessenen Aufwand mechanisch bekämpft werden können.

4 Der Gewässerraum darf landwirtschaftlich genutzt werden, sofern er gemäss den Anforderungen der Direktzahlungsverordnung vom 23. Oktober 2013 als Streuefläche, Hecke, Feld- und Ufergehölz, Uferwiese entlang von Fliessgewässern, extensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Weide oder als Waldweide bewirtschaftet wird. Diese Anforderungen gelten auch für die entsprechende Bewirtschaftung von Flächen ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

5 Massnahmen gegen die natürliche Erosion der Ufer des Gewässers sind nur zulässig, soweit dies für den Schutz vor Hochwasser oder zur Verhinderung eines unverhältnismässigen Verlustes an landwirtschaftlicher Nutzfläche erforderlich ist.

3 Gewässerraum auf Gemeindegebiet Ferden

3.1 Datengrundlagen

3.1.1 Inventar der vorhandenen Gewässer

Folgende Gewässer liegen auf Gemeindegebiet Ferden:

Tabelle 1: Gemeinde Ferden: Festlegung Gewässerraum für Fliessgewässer (siehe Anhang 1 Übersichtskarte)

Gewässer	Kategorie	Begründung für Aufnahme im KlöOG	Gewässerraum erforderlich	Begründung / Bemerkungen
Färdenbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Dornbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Stausee Ferden	Stausee	Künstliches Stehgewässer	NEIN	Kein GR notwendig, da nicht im KlöOG
Eschergraben	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Innrä Fliälibach	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	NEIN	im Wald GR nicht erforderlich
Faldumbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Uisträ Fliälibach	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	NEIN	im Wald GR nicht erforderlich
In steinigen Gräben	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	NEIN	im Wald GR nicht erforderlich
Alti Pochi	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	NEIN	keine GR-Ausscheidung, da weder Bau- noch Landwirtschaftszone (GR-Ausscheidung unverhältnismässig)
Schluchgraben	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Meiggbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	NEIN	keine GR-Ausscheidung, da weder Bau- noch Landwirtschaftszone (GR-Ausscheidung unverhältnismässig)
Rotlowinbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	NEIN	keine GR-Ausscheidung, da weder Bau- noch Landwirtschaftszone (GR-Ausscheidung unverhältnismässig)
Lonza	Fluss	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen

3.1.2 Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz wurde nicht behandelt.

3.1.3 Renaturierungsplanung

Bei sämtlichen Gewässerabschnitten auf Gemeindegebiet Ferden, bei welchen ein Gewässerraum festgelegt wurde, handelt es sich nicht um Gewässerabschnitte, welche in der strategischen Planung als Revitalisierungsstrecken mit ökologischem Potential gelistet werden. Somit ist die Renaturierungsplanung bei den betrachteten Gewässern nicht prioritär. Die Lonza fliesst auf Gemeindegebiet Ferden grossteils schluchtartig (naturbelassen), wodurch eine Revitalisierung der Lonza auf Gemeindegebiet Ferden nicht in Frage kommt.

3.1.4 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse

Auf Gemeindegebiet Ferden sind in umliegender Umgebung der betrachteten Gewässer keine Projekte geplant.

3.1.5 Zonennutzungsplan (ZNP)

Der homologierte Zonenplan der Gemeinde Ferden basiert auf dem Jahr 1984. Für die Gewässerraumausscheidung wurde deshalb zusätzlich der Zonenplan, 2. Vorprüfung, vom Juni 2010 betrachtet (siehe Anhang 3).

3.1.6 Schutzinventare

- Die **Lonza** grenzt auf Gemeindegebiet Ferden an das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN).
- Zudem liegt der **Schluichgraben** innerhalb eines kantonalen Landschaftsschutzgebietes (siehe Anhang 3).

3.2 Notwendigkeit des Gewässerraums

3.2.1 Gewässer mit Gewässerraumausscheidung

In der "kantonalen Checkliste der Vorgehensweise für die Gewässerraumfestlegung" wird festgehalten, dass grundsätzlich bei folgenden Fliess- und Stehgewässer ein Gewässerraum ausgeschieden werden muss:

- *Ein Gewässerraum muss bei sämtlichen Fliess- und Stehgewässer festgelegt werden, die gemäss Typologie des Gewässernetzes - GWN-VS (Inventar kWBG) definiert worden sind.*

Es wird auf die Tabelle 1: "Festlegung Gewässerraum für Fliessgewässer" verwiesen.

Allgemein gilt zu erwähnen, dass der Gewässerraum entlang Grenzbächen nur für die jeweilige Auftragsgemeinde rechtsverbindlich ist. Für die angrenzende Gemeinde ist der ausgeschiedene Gewässerraum nur hinweisend.

3.2.2 Gewässer ohne Gewässerraumausscheidung

Gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV kann bei folgenden Gegebenheiten auf eine Gewässerraumausscheidung verzichtet werden:

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.*

In der "kantonalen Checkliste der Vorgehensweise für die Gewässerraumfestlegung" wird dies noch detaillierter erläutert:

- *Auf die Festlegung eines Gewässerraums kann verzichtet werden, für Abschnitte von Fliess- und Stehgewässern:*
 - *im Wald (Forstrecht);*
 - *auf Sömmerungsgebiet (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)*
- *Ein Gewässerraum muss hingegen auch im Wald oder auf Sömmerungsgebiet festgelegt werden, wenn örtliche Gegebenheiten (Bauten, Infrastrukturen etc.) dies erfordern oder wenn in Gewässernähe Anlagenprojekte (Baugesuche) vorliegen.*
- *Ein Gewässerraum muss ausserdem auch festgelegt werden, für naturfremde/künstliche Gewässer, die Teil des ökologischen Netzes (KÖN-Kantonales ökologisches Netz, LÖN-Lemanisches ökologisches Netz, RNSK –Regionales Naturschutzkonzept) sind oder nachweislich eine Funktion im Hochwasserschutz haben.*

Es wird auf die Tabelle 1: "Festlegung Gewässerraum für Fliessgewässer" verwiesen.

3.3 Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnittseinteilung

3.3.1 Natürliche Gerinnesohlenbreite:

Für die Bestimmung der natürlichen Breite gelten gemäss der "kantonalen Checkliste der Vorgehensweise für die Gewässerraumfestlegung" folgende Kriterien:

- *Wenn der Abschnitt morphologisch naturbelassen (noch nie von Menschenhand verändert worden) ist, so ist die Breite massgebend, die beim jährlichen Hochwasserstand gemessen wird.*

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

1. *Vermessung der natürlichen Breite des vergleichbaren Abschnitts*
2. *Suche nach historischen Vergleichsdokumenten (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.*

Färdenbach:

Der Färdenbach ist grossteils naturbelassen. Die aktuelle Gerinnesohlebreite entspricht deshalb der natürlichen Breite. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Gewässerabschnitt im Schnitt eine **natürliche Breite von 7 m**. Diese 7m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 2: Aktuelle Bachbreite Färdenbach

	
Färdenbach unterhalb Kantonstrasse (Abschnitt FAE1)	Färdenbach oberhalb Kantonstrasse (Abschnitt FAE 2)

Dornbach:

Der Dornbach ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Gewässerabschnitt im Schnitt eine **natürliche Breite von 4m**. Diese 4m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 3: Aktuelle Bachbreite Dornbach

	
Dornbach bei Durchlass Kantonstrasse (Abschnitt DOR 1)	Die aktuelle Bachbreite entspricht der natürlichen Breite (Abschnitt DOR 2)

Eschergraben:

Der Eschergraben ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Gewässerabschnitt im Schnitt eine **natürliche Breite von 1m (<2m)**. Diese 1m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 4: Aktuelle Bachbreite Eschergraben

	
Eschergraben ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen (Abschnitt ESC 1)	Eschergraben ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen (Abschnitt ESC 1)

Faldumbach:

Dier Faldumbach ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Gewässerabschnitt im Schnitt eine **natürliche Breite von 4m**. Diese 4m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 5: Aktuelle Bachbreite Faldumbach

	
Faldumbach fliesst im betrachteten Abschnitt naturbelassen (Abschnitt FAL 1)	Faldumbach fliesst im betrachteten Abschnitt naturbelassen (Abschnitt FAL 2)

Schluichgraben:

Der Schluichgraben ist im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Gewässerabschnitt im Schnitt eine **natürliche Breite von 1.3 m (<2m)**. Diese 1.3m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 6: Aktuelle Bachbreite Schluichgraben

	
Schluichgraben kurz vor Einmündung in die Lonza (Abschnitt SCH 1)	Schluichgraben entlang Abschnitt SCH 1. „Das Bachbett ist nur schwach erkennbar.“

Lonza:

Die Lonza verläuft durch Gemeindegebiet Ferden grossteils naturbelassen. Einzig bei Goppenstein ist die Lonza beidseitig verbaut. Beim Querprofil L2a und L2b entspricht die aktuelle Gerinnesohlenbreite der natürlichen Breite. Beim jährlichen Hochwasserstand weist die Lonza in diesem Abschnitt 2 im Schnitt eine natürliche Breite von rund 15m auf (gemäss Messungen vor Ort).

Im Bereich Goppenstein entspricht die aktuelle Gerinnesohlenbreite im Schnitt rund 10m (gemäss Messungen vor Ort). Für die Bestimmung der natürlichen Breite kann zum Einen der naturbelassene Abschnitt 2 repräsentativ herbeigezogen werden und zum Anderen kann die natürliche Breite anhand folgender Formel bestimmt werden: Die aktuelle Sohlenbreite (gemäss Messungen vor Ort ca. 10 m) wird mit einem Faktor 1.5 multipliziert. Dies ergibt eine natürliche Breite von 15 m.

Generell wird zur Bestimmung der natürlichen Breite bei breiteren Gewässer mit einem Faktor von 1.5 gerechnet und bei schmalere Gewässer mit einem Faktor von 2, falls keine naturnahe Vergleichsstandorte vorhanden sind. Diese 15m entsprechen in etwa auch der Breite gemäss historischem Luftbild (Quelle swisstopo).

Tabelle 7: Aktuelle Bachbreite Lonza

	
Lonza bei Goppenstein. Die Lonza ist entlang Abschnitt LON 1 grossteils verbaut	Ab Abschnitt LON 2 fliesst die Lonza grossteils natürlich ab. Foto: Lonza im Bereich Mündung Schluichgraben

3.3.2 Abschnittseinteilung

Tabelle 8: Beurteilung der Gewässer (Dornbach, Faldumbach, Färdenbach, Lonza) anhand der Gewässerdatendank des Kantons (BD_eaux)

Nr.	Abschnitt	1: Ökomorphologie	2: Hydrologie	3: Wasserqualität	4: Hydrobiologie	5: Begleitbiotope	6: Landschaft	Globales ökologisches Defizit
DOR01	Mündung	2.0	1.0	1.0	2.1	4.0	2.7	1.8
DOR02	Kantonstrasse	4.0	1.0	1.0	3.6	4.0	2.7	3.4
DOR03	Wolfart (unterer Kegelbereich)	2.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.8
FAD01	Mündung bis Fassung	2.7	2.9	1.0	2.9	2.0	3.0	2.7
FAD02	Oberhalb Fassung	3.2	1.0	1.0	1.7	1.0	1.3	2.8
FAE01	Mündung Kantonstrasse	3.0	1.0	1.0	1.6	2.4	1.0	2.6
FAE02	Durchlass Kantonstrasse	4.0	3.3	1.0	4.0	4.0	3.7	3.6
FAE03	Eischlucht	1.0	1.0	1.0	1.1	2.0	1.0	1.0
LON19	Meiggbach bis Tunneleingang	4.0	3.6	3.3	3.4	3.9	4.0	3.9
LON20	Tunnel bis schreijende Bach	2.9	3.0	1.8	2.3	2.7	2.3	2.9
LON21	Schreijende Bach bis Kieswerk	4.0	3.9	1.7	2.7	3.3	3.3	3.6
LON22	Kieswerk bis Nassi Blatta	3.2	2.9	1.0	1.9	1.0	1.0	3.0
LON23	Nassi Blatta bis Staumauer	4.0	4.0	2.5	3.1	3.0	3.3	4.0
LON25	Ende Stausee bis Färdenbach	1.7	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.6

Natürlich oder naturnah	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt	Naturfrem oder künstlich
-------------------------	----------------------	----------------------	--------------------------

Die Abschnittseinteilung der Gewässerdatenbank des Kantons dient als Hilfe für die Abschnittseinteilung bei der Gewässerraumausscheidung. Des Weiteren gibt die Gewässerdatenbank des Kantons Aufschlüsse über die Beeinträchtigungsstufe der jeweiligen Gewässerabschnitte. Für die Gewässerraumausscheidung wurden die Abschnitte jedoch grosszügiger festgelegt:

Für die Bestimmung des Gewässerraums wurden die betrachteten Gewässer in repräsentative Abschnitte unterteilt, für welche mindestens ein Querprofil erstellt wurde. Die betrachteten Gewässer wurden durch Pronat AG folgendermassen unterteilt (siehe Anhang 5):

Tabelle 9: Abschnittseinteilung

Gewässer	Abschnitt	Gewässer	Abschnitt
Färdenbach	2	Faldumbach	4
Dornbach	2	Schluichgraben	1
Eschergraben	1	Lonza	2

3.4 Erläuterung Gewässerraum Gemeinde Ferden

3.4.1 Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV

Sofern der Gewässerabschnitt in einem Schutzgebiet gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV liegt, ist der minimale Gewässerraum nach folgenden Kriterien festzulegen:

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.*

Auf Gemeindegebiet Ferden betrifft dies einzig ein Gewässerabschnitt:

Schluichgraben innerhalb kantonalem Schutzgebiet: Es wird die natürliche Breite (1m) als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41a Abs. 1b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den theoretischen Gewässerraum ($6 * 1\text{m}$) + 5 m, **also 11 m.**

Für die weiteren Gewässer auf Gemeindegebiet Ferden gilt Art. 41a Abs. 2 GSchV:

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.*

Eschergraben & Schluichgraben ausserhalb Schutzgebiet

Die <2m werden als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2a GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum **11 m.**

Dornbach & Faldumbach:

Die 4 m werden als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum ($4\text{ m} * 2.5$) + 7m, **also 17 m.**

Färdenbach:

Die 7 m werden als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum ($7\text{ m} * 2.5$) + 7m, **also 24.5 m.**

Lonza:

Die 15 m werden als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum ($15\text{ m} * 2.5$) + 7m, **also 44.5 m.**

3.4.2 Abweichung vom minimalen Gewässerraum gemäss GSchV

Gemäss Art. 41a Abs. 3 & 4 GSchV muss der minimale Gewässerraum unter anderem **erweitert**, bzw. **reduziert** werden:

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.

Der Kanton Wallis hat die möglichen Gründe für eine **Erweiterung** des minimalen Gewässerraums in der "kantonalen Checkliste der Vorgehensweise für die Gewässerraumfestlegung" detaillierter erläutert. So ist der minimale Gewässerraum unter folgenden Umständen zu erweitern:

1. *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 Unterhaltstreifens auf dem Böschungskamm bzw. auf den Hochterrassen).*
2. *falls für den Hochwasserschutz notwendig*
3. *für den Raumbedarf im Falle einer geplanter Revitalisierung*
4. *bei Naturschutz- (Biodiversität: Artenschutz) u./od. Landschaftsschutz-Interessen*
5. *bei einer Nutzung der Gewässer für den Verkehr, Freizeitaktivitäten oder anderes*

Auf Gemeindegebiet Ferden entspricht der gesamte Gewässerraum bei sämtlichen Gewässerabschnitten dem minimalen theoretischen Gewässerraum.

3.4.3 Aufgenommene Querprofile

Tabelle 10: Überblick sämtlicher Querprofile

Repräsentative Querprofile pro Abschnitt				
Gewässer	Querprofil	Gewässerraum Querprofil (in m)		Abschnitt
		Theoretisch	Gesamt	
Färdenbach	Querprofil FAE 1	24.5	24.5	1
Färdenbach	Querprofil FAE 2	24.5	24.5	2
Dornbach	Querprofil DOR 1	17	17	1
Dornbach	Querprofil DOR 2	17	17	2
Eschergraben	Querprofil ESC 1	11	11	1
Faldumbach	Querprofil FAL 1	17	17	1
Faldumbach	Querprofil FAL 2	17	17	2
Faldumbach	keine Querprofilaufnahme da nicht oberirdisch abfließt			3
Faldumbach	Querprofil FAL 4	17	17	4
Schluichgraben	Querprofil SCH 1	11	11	1
Lonza	Querprofil LON 1	44.5	44.5	1
Lonza	Querprofil LON 2a	44.5	44.5	2
Lonza	Querprofil LON 2b	44.5	44.5	2

4 Schlussfolgerung

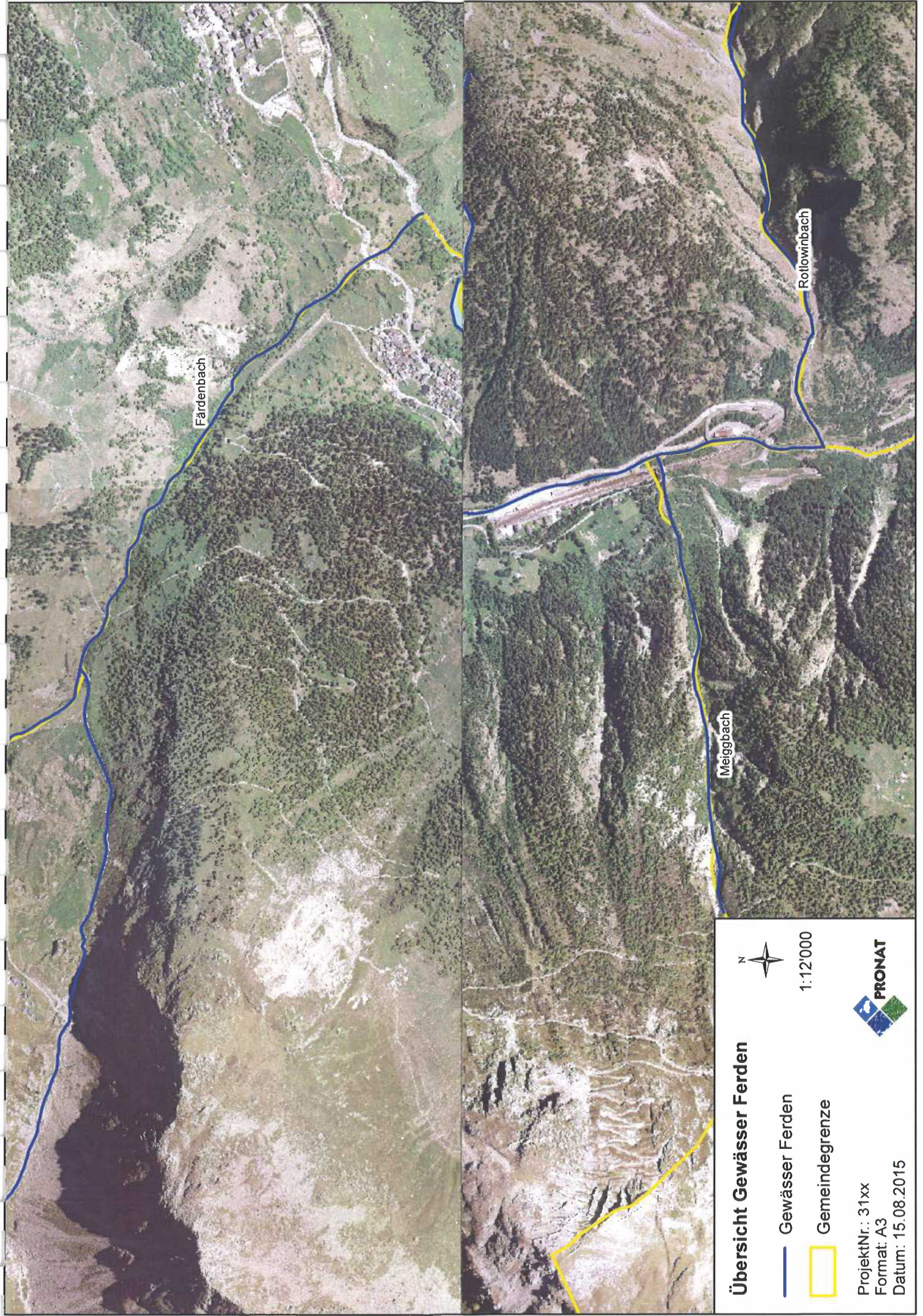
Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der gesamte Gewässerraum der Seitenbäche grossteils dem theoretischen Gewässerraum entspricht. Eine Erweiterung des gesamten Gewässerraums macht keinen Sinn, da nicht die gesamten Schuttkegeln in den Gewässerraum integriert werden können.

Bei der Lonza kann der theoretische Gewässerraum durchgehend eingehalten.

5 Anhang

- Anhang 1: Übersicht Gewässer Gemeinde Ferden**
- Anhang 2: Übersicht Gesamtes ökologisches Defizit**
- Anhang 3: Zonenplanausschnitt Ferden**
- Anhang 4: Querprofile**
Exceltabelle mit Beschreibung der Querprofile
- Anhang 5: Übersichtsplan der Gewässerräume**

Anhang 1: Übersicht Gewässer Gemeinde Ferden



Übersicht Gewässer Ferden

— Gewässer Ferden

— Gemeindegrenze



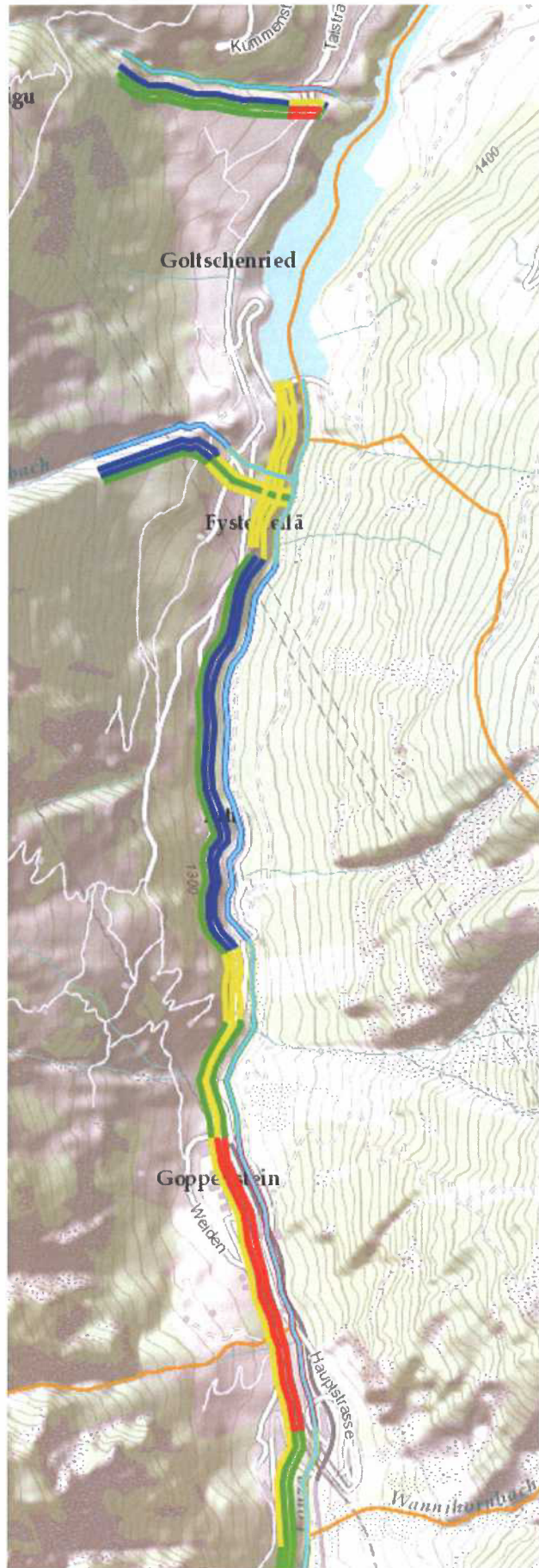
1:12'000



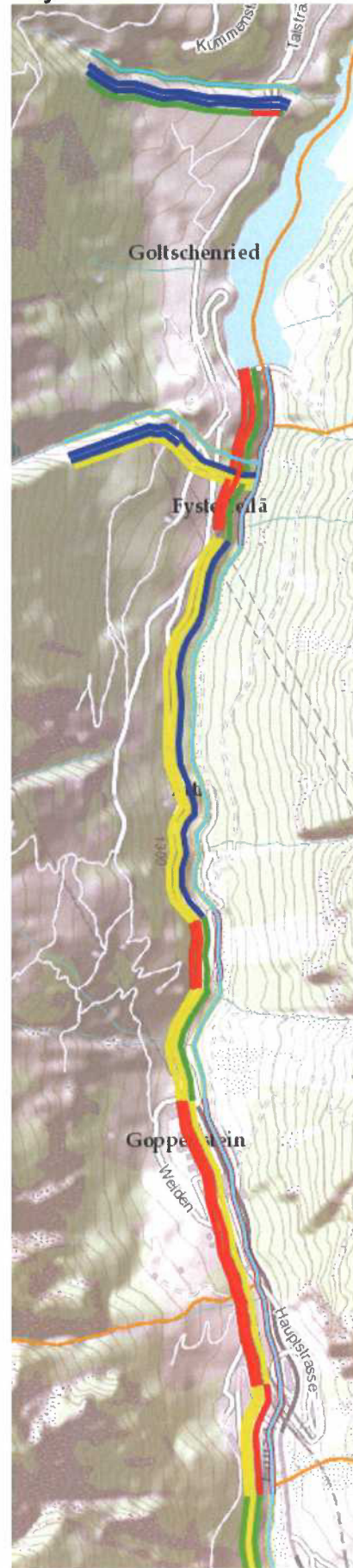
ProjektNr.: 31xx
Format: A3
Datum: 15.08.2015

Anhang 2: Übersicht Gesamtes ökologisches Defizit

Naturwertedefizit



Physikalisches Defizit





CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Legende

Wasserlauf



Wasser Ebene



Suonen



Physikalisches Defizit

-  Natürlicher Zustand
-  Denaturierter Zustand
-  Wenig geänderter Zustand
-  Viel geänderter Zustand

Naturewertdefizit

-  Natürlicher Zustand
-  Denaturierter Zustand
-  Wenig geänderter Zustand
-  Viel geänderter Zustand

Nicht abgedeckte Abschnitte



Künstliche Abstürze

-  bis 70 cm
-  höher als 70 cm

Natürliche Abstürze

-  bis 70 cm
-  höher als 70 cm

Bauwerke mit Abstürze

-  bis 70 cm
-  höher als 70 cm

Bauwerke ohne Abstürze



Zuleitung



Grundwasser Fassung



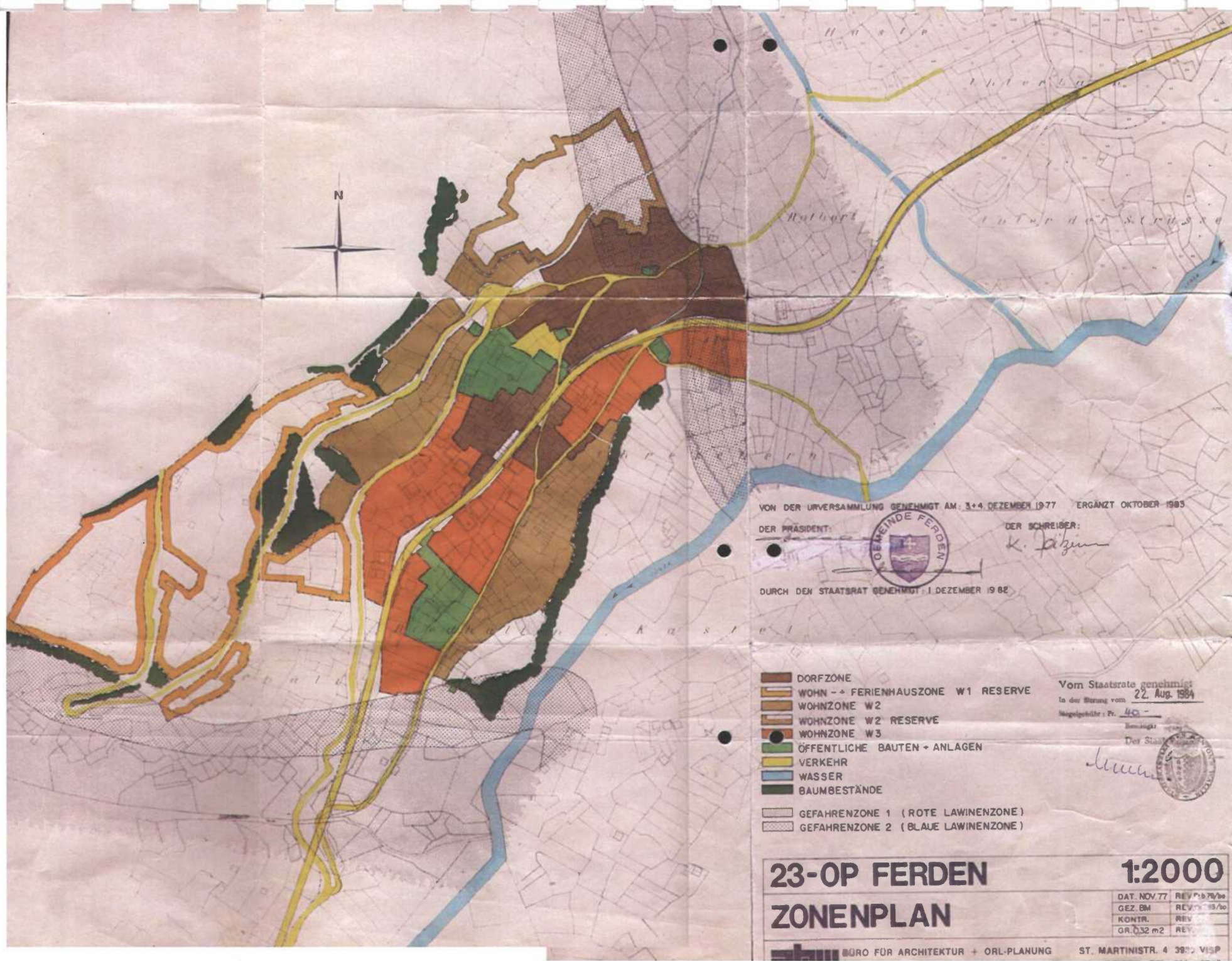
Hydrologische Verknüpfung



Gemeinde



Anhang 3: Zonenplanausschnitt Ferden



VON DER URVERSAMMLUNG GENEHMIGT AM: 3+4. DEZEMBER 1977 ERGÄNZT OKTOBER 1983

DER PRÄSIDENT:



DER SCHREIBER:

K. F. F.

DURCH DEN STAATSRAT GENEHMIGT: 1. DEZEMBER 1982

- DORFZONE
- WOHN- + FERIENHAUSZONE W1 RESERVE
- WOHNZONE W2
- WOHNZONE W2 RESERVE
- WOHNZONE W3
- ÖFFENTLICHE BAUTEN + ANLAGEN
- VERKEHR
- WASSER
- BAUMBESTÄNDE

- GEFAHRENZONE 1 (ROTE LAWINENZONE)
- GEFAHRENZONE 2 (BLAUE LAWINENZONE)

Vom Staatsrate genehmigt
in der Sitzung vom 22. Aug. 1984

Stempel: Pr. 40



23-OP FERDEN ZONENPLAN

1:2000

DAT. NOV 77	REV. P. 79/bo
GEZ. BM	REV. 79/bo
KONTR.	REV.
GR. 0,32 m2	REV.

1 : 2000

Datum	April 2015
Ges	m.s.
Grd	LWN 2012_11 Zurbrüggen
LTF	1
Grösse	63 x 60

CH - 3945 GAMPEL
Tel. 027 / 932 32 10
Fax. 027 / 932 32 71
E-Mail areaplen@gampel.ch

Z:\CAD DATEN\CAD DATEN Autocad Zeichnungen\Ferden\Zonenpläne\3_Vorprüfung\Zonenplan 2015_04 A Ferden_3 VP angep an SB.dwg

BAUZONEN

-  DORFZONE
 WOHNZONE W2
 WOHNZONE W3
 ÖFFENTLICHE BAUTEN und ANLAGEN

LANDWIRTSCHAFTSZONEN

- LANDWIRTSCHAFTSZONE 1. PRIORITÄT
 LANDWIRTSCHAFTSZONE 2. PRIORITÄT
 WEIDEN / SÖMMERUNGSWEIDEN

SCHUTZZONEN

- HISTORISCHER VERKEHRSWEG VON NAT. BEDEUTUNG (MIT VIEL SUBSTANZ)
 HISTORISCHER VERKEHRSWEG VON NAT. BEDEUTUNG (MIT SUBSTANZ)
 GEWÄSSER  RAUMBEDARF GEWÄSSER (Gewässerfreiraum)
 SUONEN

WEITERE ZONEN

- WEITERE ZONEN**
- | | |
|---|---|
|  | WOHN- UND FERIEHAUSZONE W1 MIT SPÄTERER NUTZUNGSZULASSUNG |
|  | SKISPORTZONE VORGESEHEN |
|  | SKISPORTZONE BESTEHEND |

ÜBRIGE ZONEN

- | NATURGEFAHREN | | Gefährdung: | erheblich | mittel | gering | grob |
|----------------------|--------------------------|---|---|---|---|------|
| SCHNEEEGEFAHR | : Lawinen |  |  |  |  | |
| HYDROLOGISCHE GEFAHR | : Murgang/Überschwendung |  |  |  | | |
| GEOLOGISCHE GEFAHR | : Stein- und Blockschlag |  |  |  | | |

Verkehrsanlagen

-  STRASSEN
  VERKEHR PROJEKTIERT
 VERKEHRSFLÄCHE (Plätze, Park., Böschungen)
 NEAT BASISTUNNEL

- WALD laut Übersichtsplan
 WALD gemäss Waldkataster
 HECKEN

- R** RESERVOIR

-  **LÄRMEMPFINDLICHKEITSSTUFEN**
 **ÜBRIGES GEMEINDEGEBIET (FELSEN, OEDE, USW.)**
 GEMEINDEGRENZE

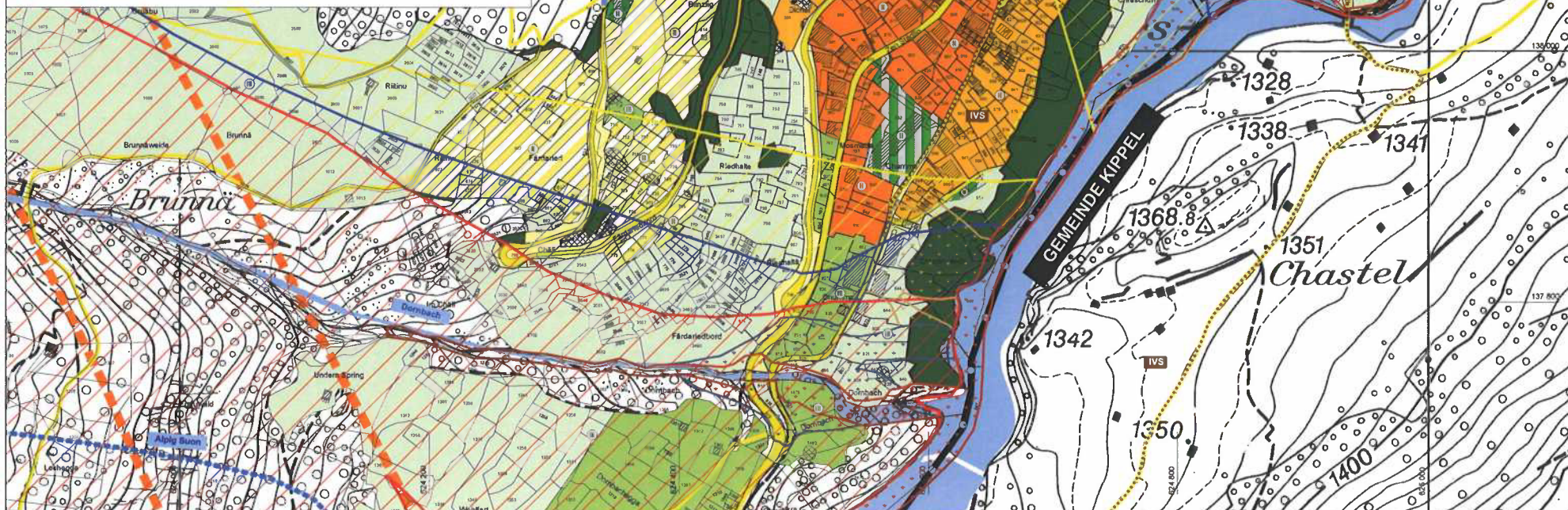
Von der Urversammlung am genehmigt

GEMEINDE FERDEN

Der Präsident
Nadja Jeitziner

Der Schreiber
Martin Ebener

Homologiert durch den Staatsrat des Kanton Wallis am



1 : 2000

Debut	April 2015
Gez	m.s.
Grd	2012_12 Bu
LTF	1
Out	23.00

CH - 3945 GAMPPEL
Tel. 027 / 932 32 10
Fax. 027 / 932 32 71
E-Mail arsaplan@gamppeil.ch

Z:\CAD DATEN\CAD\DATEN Autocad Zeichnungen\Ferden\Zonenplan\3_Vorprüfung\Zonenplan 2015_04 A Ferden_3 VP angep an SB.dwg

3. VORPRÜFUNG

-

 LANDWIRTSCHAFTSZONE 2. PRIORITÄT
 WEIDEN / SÖMMERUNGSWEIDEN

	LANDSCHAFTSSCHUTZZONE VON NATIONALER BEDEUTUNG		UK
	LANDSCHAFTSSCHUTZZONE VON KANTONALER BEDEUTUNG		UK
	TROCKENWIESEN- und WEIDEN VON NATIONALER BEDEUTUNG		FW
	HISTORISCHER VERKEHRSWEG VON NAT. BEDEUTUNG (MIT VIEL SUBSTANZ)		WP
	HISTORISCHER VERKEHRSWEG VON NAT. BEDEUTUNG (MIT SUBSTANZ)		WP
	GEWÄSSER		FW
	RAUMBEDARF GEWÄSSER (Gewässerfreiraum)		

NATURGEFAHREN		Gefährdung:	erheblich	mittel	gering	grob
SCHNEEGEFAHR	: Lawinen					
HYDROLOGISCHE GEFAHR	: Murgang/Überschwemmung					
GEOLOGISCHE GEFAHR	: Stein- und Blockschlag					

STRASSEN	VERKEHRSFLÄCHE (Plätze, Park., Böschungen)
BLS AUTOVERLAD (Zu- /Abfahrten)	BÜSTERMINAL
BLS BAHNANLAGEN	NEAT BASISUNTUNNEL (Notzufahrt/Evakuatun)
	LÖTSCHBERG TUNNEL

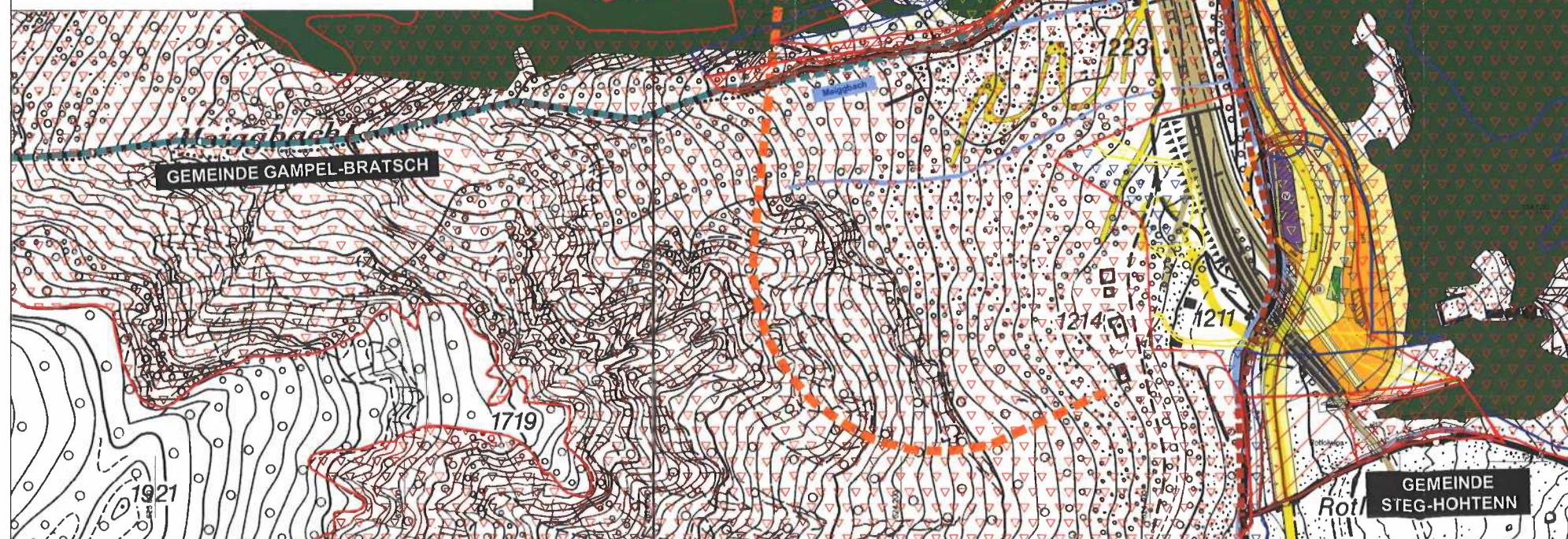
-  WALD laut Übersichtsplan
 HECKEN
 QUELLSCHUTZZONE S1/S2
 QUELLSCHUTZZONE S3
 QUELLE
 WALD gemäss Waldkataster

-  LÄRMEMPFFINDLICHKEITSSTUFEN
 ÜBRIGES GEMEINDEGEBIET (FELSEN, OEDE, USW.)
 GEMEINDEGRENZE

GEMEINDE FERDEN

Der Präsident	Der Schreiber
Nadja Jeitziner	Martin Ebener

Homologiert durch den Staatsrat des Kanton Wallis am



Anhang 4: Querprofile

Exceltabelle mit Beschreibung der Querprofile

GEWÄSSERRAUM FÜR FLIESSGEWÄSSER

Gewässer			Berechnung des Gewässerraums im Endergebnis								
Gewässer Abschnitts- einteilung	Lokalisierung des Abschnitts	Fliessge- wässertyp	Effektive (bestehende) Gerinne- Sohlenbreite	Natürliche Gerinne- Sohlenbreite	Anwendungs- bereich (Nationales Schutzgebiet / kein Schutzgebiet)	Gewässerraum gemäss Übergangs- bestimmung (GSchV)	Minimaler theoretischer Gewässerraum gemäss GSchV, Art. 41	Effektiver bestimmter Gewässerraum auf Gemeindegebiet	Gewässerraum- bilanz: effektiver gegenüber theoretisch vorgeschriebenem Gewässerraum	Erklärung Gesuch für ausnahmsweise Abweichung	Anmerkung zu ungleichseitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)
			[m]	[m]		[m]	[m]	[m]			
Färdenbach											
Abschnitt FAE 1	Querprofil FAE 1	Wildbach	7.0	7.0	kein Schutzgebiet	37.0	Art. 41a Abs. 2b 24.5 m	24.5 m	0 m	-	-
Abschnitt FAE 2	Querprofil FAE 2	Wildbach	7.0	7.0	kein Schutzgebiet	37.0	Art. 41a Abs. 2b 24.5 m	24.5 m	0 m	-	-
Abschnitt FAE 3	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Dornbach											
Abschnitt DOR 1	Querprofil DOR 1	Wildbach	4.0	4.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b 17 m	17 m	0 m	-	-
Abschnitt DOR 2	Querprofil DOR 2	Wildbach	4.0	4.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b 17 m	17 m	0 m	-	-
Abschnitt DOR 3	Keine GR-Festlegung, da im Sömmerungsgebiet										
Eschergraben											
Abschnitt ESC 1	Querprofil ESC 1	Bach	1.0	< 2.0	kein Schutzgebiet	19.0	Art. 41a Abs. 1b 11 m	11 m	0 m	-	-
Abschnitt ESC 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Faldumbach											
Abschnitt FAL 1	Querprofil FAL 1	Wildbach	4.0	4.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b 17 m	17 m	0 m	-	-
Abschnitt FAL 2	Querprofil FAL 2	Wildbach	4.0	4.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b 17 m	17 m	0 m	-	-
Abschnitt FAL 3	keine Querprofilaufnahme, da Faldumbach entlang Abschnitt 3 nicht oberirdisch abfliesst										
Abschnitt FAL 4	Querprofil FAL 4	Wildbach	4.0	4.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b 17 m	17 m	0 m	-	-
Abschnitt FAL 5	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Schluichgraben											
Abschnitt SCH 1	Querprofil SCH 1	Verbundene Rinne	1.3	< 2.0	kantonales Schutzgebiet	19.9	Art. 41a Abs. 1b 11 m	11 m	0 m	-	-
Abschnitt SCH 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Lonza											
Abschnitt LON 1	Querprofil LON 1	Fluss	10.0	15.0	kein Schutzgebiet	46.0	Art. 41a Abs. 2b 44.5 m	44.5 m	0 m	-	-
Abschnitt LON 2	Querprofil LON 2a	Fluss	15.0	15.0	kein Schutzgebiet	55.0	Art. 41a Abs. 2b 44.5 m	44.5 m	0 m	-	-
Abschnitt LON 2	Querprofil LON 2b	Fluss	15.0	15.0	kein Schutzgebiet	55.0	Art. 41a Abs. 2b 44.5 m	44.5 m	0 m	-	-

Färdenbach: Abschnitt 1 (QP FAE 1)

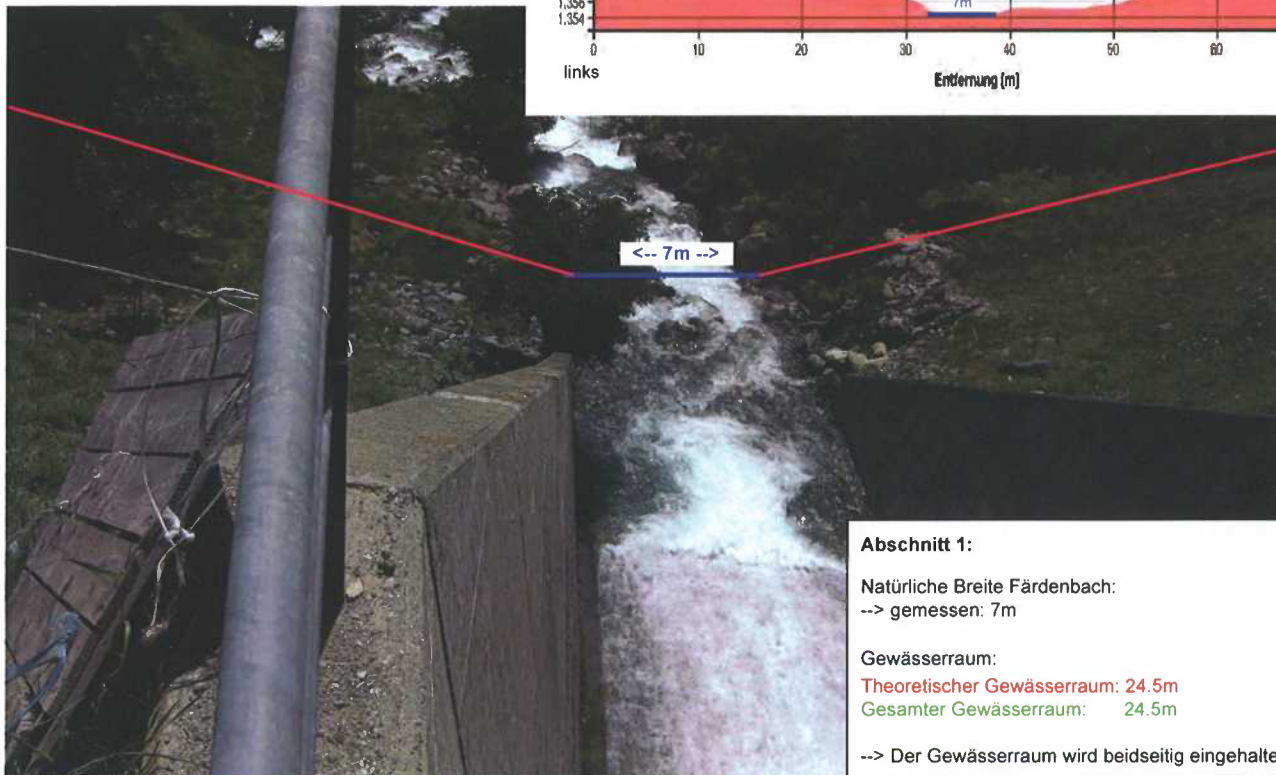
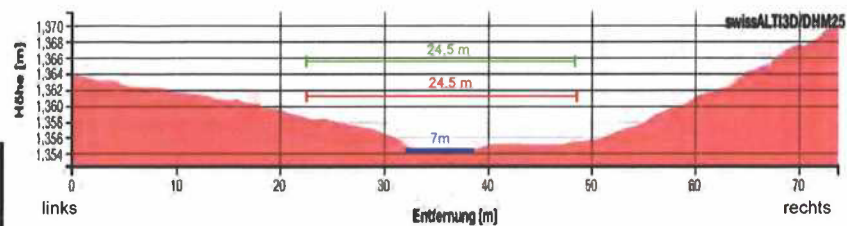


Foto bachabwärts: Färdenbach Abschnitt 1.



Abschnitt 1:

Natürliche Breite Färdenbach:
--> gemessen: 7m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 24.5m

Gesamter Gewässerraum: 24.5m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig eingehalten

Färdenbach: Abschnitt 2 (QP FAE 1)

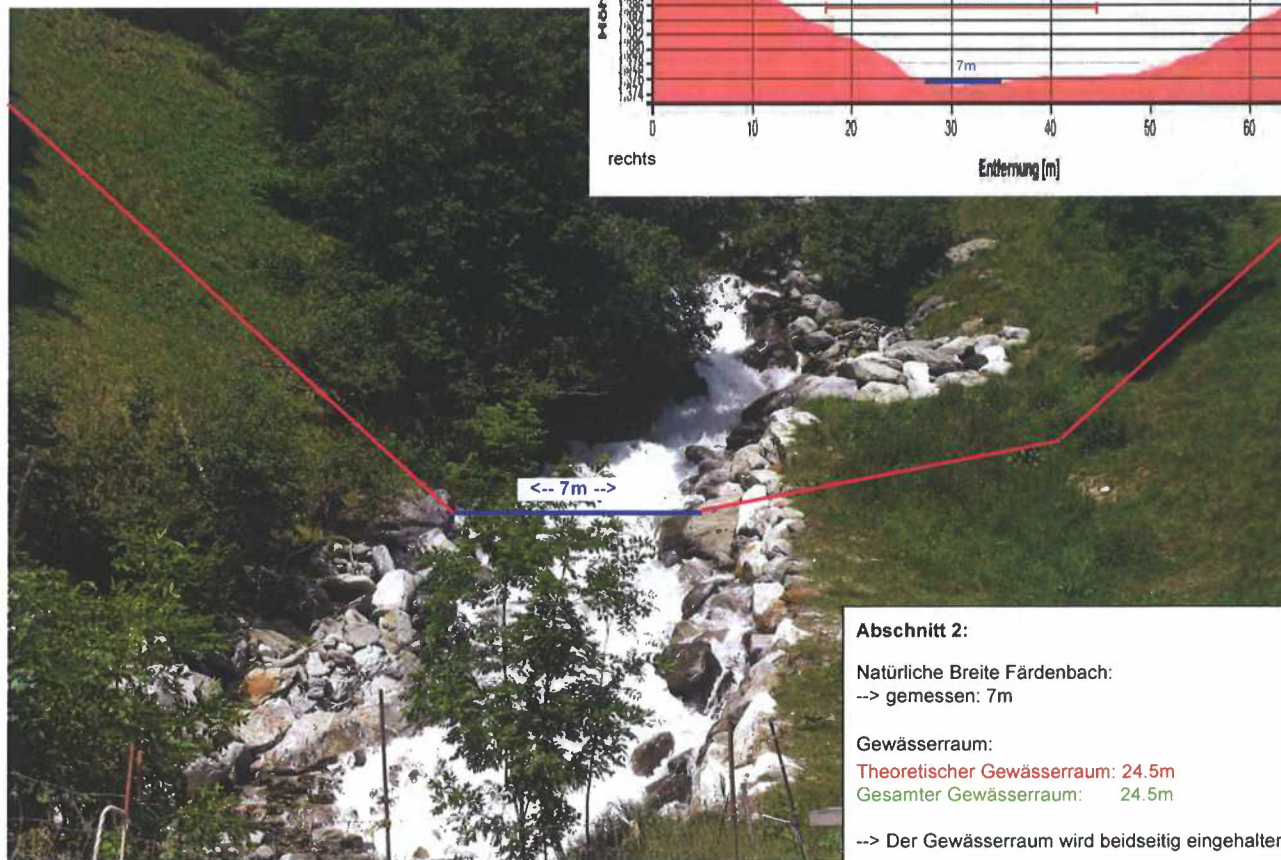
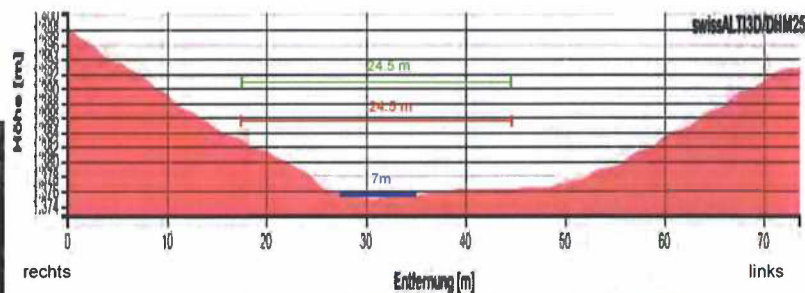


Foto bachaufwärts: Färdenbach Abschnitt 2.



Abschnitt 2:

Natürliche Breite Färdenbach:
--> gemessen: 7m

Gewässerraum:

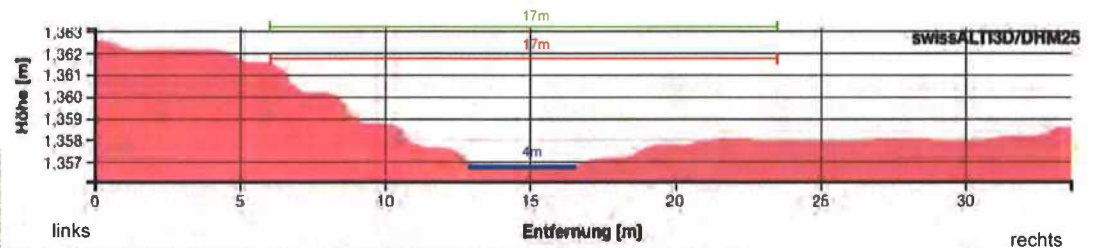
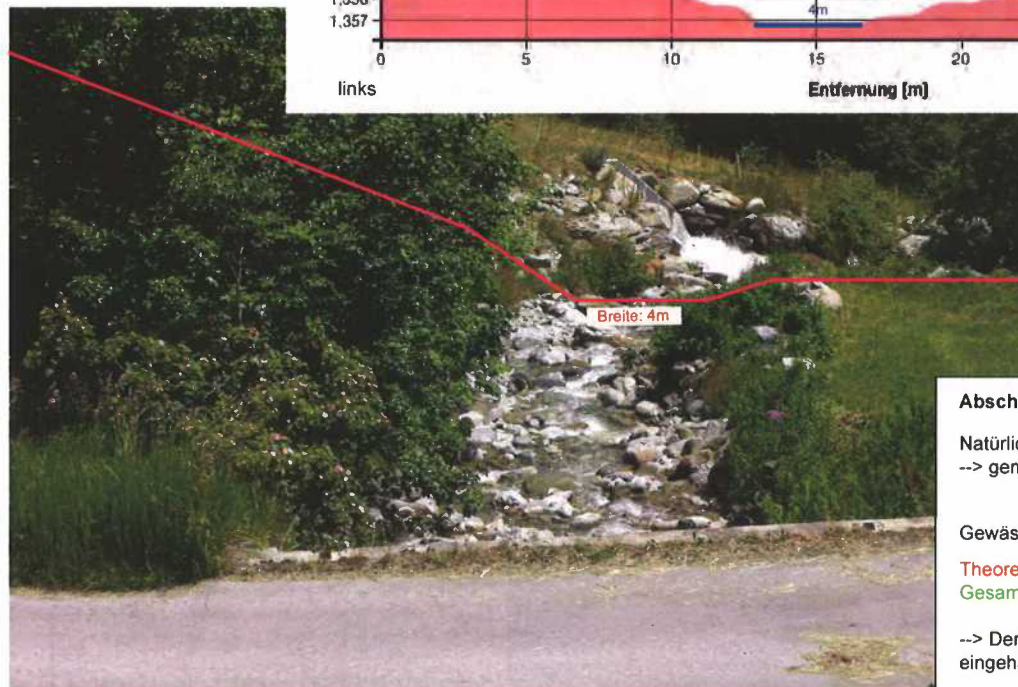
Theoretischer Gewässerraum: 24.5m

Gesamter Gewässerraum: 24.5m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig eingehalten

Dornbach: Abschnitt 1 & Abschnitt 2 (Wasserlauf offen)

Abschnitt DOR 1



Abschnitt 1:

Natürliche Breite Dornbach:
--> gemessen: 4m

Gewässerraum:

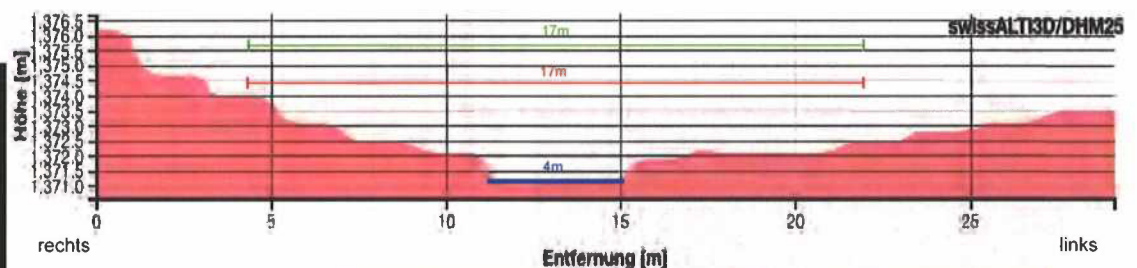
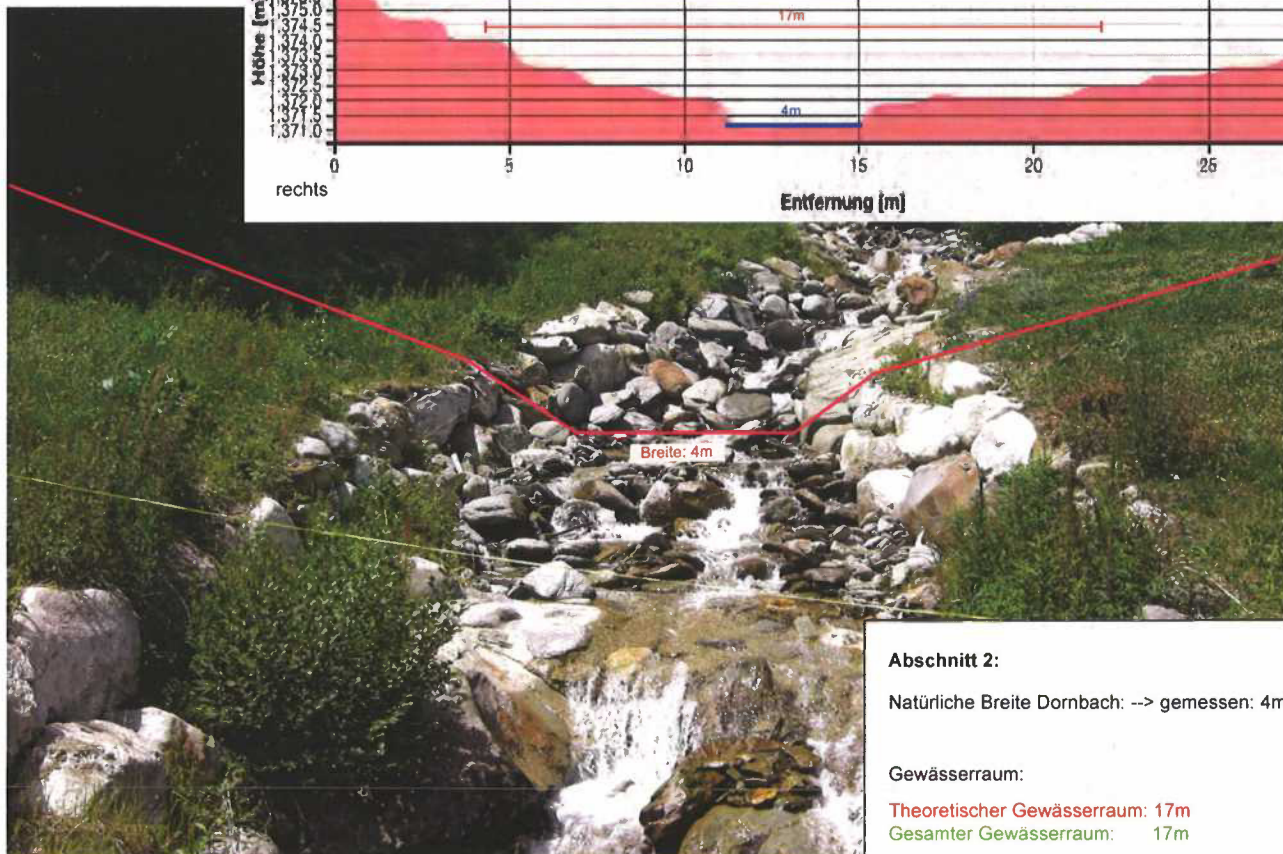
Theoretischer Gewässerraum: 17m
Gesamter Gewässerraum: 17m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

Foto bachabwärts: Abschnitt 1 (unterhalb Kantonstrasse), Wasserlauf offen. Gemessene Breite 4m

QP DOR 1

Abschnitt DOR 2



Abschnitt 2:

Natürliche Breite Dornbach: --> gemessen: 4m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 17m
Gesamter Gewässerraum: 17m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

Foto bachaufwärts: Abschnitt 2 (oberhalb Kantonstrasse), Wasserlauf offen. Gemessene Breite 4m

QP DOR 2

Eschergraben: Abschnitt ESC 1



Foto bachaufwärts: Abschnitt 1 (oberhalb Kantonstrasse), Wasserlauf offen. Gemessene Breite 1m



Foto bachabwärts: Querprofil ESC 1 bei Abschnitt 1 (unterhalb Kantonstrasse), Wasserlauf offen. Gemessene Breite 1m

Faldumbach: Abschnitt 1 (QP FAL 1)

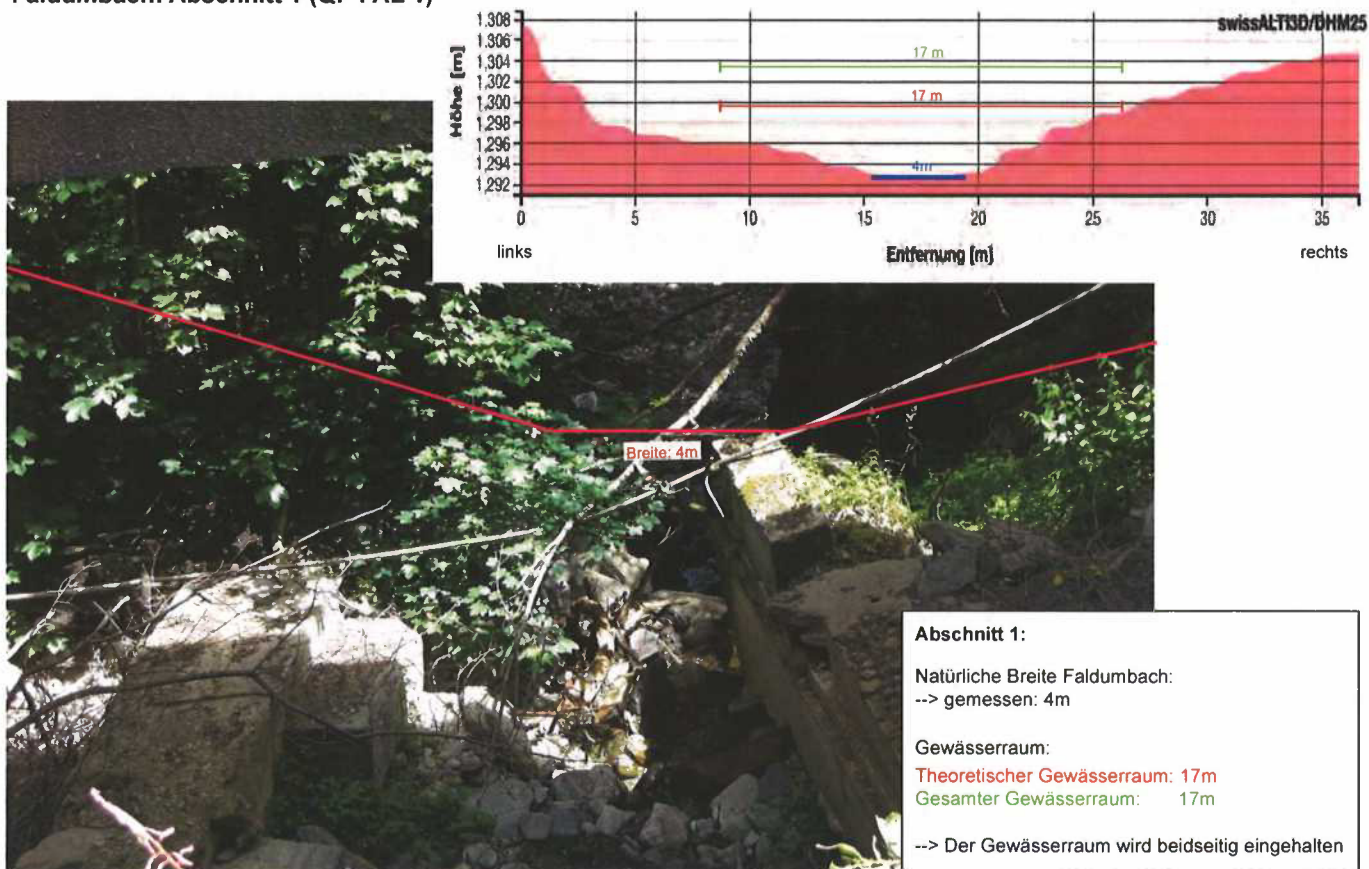


Foto bachaufwärts: Faldumbach Abschnitt 1.

Faldumbach: Abschnitt 2 (QP FAL 2)

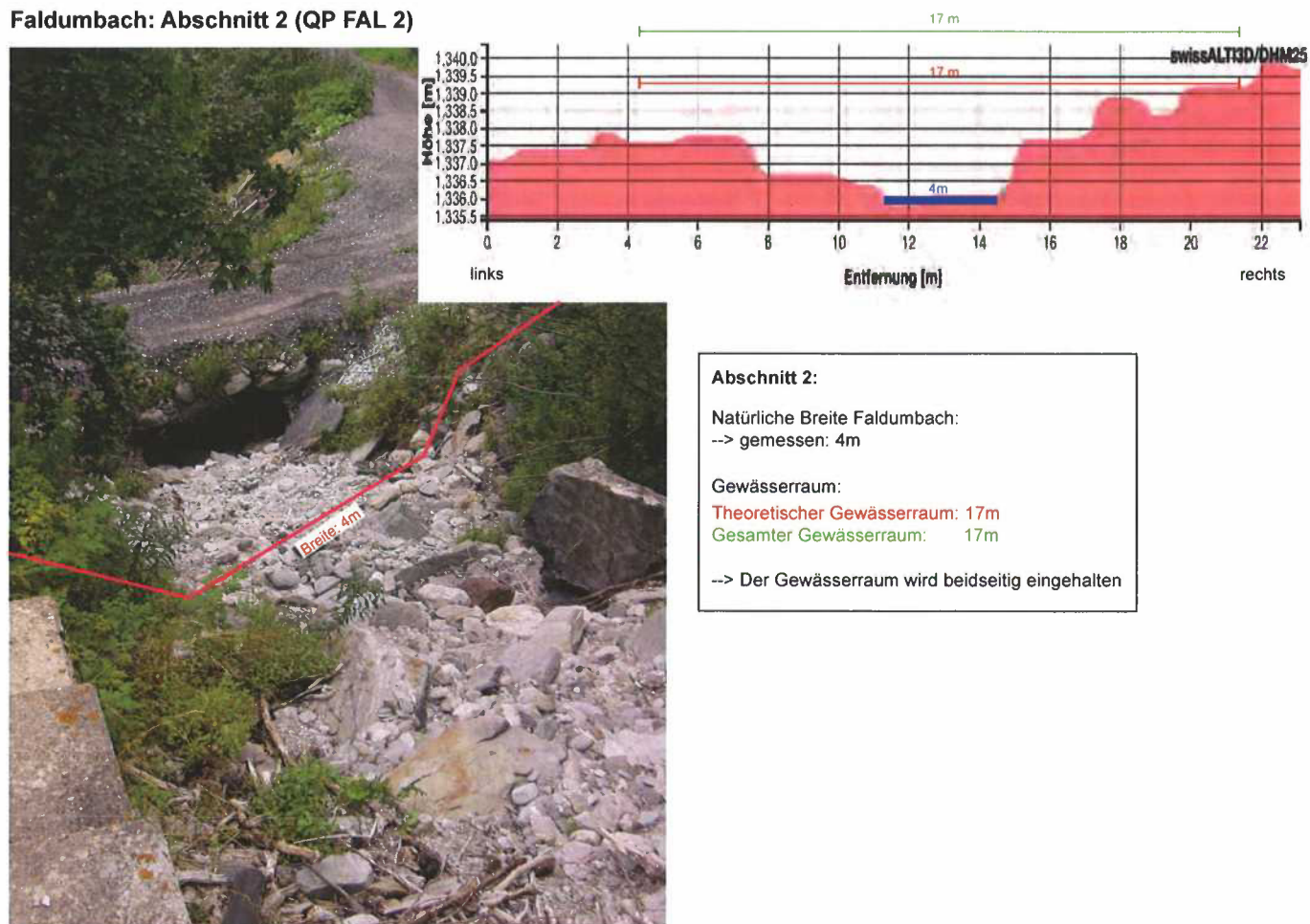
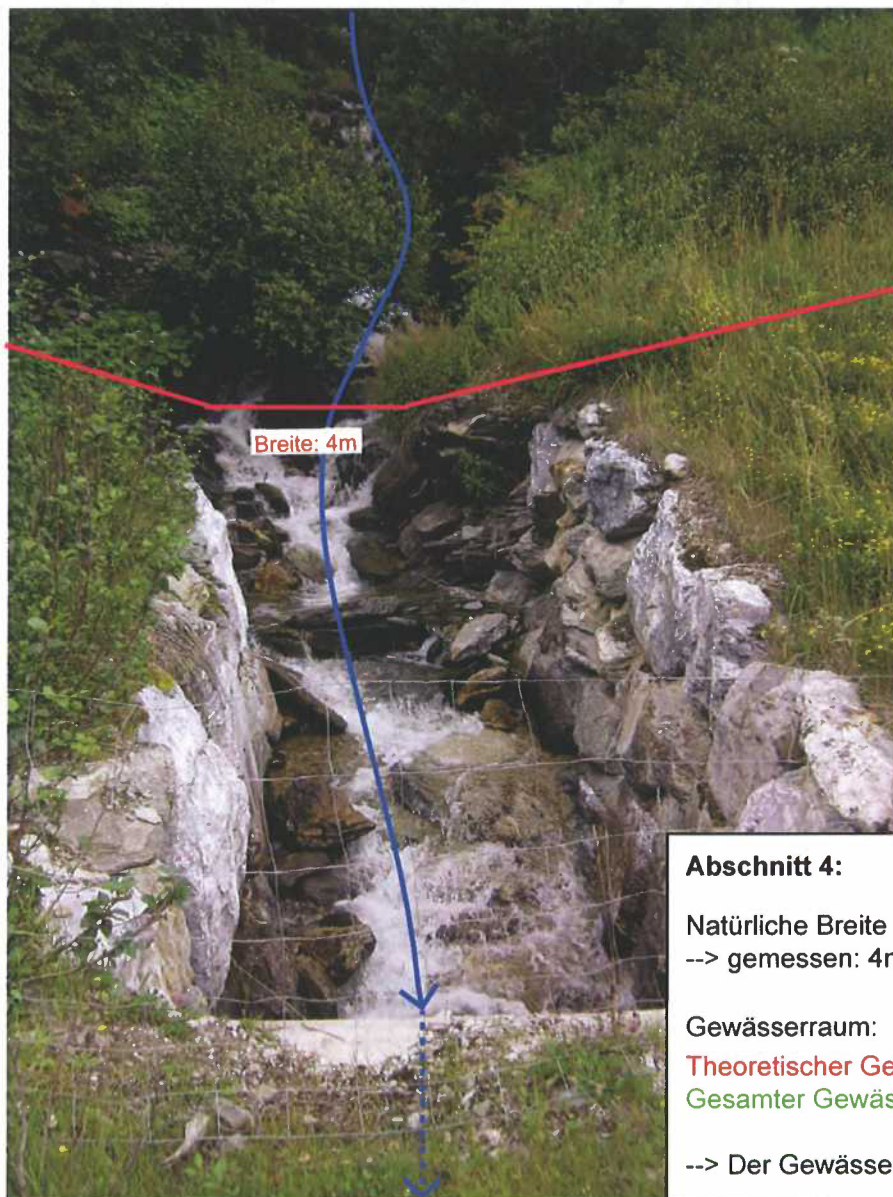
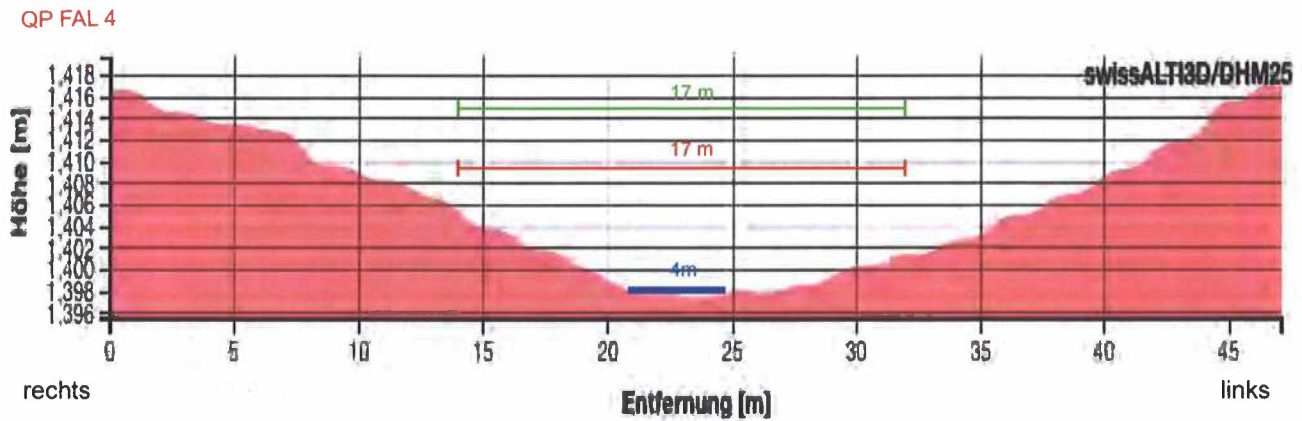


Foto bachabwärts: Faldumbach unterhalb Fassung (Abschnitt 2).

Faldumbach: Abschnitt 3 (eingedolt) & Abschnitt 4 (Wasserlauf offen)



Abschnitt 4:

Natürliche Breite Faldumbach:
--> gemessen: 4m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 17m

Gesamter Gewässerraum: 17m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig eingehalten

Foto bachaufwärts: Faldumbach Abschnitt 3 (Eindolung) & Abschnitt 4.

Schluichgraben: Abschnitt SCH 1



Foto bachabwärts: Abschnitt 1 (unterhalb Strasse), kurz vor Einmündung in Lonza



Abschnitt 1:

Natürliche Breite Schluichgraben:
--> gemessen: 1.3m

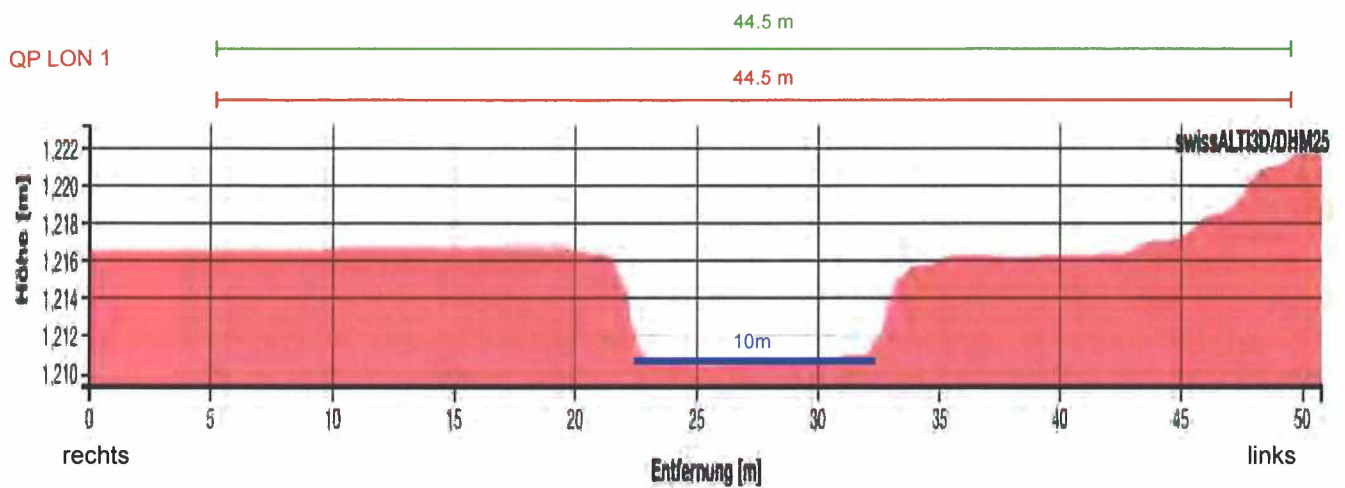
Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 11m
Gesamter Gewässerraum: 11m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

Foto bachaufwärts: Querprofil SCH 1 bei Abschnitt 1 (oberhalb Strasse). Gemessene Breite 1.3m

Lonza: Abschnitt 1 (QP LON 1)



Abschnitt 1:

Natürliche Breite Lonza:
--> gemessen: 10m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 44.5 m

Gesamter Gewässerraum: 44.5 m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

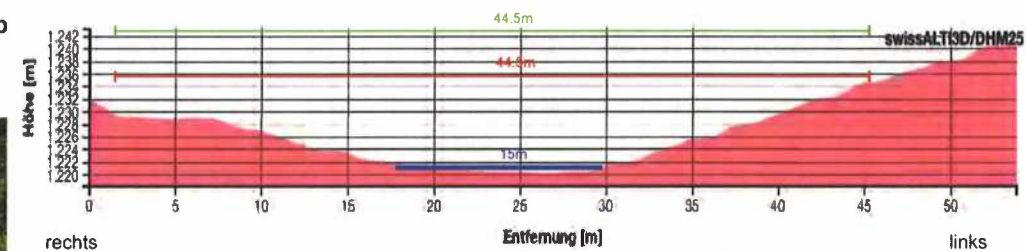
Foto bachaufwärts: Lonza Abschnitt 1

Lonza: Abschnitt LON 2a & 2b

QP LON 2a



Foto bachaufwärts: Abschnitt 2. Gemessene Breite 15m



Abschnitt 1:

Natürliche Breite Lonza:
--> gemessen: 15m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 44.5m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

QP LON 2b

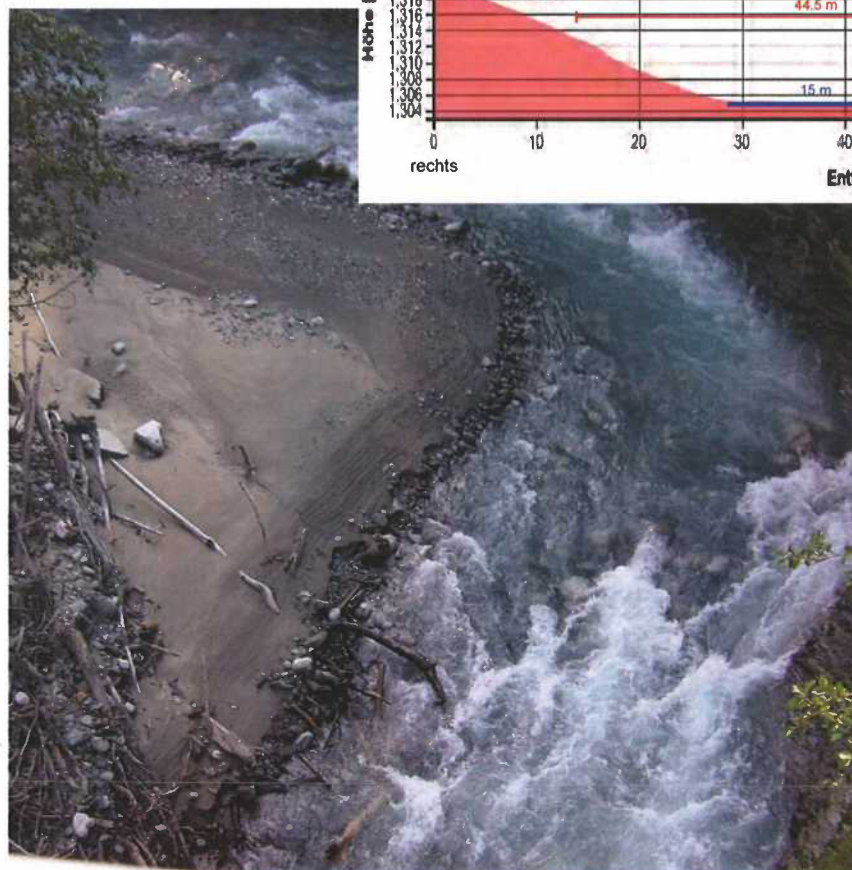
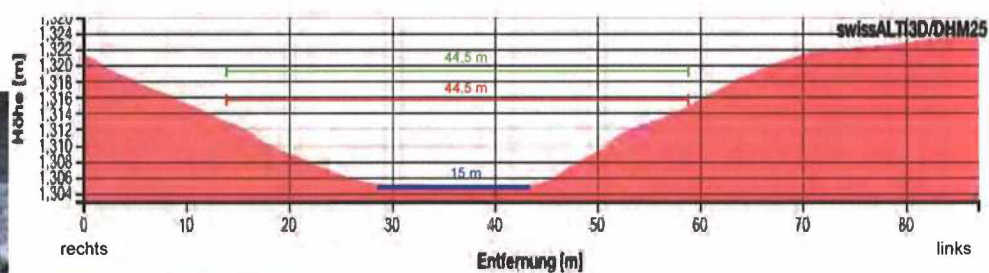


Foto bachaufwärts: Lonza Abschnitt 2. Lonza fließt entlang Abschnitt 2 schluchtartig.



Abschnitt 3:

Natürliche Breite Lonza:
--> gemessen: 15m

Gewässerraum:

Theoretischer Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 44.5m

--> Der Gewässerraum wird beidseitig
eingehalten

Anhang 5: Übersichtsplan der Gewässerräume