

AUFLAGEPROJEKT

DIE GEMEINDEVERWALTUNG SAAS-BALEN BESCHEINIGT HIERMIT, DASS
 DAS ZUR ÖFFENTLICHEN VERNEHMLASSUNG ANGESCHLAGENE UND IM AMTSBLATT VOM
 21.4.17 AUSGESCHRIEBENE GEGENWÄRTIGE PROJEKT
 VOM 21.4.17 BIS 22.5.17 BEI DER GEMEINDEKANZLEI
 ZUR EINSICHTNAHME AUFGELEGT WAR.

Saas-Balen

DEN

6.6.17

DIE GEMEINDEVERWALTUNG SAAS-BALEN

DER PRÄSIDENT

STEMPEL



DER SCHREIBER

[Handwritten signature]

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 Saas-Balen

Beilage Nr.	Projekt Nr. 2980	Plan Nr.
-------------	------------------	----------

Technischer Bericht zum Gewässerraum

 Rhonesandstr. 15 3900 Brig	Massstab	Gezeichnet	
		Geprüft	EA
		Datum	21.03.17
		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 Saas-Balen	6
3.1	Datengrundlagen.....	6
3.1.1	Inventar der vorhandenen Gewässer	6
3.1.2	Hochwasserschutz	7
3.1.3	Renaturierungsplanung	7
3.1.4	Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse	7
3.1.5	Schutzinventare.....	7
3.2	Notwendigkeit des Gewässerraums	8
3.2.1	Gewässer mit Gewässerraumausscheidung	8
3.2.2	Gewässer ohne Gewässerraumausscheidung.....	8
3.3	Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnittseinteilung	9
3.3.1	Natürliche Gerinnesohlenbreite:	9
3.3.2	Abschnittseinteilung.....	12
3.4	Erläuterung Gewässerraum Gemeinde Saas-Balen	12
3.4.1	Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV.....	12
3.4.2	Abweichung vom minimalen Gewässerraum gemäss GSchV	13
3.4.3	Aufgenommene Querprofile	14
4	Schlussfolgerung	17
5	Anhang	17

Sachbearbeitung:

PRONAT:

Abgottspon Ernst

Bumann David

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 Saas-Balen beauftragt, den Gewässerraum auf Gemeindegebiet festzulegen. Im vorliegenden Bericht wird die Situation beurteilt und der auszusecheidende Gewässerraum festgelegt.

Allgemein gilt zu erwähnen, dass der Gewässerraum entlang Grenzbächen nur für die jeweilige Auftragsgemeinde rechtsverbindlich ist. **Für die jeweilige angrenzende Gemeinde ist der ausgeschiedene Gewässerraum nur hinweisend.** Im Anhang 10 liegt die Einverständniserklärung der beiden Nachbargemeinden Saas-Grund & Eisten bei (siehe Anhang 10).

2 Grundlagen

2.1 Angewandte Grundlagen

Rechtliche Grundlagen (Bund & Kanton):

- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20).
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1988 (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

Für die Gewässerrauumausscheidung wurde der Zonenplan, Entwurf vom 15.07.2014 betrachtet. Gemäss dem digitalen Entwurf des Zonenplans erfolgt die Ausscheidung der betrachteten Gewässer durch folgende Zonen:

- Die Ausscheidung vom **Lammugrabe** erfolgt durch Landwirtschaftszone.
- Die Ausscheidung vom **Chrommugrabe** erfolgt durch Landwirtschaftszone, Wald und Bauzone.
- Die Ausscheidung vom **Stägibach** erfolgt durch Landwirtschaftszone und Wald
- Die Ausscheidung vom **Balmubach** erfolgt durch Landwirtschaftszone und Wald
- Die Ausscheidung vom **Fellbach** erfolgt durch Landwirtschaftszone, Bauzone, Freifläche und Wald.
- Die Ausscheidung vom **Teiffgrabe** erfolgt durch Verkehrszone und Wald.
- Die Ausscheidung vom **Leubbächji** erfolgt durch übriges Gemeindegebiet
- Die Ausscheidung vom **Schutzbächji** erfolgt durch Landwirtschaftsgebiet und übriges Gemeindegebiet.
- Die Ausscheidung vom **Biderbach** erfolgt durch Landwirtschaftsgebiet und übriges Gemeindegebiet.
- Die Ausscheidung vom **Sengbach** erfolgt durch Landwirtschaftszone.
- Die Ausscheidung vom **Saaservispa** erfolgt durch Landwirtschaftszone, Bauzone, Verkehrszone, Wald und übriges Gemeindegebiet.

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. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann die Behörde ausserdem die Erstellung folgender Anlagen bewilligen:

- a. zonenkonforme Anlagen in dicht überbauten Gebieten;*
- b. land- und forstwirtschaftliche Spur- und Kieswege mit einem Abstand von mindestens 3 m von der Uferlinie des Gewässers, wenn topografisch beschränkte Platzverhältnisse vorliegen;*
- c. standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder –einleitung dienen.*

2 Anlagen sowie Dauerkulturen nach Artikel 22 Absatz 1 Buchstaben a–c, e und g–i der Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung vom 7. Dezember 1998 im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt wurden und bestimmungsgemäss nutzbar sind.

- 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.
- 6 Es gelten nicht:
- die Absätze 1–5 für den Teil des Gewässerraums, der ausschliesslich der Gewährleistung einer Gewässernutzung dient;
 - die Absätze 3 und 4 für den Gewässerraum von eingedolten Gewässern.

3 Gewässerraum auf Gemeindegebiet Saas-Balen

3.1 Datengrundlagen

3.1.1 Inventar der vorhandenen Gewässer

Folgende Gewässer liegen auf Gemeindegebiet Saas-Balen:

Tabelle 1: Gemeinde Saas-Balen: Festlegung Gewässerraum für Fliessgewässer (siehe Anhang 1 Übersichtskarte)

Gewässer	Kategorie	Begründung für Aufnahme im klöOG	Gewässerraum erforderlich	Begründung / Bemerkungen
Ze Flie	Nicht verbundene Rinne	nicht Bestandteil vom Inventar (klöOG)	NEIN	Nicht Bestandteil vom Inventar
Lammu-grabu	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen (im Dorfgebiet)
Chrommu-grabu	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Stägibach	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Balmubach	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Fellbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen (unterhalb Wasserfall)
Teiffgrabu	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung bei Querung Kantonstrasse
Leubbächji	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Schutz-bächji	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Biderbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Senggbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Rote Brunnu	Verbundene Rinne	Fliessgewässer per Definition	NEIN	Im Wald keine GR-Ausscheidung
Saaser-vispa	Fluss	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen

3.1.2 Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz wurde nicht genauer beurteilt. Es wird auf das HWSK der Gemeinde verwiesen.

3.1.3 Renaturierungsplanung

In der kantonalen strategischen Planung der Fliessgewässer wurde die Saaservispa im Bereich Tamatten/Bidermatten als Revitalisierungsstrecke mit "ökologischem Potential" gelistet (siehe Anhang 7). Auf Gemeindegebiet Saas-Balen wird die Saaservispa somit auf einer Distanz von rund 700m als Revitalisierungsstrecke gelistet. Dabei sollen sämtliche Gewässer mit ökologischem Potential zu einem späteren Zeitpunkt (Zeithorizont 20 Jahre) im definierten Abschnitt revitalisiert werden.

Gemäss Anhang 7 Massnahmenblatt, liegt das Hauptziel beim Revitalisierungsabschnitt bei der Abflachung der Böschung und der Wiederherstellung der Ufervegetation. Dies Ziel kann mit vorgeschlagenem Gewässerraum erreicht werden (siehe Anhang 5, Gestaltungsprofil SVI 10). Allgemein können entlang der Saaservispa mit dem vorgeschlagenen Gewässerraum die wichtigsten ökologischen Ziele (Gerinne, Uferbereiche, Quervernetzung) erreicht werden.

Gemäss historischem Luftbild vom Jahr 1936 (siehe Abbildung 1) wies die Saaservispa im definierten Abschnitt ein breiteres Bachbett auf.

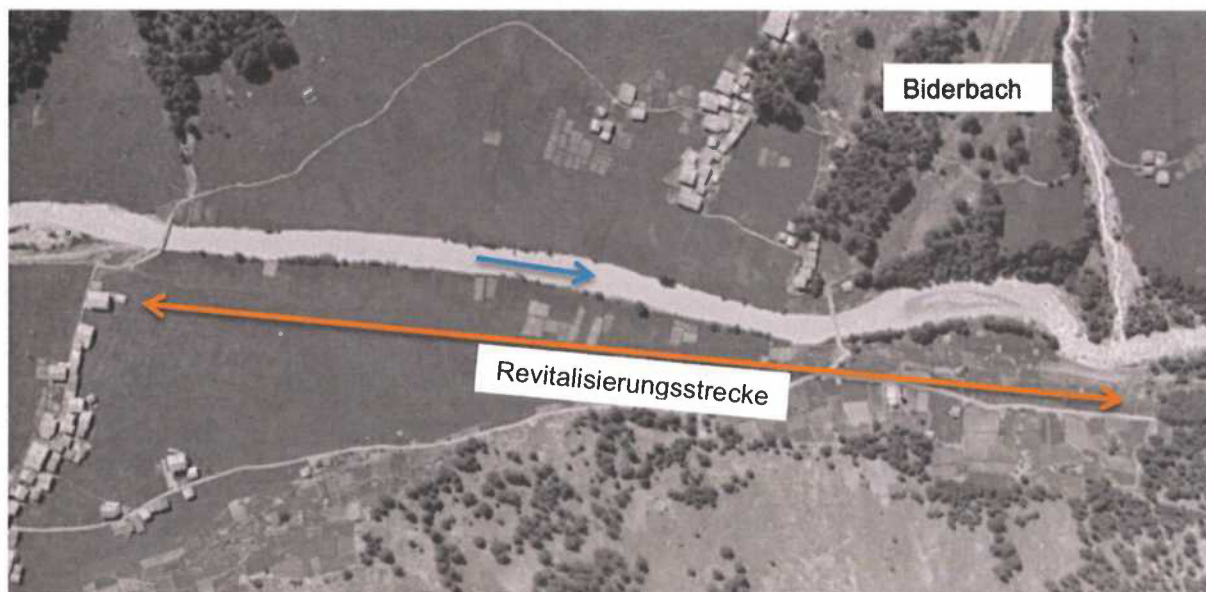


Abbildung 1: Historisches Luftbild (Jahr 1936) der Saaservispa auf Gemeindegebiet Saas-Balen (Quelle swisstopo). Dieser Abschnitt wird auch in der strategischen Planung als Revitalisierungsstrecke mit ökologischem Potential gelistet.

3.1.4 Andere standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse

Es sind keine weiteren standortbezogenen Projekte im öffentlichen Interesse bekannt.

3.1.5 Schutzinventare

Auf Gemeindegebiet Saas-Balen existieren in Gewässernähe keine kantonalen bzw. nationalen Schutzgebiete.

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.

Saaservispa:

Es wird auf den Bericht "Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite", Hunziker, Zarn und Partner, Juni 2016, verwiesen (siehe Anhang 8).

Die Saaservispa weist gemäss der Studie von HZP je nach Abschnitt **eine naturnahe Breite von 15-15m auf.**

Tabelle 2: Aktuelle Bachbreite Saaservispa

	
Saaservispa im Bereich Niedergut: Aktuelle Breite 10m	Saaservispa vor Einmündung Fellbach: Aktuelle Breite 12m.

Lammugrabe & Chrommugrabe:

Lammugrabe und Chrommugrabe weisen eine aktuelle **Breite von 1.5m** auf (gemäss Messungen vor Ort). Die aktuelle Breite entspricht jeweils der natürlichen Breite.

Tabelle 3: Aktuelle Bachbreite Lammugrabe & Chrommugrabe

	
Lammugrabe vor Einmündung in Saaservispa. Aktuelle Breite: 1.5m	Chrommugrabe vor Einmündung in Saaservispa. Aktuelle Breite: 1.5m

Stägibach; Balmubach; Teiffgrabe & Sengbach:

Stägibach; Balmubach; Teiffgrabe & Sengbach weisen eine aktuelle **Breite von 1m** auf (gemäss Messungen vor Ort). Die aktuelle Breite entspricht jeweils der natürlichen Breite.

Tabelle 4: Aktuelle Bachbreite Stägibach, Balmubach, Teiffgrabe & Sengbach

	
Stägibach: Aktuelle Breite 1m.	Balmubach: Aktuelle Breite 1m.
	
Teiffgrabe: Aktuelle Breite 1m.	Sengbach: Aktuelle Breite 1m.

Fellbach:

Es wird auf den Bericht "Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite", Hunziker, Zarn und Partner, Juni 2016, verwiesen (siehe Anhang 8). Der Fellbach weist eine **naturnahe Breite von 8m** auf.

Tabelle 5: Aktuelle Bachbreite Fellbach

Fellbach: Aktuelle Breite 4m	Fellbach: Aktuelle Breite 4m

Leubbächji; Schutzbächji & Biderbach

Leubbächji; Schutzbächji und Biderbach weisen eine aktuelle Breite von 8m auf (gemäss Messungen vor Ort). Die aktuelle Breite entspricht jeweils der natürlichen Breite.

Tabelle 6: Aktuelle Bachbreite Leubbächji, Schutzbächji & Biderbach

Leubbächji: Aktuelle Breite 6m	Schutzbächji: Aktuelle Breite 8m
Biderbach: Aktuelle Breite 8m	

3.3.2 Abschnittseinteilung

Für die Bestimmung des Gewässerraums wurden die betrachteten Gewässer in repräsentative Abschnitte unterteilt, für welche mindestens ein Querprofil erstellt wurde. Die betrachteten Gewässer wurden folgendermassen unterteilt:

Tabelle 7: Abschnittseinteilung

Gewässer	Abschnitt	Gewässer	Abschnitt
Lammugrabe	2	Leubbächji	2
Chromugrabe	2	Schutzbächji	2
Stägibach	2	Biderbach	2
Balmubach	2	Sengbach	2
Fellbach	3	Saaservispa	11
Teiffgrabe	2		

3.4 Erläuterung Gewässerraum Gemeinde Saas-Balen

3.4.1 Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV

Für die Gewässer auf Gemeindegebiet Saas-Balen 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.

Lammugrabe, Chrommugrabe, Stägibach; Balmubach; Teiffgrabe & Sengbach:

Die <2 m 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.

Fellbach, Leubbächji; Schutzbächji & Biderbach:

Die 8m werden als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum $(\text{Natürliche breite} \times 2.5) + 7\text{m} = 27\text{m}$.

Saaservispa (Abschnitt SVI 1, SVI 2, SVI 3, SVI 7, SVI 8, SVI 9):

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

Saaservispa (Abschnitt SVI 4, SVI 5, SVI 6, SVI 10, SVI 11):

Die Saaservispa weist eine naturnahe Breite von rund 20-25m auf. Die GSchV sieht eigentlich hierfür keine konkrete Formel vor. Gemäss kantonalem Gewässerschutzgesetz (kGSchG) Art. 13 Abs.2 werden die Definitionskriterien für den Gewässerraum eines grossen Fliessgewässers (>15m) in einer spezifischen Verordnung (Verordnung über die Bestimmung des Gewässerraums bei grossen Fliessgewässern) festgelegt. Gemäss der Verordnung über die Bestimmung des Gewässerraums bei grossen Fliessgewässern erfasst der minimale Gewässerraum gemäss Art.3 Abs.1 die für die Uferbereiche erforderliche

Mindestbreite.

Die Mindestbreite für die Uferbereiche wird anhand der Schlüsselkurve festgelegt:



Abbildung 2: Schlüsselkurve, die zur Erstellung der Formeln zur Berechnung des Raumbedarfs für Fließgewässer in der GSchV gedient hat.

Gemäss der Schlüsselkurve beträgt der minimale Gewässerraum entlang der Saaservispa:

Abschnitt SVI 4: Natürliche Gerinnesohle (25m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **55m**.

Abschnitt SVI 5: Natürliche Gerinnesohle (20m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **50m**.

Abschnitt SVI 6: Natürliche Gerinnesohle (20m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **50m**.

Abschnitt SVI 10: Natürliche Gerinnesohle (25m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **55m**.

Abschnitt SVI 11: Natürliche Gerinnesohle (25m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **55m**.

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

Aufgrund der GSchV bzw. der kantonalen Checkliste musste der minimale Gewässerraum bei folgenden Gewässern angepasst werden:

Fellbach:

- Entlang dem **Abschnitt FEL 1** wird der Gewässerraum auf die rechte Seite verlagert (keine Reduzierung).

Saaservispa:

- **Entlang Abschnitt SVI 2** wird der Gewässerraum linksseitig auf die Kantonstrasse festgelegt, da ein Gewässerraum über die Kantonstrasse hinaus, nicht verhältnismässig ist.
- **Entlang Abschnitt SVI 4** wird der Gewässerraum rechtsseitig verlagert (keine Reduzierung !)
- **Entlang Abschnitt SVI 5** wird der Gewässerraum rechtsseitig verlagert & erweitert (keine Reduzierung !)
- **Entlang Abschnitt SVI 6** wird der Gewässerraum beidseitig reduziert (dicht überbauter Abschnitt)
- **Entlang Abschnitt SVI 7** wird der Gewässerraum rechtsseitig auf die Kantonstrasse erweitert
- **Entlang Abschnitt SVI 9** wird der Gewässerraum rechtsseitig auf die Kantonstrasse erweitert
- **Entlang Abschnitt SVI 11** wird der Gewässerraum rechtsseitig reduziert (dicht überbauter Abschnitt)

3.4.3 Aufgenommene Querprofile

Tabelle 8: Überblick sämtlicher Querprofile Fliessgewässer Gemeinde Saas-Balen

Repräsentative Querprofile pro Abschnitt				
Gewässer	Querprofil	Gewässerraum Querprofil (in m)		Abschnitt
		Theoretisch	Gesamt	
Lammugrabe	LAM 1	11	11	1
Chrommugrabe	CHR 1	11	11	1
Stägibach	STA 1	11	11	1
Balmubach	BAL 1	11	11	1
Fellbach	FEL 1	27	28	1
Fellbach	FEL 2	27	27	2
Teiffgrabe	TEI 1	11	11	1
Leubbächji	LEU 1	27	27	1
Schutzbächji	SCH 1	27	27	1
Biderbach	BID 1	27	27	1

Sengbach	SEN 1	11	11	1
Saaservispa	SVI 1	44.5	44.5	1
Saaservispa	SVI 2	44.5	41	2
Saaservispa	SVI 3	44.5	44.5	3
Saaservispa	SVI 4	55	55	4
Saaservispa	SVI 5	50	60	5
Saaservispa	SVI 6	50	31.5	6
Saaservispa	SVI 7	44.5	52	7
Saaservispa	SVI 8	44.5	44.5	8
Saaservispa	SVI 9	44.5	47.5	9
Saaservispa	SVI 10	55	55	10
Saaservispa	SVI 11a	55	45	11
Saaservispa	SVI 11b	55	49	11

Im Folgenden werden die verschiedenen Abschnitte der untersuchten Gewässer mit je einem repräsentativen Querprofil beschrieben (siehe Anhang 5) und auf den theoretischen und gesamten Gewässerraum eingegangen. **Dabei werden nur jene Querprofile beschrieben, bei welchen der gesamte Gewässerraum nicht dem theoretischen Gewässerraum entspricht:**

Fellbach

Querprofil FEL 1:

-Theoretischer Gewässerraum (27 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil FEL 1 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (28 m):

Beim QP FEL 1 wird der Gewässerraum rechtsseitig verlagert. Dadurch wird der allfällig benötigte wasserbauliche Raum frühzeitig gesichert.

Saaservispa

Querprofil SVI 2

-Theoretischer Gewässerraum (44.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 2 nicht eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (41 m):

Der gesamte Gewässerraum wird bis und mit Kantonstrasse festgelegt. Eine GR-Ausscheidung über die Kantonstrasse hinaus wäre unverhältnismässig.

Querprofil SVI 4

-Theoretischer Gewässerraum (55 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 4 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (55 m):

Der gesamte Gewässerraum wird beim QP SVI 4 rechtsseitig verlagert/verschoben (keine Reduzierung!).

Querprofil SVI 5

-Theoretischer Gewässerraum (50 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 5 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (60 m):

Der gesamte Gewässerraum wird beim QP SVI 5 rechtsseitig verlagert und erweitert (keine Reduzierung!).

Querprofil SVI 6

-Theoretischer Gewässerraum (50 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 6 nicht eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (31.5 m):

Gemäss 41a Abs. 4 GSchV kann die Breite des minimalen Gewässerraum in den dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Beim QP SVI 6 wurde der Gewässerraum entsprechend den baulichen Gegebenheiten beidseitig reduziert.

Querprofil SVI 7

-Theoretischer Gewässerraum (44.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 7 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (52 m):

Der gesamte Gewässerraum wird bis und mit Kantonstrasse festgelegt. Eine GR-Ausscheidung über die Kantonstrasse hinaus wäre unverhältnismässig.

Querprofil SVI 9

-Theoretischer Gewässerraum (44.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 9 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (47.5 m):

Der gesamte Gewässerraum wird bis und mit Kantonstrasse festgelegt. Eine GR-Ausscheidung über die Kantonstrasse hinaus wäre unverhältnismässig.

Querprofil SVI 11a

-Theoretischer Gewässerraum (55 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 11a nicht eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (45 m):

Gemäss 41a Abs. 4 GSchV kann die Breite des minimalen Gewässerraum in den dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Beim QP SVI 11a wurde der Gewässerraum entsprechend den baulichen Gegebenheiten rechtsseitig reduziert.

Querprofil SVI 11b

-Theoretischer Gewässerraum (55 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil SVI 11b nicht eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (49 m):

Gemäss 41a Abs. 4 GSchV kann die Breite des minimalen Gewässerraum in den dicht überbauten Gebieten den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Beim QP SVI 11a wurde der Gewässerraum entsprechend den baulichen Gegebenheiten rechtsseitig reduziert.

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 Saaservispa muss der theoretische Gewässerraum stellenweise verlagert (asymmetrische Verschiebung) bzw. erweitert oder reduziert werden. Die asymmetrische Verschiebung erfolgt aufgrund der topografischen Gegebenheiten. Die Erweiterung erfolgt aufgrund des ökologischen Potentials der Saaservispa. Die teilweise Reduzierung des minimalen Gewässerraums erfolgt in dicht überbauten Abschnitten.

5 Anhang

Anhang 1: Übersichtsplan Fliessgewässer Gemeinde Saas-Balen

Anhang 2: Grundwasserschutzkarte Gemeinde Saas-Balen

Anhang 3: Physikalisches und Naturwertedefizit

Anhang 4: Entwurf Zonenplan Gemeinde Saas-Balen (2012)

Anhang 5: Querprofile Fliessgewässer Gemeinde Saas-Balen

Exceltabelle mit Beschreibung der Querprofile

Anhang 6: Übersichtsplan der Gewässerräume

Anhang 7: Massnahmenblatt R-M6-015

Übersichtsplan "Revitalisierungsstrecke"

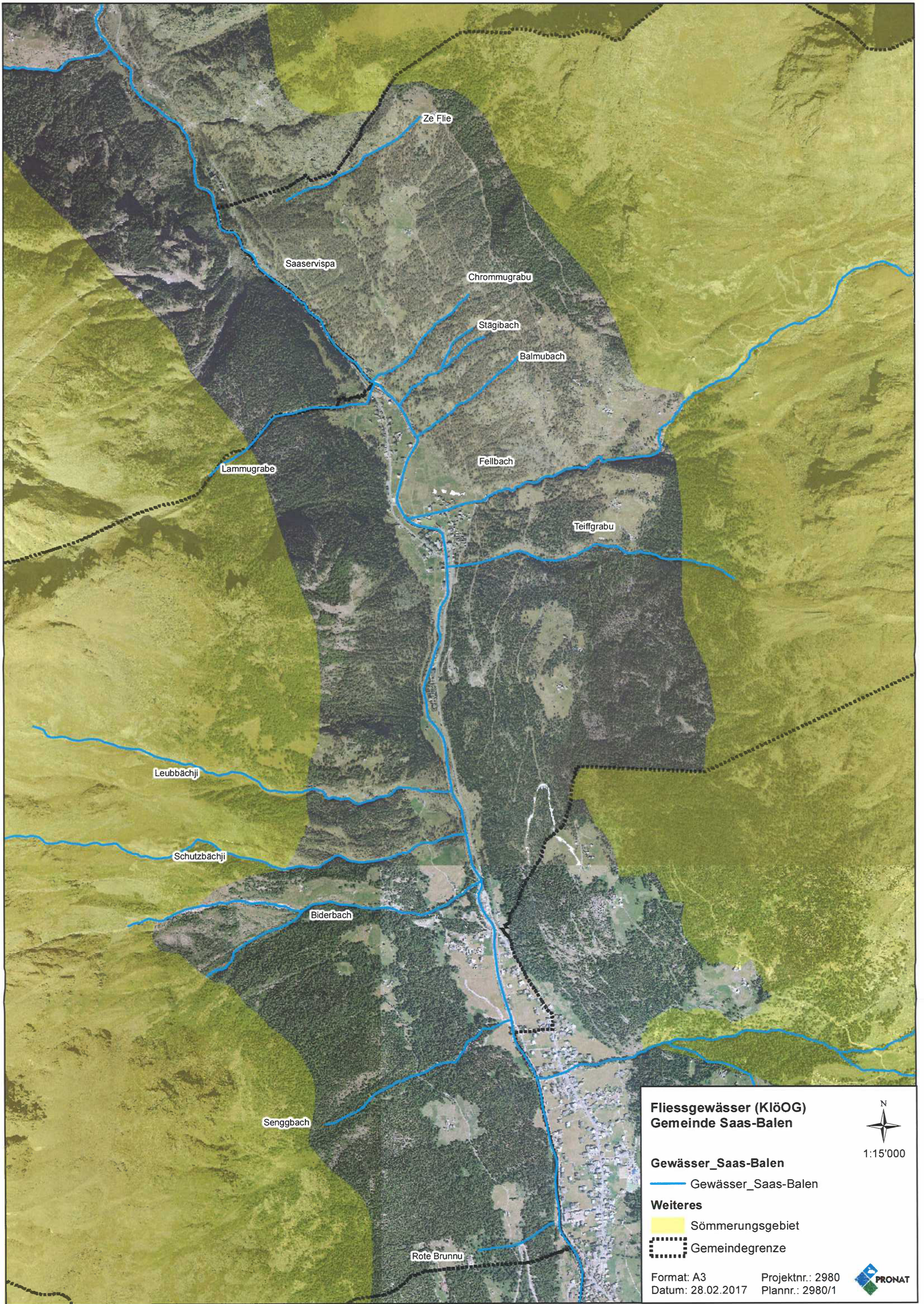
Anhang 8: Ausschnitt "Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite, Gemeinde Saas-Balen" (Hunziker, Zarn und Partner, 14.06.2016)

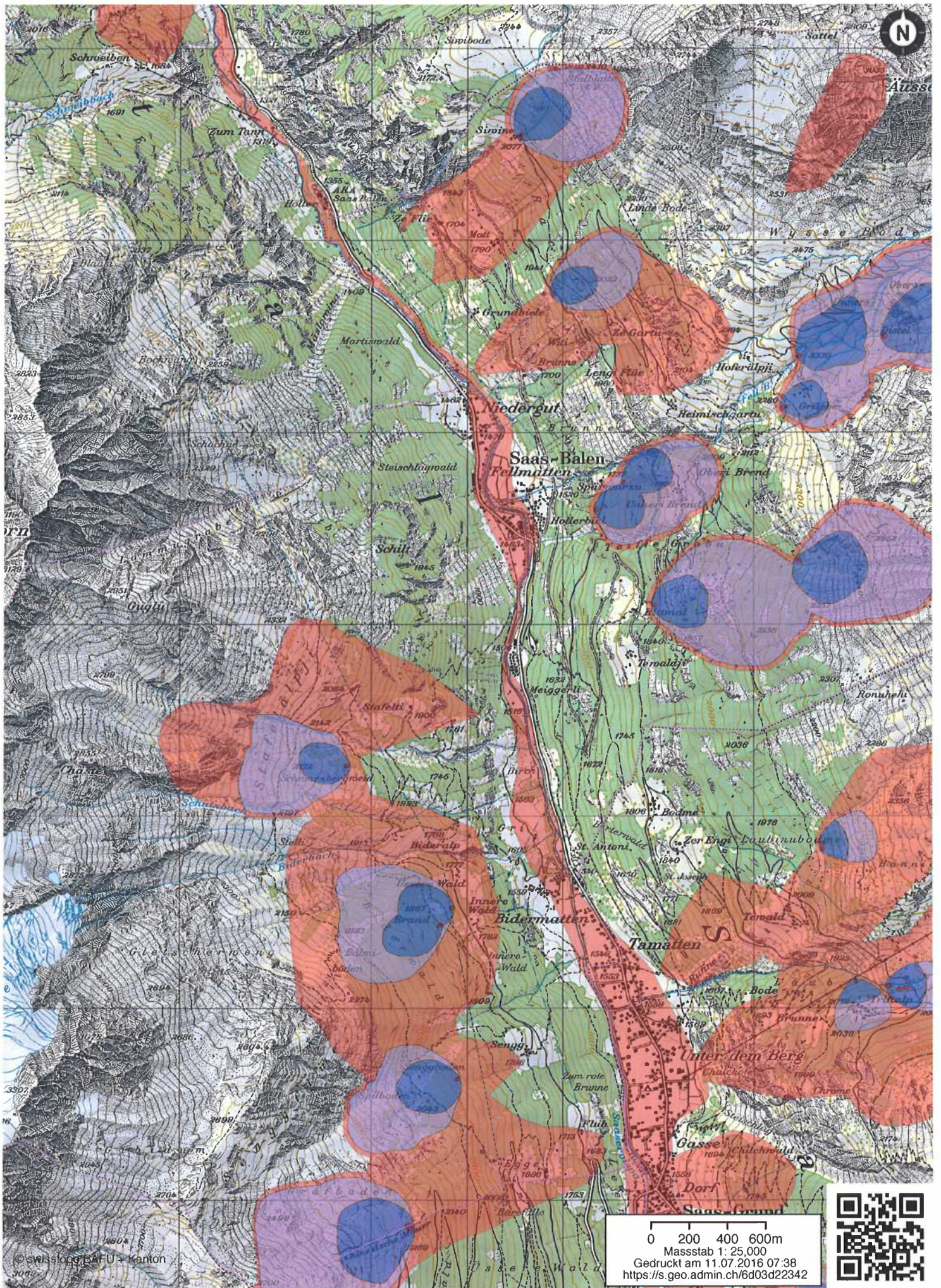
Anhang 9: Formular dicht überbautes Gebiet

Plan dicht überbauter Abschnitt

Anhang 10: Einverständniserklärung Gemeinde Saas-Grund und Gemeinde Eisten

Anhang 1: Übersichtsplan Fliessgewässer Gemeinde Saas-Balen





© swisslog, BAUFU + Kanton



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden.
Haftung: Obwohl die Bundesbehörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Copyright, Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft, <http://www.disclaimer.admin.ch>

Gewässerschutzbereiche

-  Au
-  A (altrechtlich, gem. GSchV 1972)
-  B (altrechtlich, gem. GSchV 1972)
-  C (altrechtlich, gem. GSchV 1972)
-  Keine Daten verfügbar

Schutzzonen

-  S1: Fassungsgebiet
-  S2: Engere Schutzzone
-  S3: Weitere Schutzzone
-  Zuflusssbereich Zu anstelle S3
-  Nicht definitiv nach Bundesrecht ausgeschlossene Schutzzone
-  Daten nicht verfügbar

Gemeindegrenzen

-  Technische Grenze (Bodensee)
-  Politisch-administrative Grenze

Anhang 3: Physikalisches und Naturwertedefizit

Kanton Wallis



Gemeinde Saas-Balen



Überprüfung und Ergänzung der Gefahrenkarten Hochwasser Gemeinde Saas-Balen

Teil 4 Umweltnotiz

Auftraggeber(in):
Gemeinde Saas-Balen
Gemeindeverwaltung
3908 Saas-Balen

CH / 3940 Steg / 29. August 2014

Verteiler

Gemeinde Saas-Balen, Gemeindeverwaltung, 3908 Saas-Balen	(1 Ex.)
Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau, T. Schneider, Sitten	(1 Ex.)
Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau, S. Summermatter, Brig	(1 Ex.)

Impressum

Autor(en):	C. Farrèr, E. Abgottspon
Seitenzahl:	3
Projekt:	VS 3113, Pronat 2695

1 Einleitung

Im vorliegenden Bericht ist der ökomorphologische Zustand der betroffenen Gewässer der Gemeinde Saas-Grund kurz umschrieben. Die Informationen stammen grösstenteils aus der BdEaux-Datenbank. Massnahmen, welche im Rahmen des Hochwasserschutzes getroffen werden, können teilweise Auswirkungen auf die Umwelt haben. Sobald konkrete Massnahmen vorliegen, gilt es die Umweltauswirkungen entsprechend zu beurteilen und allfällige Spezialbewilligungen zu beantragen.

2 Ökomorphologie – Stufe F

Saaser Vispa

Die Saaser Vispa ist ein Restwasserbach. Die Saaser Vispa ist ein Fischereigewässer. Je nach Abschnitt weist die 12 – 18 m breite Saaser Vispa in Saas Balen eine natürliche bis naturfremde Ökomorphologie auf. Von der Gemeindegrenze zu Sass Grund bis etwa auf die Höhe vom Dorfkern Saas Balen ist die **Ökomorphologie stark beeinträchtigt**. Natürliche Abstürze sind keine vorhanden. Die Variabilität des Wasserspiegels ist meist eingeschränkt, die Wassertiefe variiert von ausgeprägt bis mässig. Die Sohle ist zwar unverbaut, der Böschungsfuss ist jedoch meist überwiegend verbaut. Der Bewuchs der Uferbereiche ist grösstenteils gewässerfremd und es liegt ein übermässiger Algenbewuchs vor. Entlang dem Abschnitt 13 (siehe Karte) wurde linksufrig ein etwa 200 m langer Bereich revitalisiert.

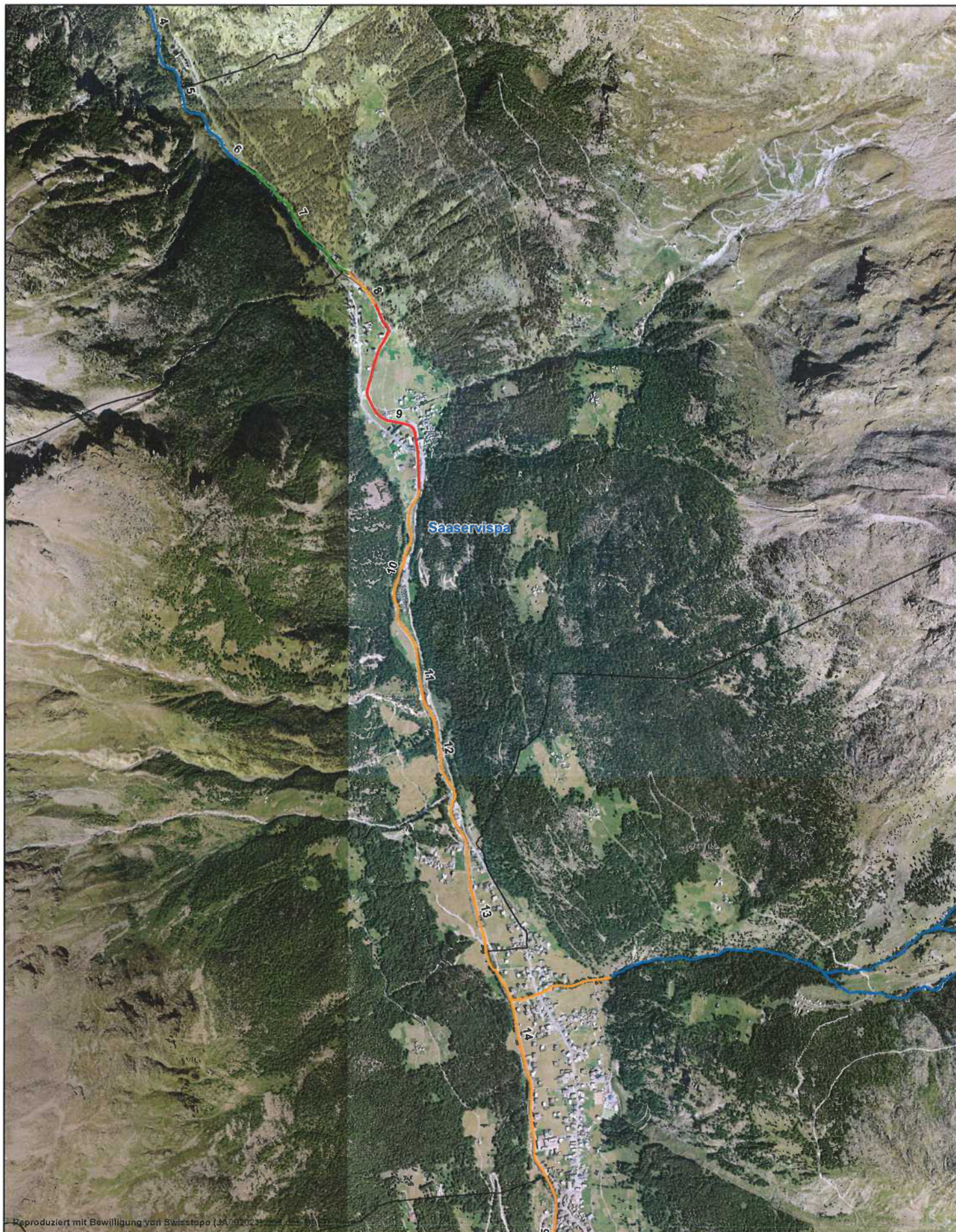
Im Bereich des Dorfkerns und dem Gebiet Feldmatten ist die **Ökomorphologie naturfremd** (Abschnitt 9). Die Sohle ist vereinzelt undurchlässig verbaut und der Böschungsfuss ist beidseits mit einer Mauer verbaut, die Ufer sind künstlich. Im Gebiet Niedergut weist die Saaser Vispa eine **stark beeinträchtigte Ökomorphologie** auf. Die Sohle ist ebenfalls vereinzelt undurchlässig, der Böschungsfuss beidseits vollständig verbaut, wobei rechtsufrig anstelle einer Mauer mit losen Natursteinen gearbeitet wurde. Der Uferbewuchs ist gewässerfremd bis künstlich.

Entlang der Gemeindegrenze zu Eisten ist die **Ökomorphologie wenig beeinträchtigt bis natürlich**. Der Wasserspiegel und die Wassertiefe variieren ausgeprägt, Sohle und Böschungsfuss sind nur vereinzelt mit Natursteinen verbaut. Die gewässergerechten Ufer weisen eine Breite von rund 15 m auf. Da sich jedoch in diesem Bereich eine Wasserfassung im Bach befindet, handelt es sich um eine extreme Restwasserstrecke.

Anhang

Anhang 1: Übersichtskarte Ökomorphologie – Stufe F, 1:15'000

Anhang 2: Tabelle Ökomorphologie – Stufe F, Auszug BDEaux



Reproduziert mit Bewilligung von Swisstopo (JA 09/2014)

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| — nicht klassiert | — wenig beeinträchtigt | — naturfremd künstlich |
| — natürlich / naturnah | — stark beeinträchtigt | — eingedolt |

Ökomorphologie - Stufe F

Saas Balen

1:15'000

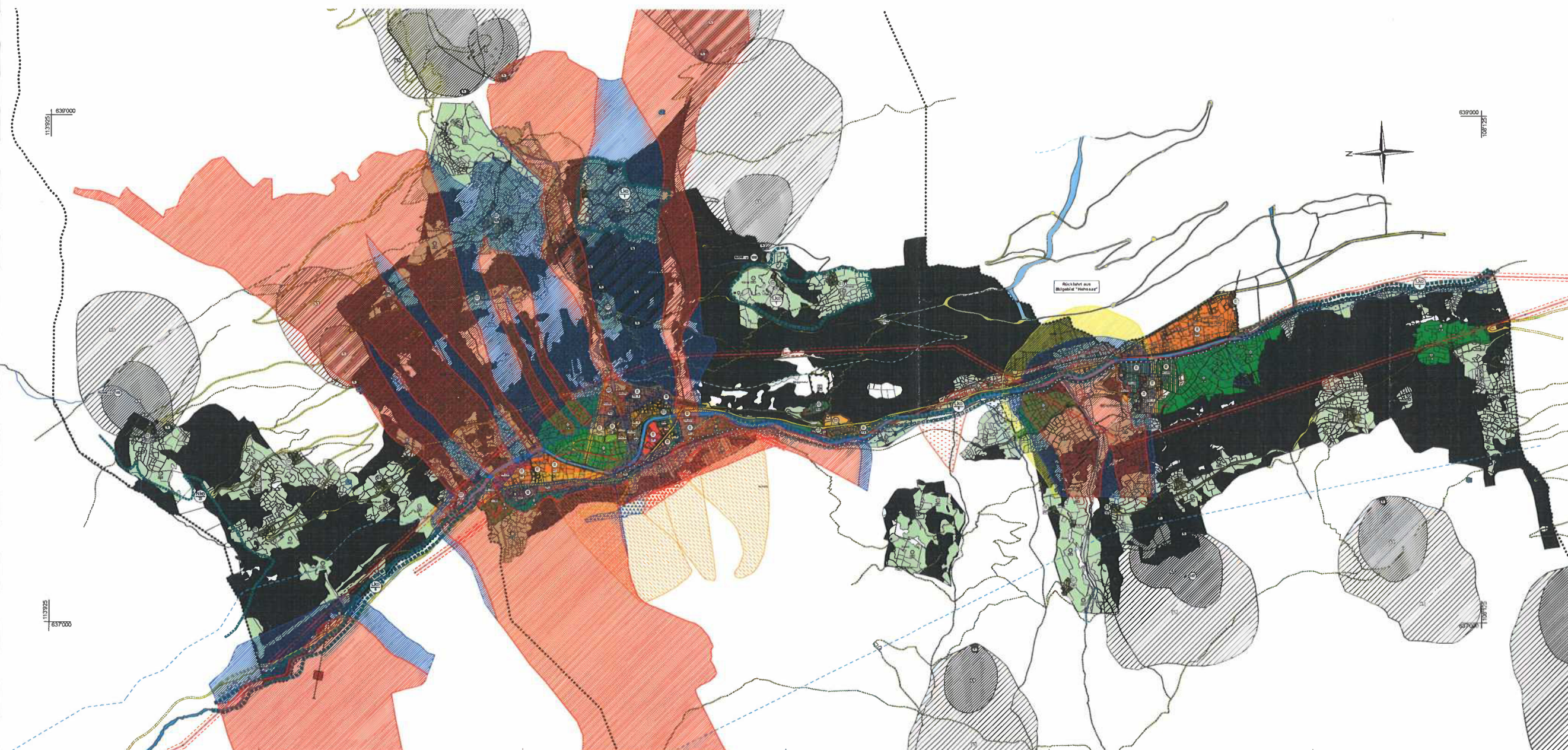


Datum: 29.08.2014
 Projektnr: 2695
 Format: A3



Bach	ID	Mittlere Bachbreite	Länge (m)	Eindolung	Viele natürliche Abstürze	Variabilität des Wasserspiegels	Variabilität der Wassertiefe	Sohlenverbauung	Material der Sohlenverbauung	Verbauung des Böschungsfusses	Material der Verbauung des Böschungsfusses	Breite Uferbereich (m)	Bewuchs Uferbereich	Algenbewuchs	Makrophytenbewuchs	Totholz	Ökomorphologie
Saaser Vispa	5	15	502	0	0	1	1	1	0	links 1	rechts 0	links 15	rechts 1	2	0	0	1
Saaser Vispa	6	15	201	0	0	1	1	1	0	links 1	rechts 0	links 15	rechts 1	3	0	0	1
Saaser Vispa	7	18	712	0	0	1	1	2	1	links 2	rechts 1	links 15	rechts 1	0	0	0	2
Saaser Vispa	8	13	161	0	0	2	2	2	1	links 2	rechts 1	links 13	rechts 1	0	0	0	3
Saaser Vispa	9	13	989	0	0	2	2	2	4	links 2	rechts 1	links 13	rechts 1	0	0	0	4
Saaser Vispa	10	12	796	0	0	2	1	1	0	links 2	rechts 1	links 12	rechts 1	0	0	0	4
Saaser Vispa	11	12	300	0	0	2	1	1	0	links 2	rechts 1	links 12	rechts 1	0	0	0	4
Saaser Vispa	12	12	362	0	0	2	1	1	0	links 2	rechts 1	links 12	rechts 1	0	0	0	3
Saaser Vispa	13	12	737	0	0	2	2	1	0	links 2	rechts 1	links 12	rechts 1	0	0	0	3
Saaser Vispa	14	13	1253	0	0	3	2	1	0	links 2	rechts 1	links 13	rechts 1	0	0	0	3

Anhang 4: Entwurf Zonenplan Gemeinde Saas-Balen (2012)



- BALIZONEN**
- DORFZONE D
 - FERIENHAUSEZONE F2
 - WOHNZONE W3
 - WOHNZONE W3 (2. Etage)
 - WOHNZONE W3-A (2. Etage) (empfindliches Baugewerbe)
 - WOHNZONE W3-LES (nicht empfindliches Baugewerbe)
 - WOHNZONE W3 (2. Etage)
 - WOHNZONE W3-A
 - WOHNZONE W4
 - WOHNZONE W4-A
 - GEWERBEZONE G (2. Etage)
 - ÖFFENTLICHE BAUTEN UND ANLAGEN NB + A
 - RECREATION ZONE R
 - VERKEHR V (privat, Vorrang Rumpplan)
- LANDWIRTSCHAFTSZONEN**
- LANDWIRTSCHAFTSZONEN 1. PRIORITÄT L21
 - LANDWIRTSCHAFTSZONEN 2. PRIORITÄT L22
- NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTTZONEN**
- NAT. NATURSCHUTTZONEN von kommunaler Bedeutung
 - LAN. LANDSCHAFTSSCHUTTZONEN von kommunaler Bedeutung
 - KL/LAN. Bäume, Felsen, Röhren
- WEITERE ZONEN**
- D - ZBH: Zone mit späterer Nutzung
 - W3 - ZBH: Zone mit späterer Nutzung
 - W4 - ZBH: Zone mit späterer Nutzung
 - MAKENSÄRZEN M2
 - DEPONENTEN DZ
- ÜBRIGES**
- QUELLSCHUTZZONE S1 (1. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S2 (2. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S3 (3. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S4 (4. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S5 (5. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S6 (6. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S7 (7. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S8 (8. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S9 (9. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S10 (10. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S11 (11. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S12 (12. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S13 (13. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S14 (14. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S15 (15. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S16 (16. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S17 (17. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S18 (18. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S19 (19. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S20 (20. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S21 (21. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S22 (22. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S23 (23. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S24 (24. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S25 (25. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S26 (26. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S27 (27. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S28 (28. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S29 (29. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S30 (30. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S31 (31. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S32 (32. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S33 (33. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S34 (34. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S35 (35. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S36 (36. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S37 (37. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S38 (38. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S39 (39. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S40 (40. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S41 (41. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S42 (42. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S43 (43. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S44 (44. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S45 (45. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S46 (46. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S47 (47. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S48 (48. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S49 (49. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S50 (50. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S51 (51. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S52 (52. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S53 (53. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S54 (54. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S55 (55. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S56 (56. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S57 (57. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S58 (58. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S59 (59. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S60 (60. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S61 (61. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S62 (62. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S63 (63. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S64 (64. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S65 (65. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S66 (66. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S67 (67. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S68 (68. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S69 (69. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S70 (70. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S71 (71. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S72 (72. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S73 (73. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S74 (74. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S75 (75. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S76 (76. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S77 (77. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S78 (78. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S79 (79. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S80 (80. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S81 (81. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S82 (82. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S83 (83. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S84 (84. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S85 (85. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S86 (86. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S87 (87. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S88 (88. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S89 (89. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S90 (90. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S91 (91. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S92 (92. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S93 (93. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S94 (94. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S95 (95. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S96 (96. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S97 (97. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S98 (98. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S99 (99. Kategorie mit Quelle)
 - QUELLSCHUTZZONE S100 (100. Kategorie mit Quelle)

55-OP SAAS BALEN 1:5'000

ZONENNUTZUNGSPLAN

ABW ARCHITEKTUR + RAUMPLANUNG AG
BLUTZGER STRASSE 10, 3500 SAAS-BALEN
3500 VSP, RATHAUSSTRASSE 3

DATE: 01.12.2009
REV: 01.12.2009
REV: 02.12.2009
REV: 03.12.2009
REV: 04.12.2009
REV: 05.12.2009
REV: 06.12.2009
REV: 07.12.2009
REV: 08.12.2009
REV: 09.12.2009
REV: 10.12.2009
REV: 11.12.2009
REV: 12.12.2009
REV: 13.12.2009
REV: 14.12.2009
REV: 15.12.2009
REV: 16.12.2009
REV: 17.12.2009
REV: 18.12.2009
REV: 19.12.2009
REV: 20.12.2009
REV: 21.12.2009
REV: 22.12.2009
REV: 23.12.2009
REV: 24.12.2009
REV: 25.12.2009
REV: 26.12.2009
REV: 27.12.2009
REV: 28.12.2009
REV: 29.12.2009
REV: 30.12.2009
REV: 31.12.2009
REV: 32.12.2009
REV: 33.12.2009
REV: 34.12.2009
REV: 35.12.2009
REV: 36.12.2009
REV: 37.12.2009
REV: 38.12.2009
REV: 39.12.2009
REV: 40.12.2009
REV: 41.12.2009
REV: 42.12.2009
REV: 43.12.2009
REV: 44.12.2009
REV: 45.12.2009
REV: 46.12.2009
REV: 47.12.2009
REV: 48.12.2009
REV: 49.12.2009
REV: 50.12.2009
REV: 51.12.2009
REV: 52.12.2009
REV: 53.12.2009
REV: 54.12.2009
REV: 55.12.2009
REV: 56.12.2009
REV: 57.12.2009
REV: 58.12.2009
REV: 59.12.2009
REV: 60.12.2009
REV: 61.12.2009
REV: 62.12.2009
REV: 63.12.2009
REV: 64.12.2009
REV: 65.12.2009
REV: 66.12.2009
REV: 67.12.2009
REV: 68.12.2009
REV: 69.12.2009
REV: 70.12.2009
REV: 71.12.2009
REV: 72.12.2009
REV: 73.12.2009
REV: 74.12.2009
REV: 75.12.2009
REV: 76.12.2009
REV: 77.12.2009
REV: 78.12.2009
REV: 79.12.2009
REV: 80.12.2009
REV: 81.12.2009
REV: 82.12.2009
REV: 83.12.2009
REV: 84.12.2009
REV: 85.12.2009
REV: 86.12.2009
REV: 87.12.2009
REV: 88.12.2009
REV: 89.12.2009
REV: 90.12.2009
REV: 91.12.2009
REV: 92.12.2009
REV: 93.12.2009
REV: 94.12.2009
REV: 95.12.2009
REV: 96.12.2009
REV: 97.12.2009
REV: 98.12.2009
REV: 99.12.2009
REV: 100.12.2009

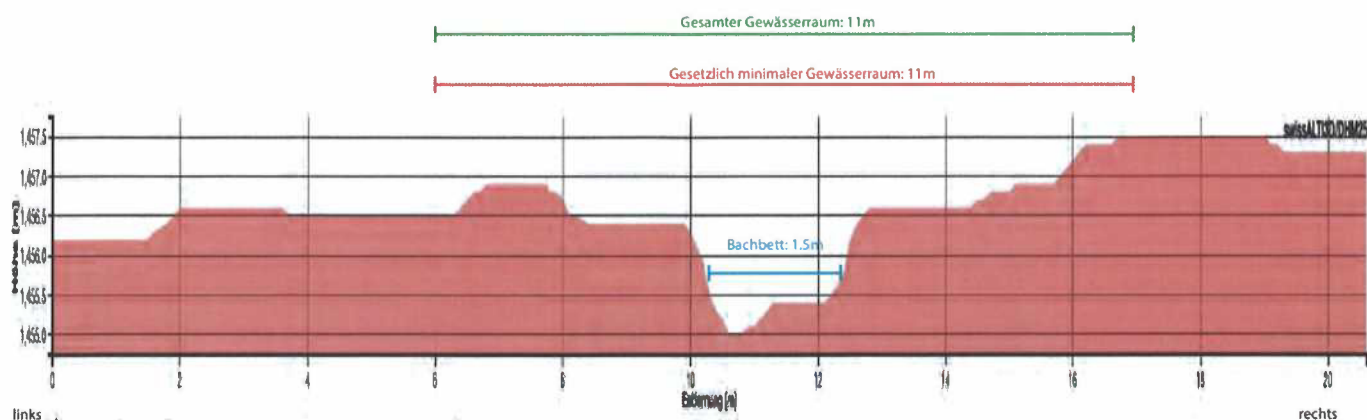
Anhang 5: Querprofile Fliessgewässer Gemeinde Saas-Balen
Exceltabelle mit Beschreibung der Querprofile

GEWÄSSERRAUM FÜR FLIESSGEWÄSSER

Gewässer			Berechnung des Gewässerraums im Endergebnis								
Gewässer Abschnitts-einteilung	Lokalisierung des Abschnitts	Fliessege- wässertyp	Effektive (bestehende) Gerinne- Sohlenbreite [m]	Natürliche Gerinne- Sohlenbreite [m]	Anwendungs-bereich (Nationales Schutzgebiet / kein Schutzgebiet)	Gewässerraum gemäss Übergangs- bestimmung (GSchV) [m]	Minimaler theoretischer Gewässerraum gemäss GSchV, Art. 41 [m]	Effektiver bestimmter Gewässerraum auf Gemeindegebiet [m]	Gewässerraum- bilanz: effektiver gegenüber theoretisch vorgeschriebenem Gewässerraum	Erklärung/er Gesuch für ausnahmsweise Abweichung	Anmerkung zu ungleichseitigem Gewässerraum (generell auf kommunaler Parzelle)
Lammgrabe											
Abschnitt LAM 1	Querprofil LAM 1	Bach	1.5	< 2.0	kein Schutzgebiet	20.5	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt LAM 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Chrommugrabe											
Abschnitt CHR 1	Querprofil CHR 1	Bach	1.5	< 2.0	kein Schutzgebiet	20.5	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt CHR 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung). Zudem grossteils im Wald (keine Ausscheidung notwendig)										
Stägibach											
Abschnitt STA 1	Querprofil STA 1	Bach	1.0	< 2.0	kein Schutzgebiet	19.0	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt STA 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung). Zudem grossteils im Wald (keine Ausscheidung notwendig)										
Balmubach											
Abschnitt BAL 1	Querprofil BAL 1	Bach	1.0	< 2.0	kein Schutzgebiet	19.0	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt BAL 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung). Zudem grossteils im Wald (keine Ausscheidung notwendig)										
Feilbach											
Abschnitt FEL 1	Querprofil FEL 1	Wildbach	4.0	8.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b: 27m	28.0	+1 m	Linksufrig: Gesamter GR wird auf Baulinie festgelegt Rechtsufrig: Gesamter GR wird entsprechend erweitert	Rechtsseitige Verlagerung Gewässerraum. Frühzeitige Reservierung des ev. benötigten wasserbaulichen Raumes. (Keine eigentliche Reduzierung!)
Abschnitt FEL 2	Querprofil FEL 2	Wildbach	4.0	8.0	kein Schutzgebiet	28.0	Art. 41a Abs. 2b: 27m	27.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt FEL 3	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Teiffgrabe											
Abschnitt TEI 1	Querprofil TEI 1	Bach	1.0	< 2.0	kein Schutzgebiet	19.0	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt BAL 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Leubbächji											
Abschnitt LEU 1	Querprofil LEU 1	Wildbach	6.0	8.0	kein Schutzgebiet	34.0	Art. 41a Abs. 2b: 27m	27.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt FEL 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Schutzbächji											
Abschnitt SCH 1	Querprofil SCH 1	Wildbach	8.0	8.0	kein Schutzgebiet	40.0	Art. 41a Abs. 2b: 27m	27.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SCH 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Biderbach											
Abschnitt BID 1	Querprofil BID 1	Wildbach	8.0	8.0	kein Schutzgebiet	40.0	Art. 41a Abs. 2b: 27m	27.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt BID 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung)										
Sengbach											
Abschnitt SEN 1	Querprofil SEN 1	Bach	1.0	< 2.0	kein Schutzgebiet	19.0	Art. 41a Abs. 2a: 11 m	11.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SEN 2	Keine GR-Festlegung, da nicht sinnvoll (sehr steil, keine Zonenausscheidung). Zudem grossteils im Wald (keine Ausscheidung notwendig)										
Saaservispa											
Abschnitt SVI 1	Querprofil SVI 1	Fluss	10.0	15.0	kein Schutzgebiet	46.0	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	44.5	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SVI 2	Querprofil SVI 2	Fluss	8.0	15.0	kein Schutzgebiet	40.0	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	41.0	-3.5 m	Linksufrig: Gesamter GR wird bis und mit Kantonstrasse festgelegt. Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	Linksufrig: GR-Festlegung bis und mit Kantonstrasse. GR über Kantonstrasse hinaus, ist nicht verhältnismässig.
Abschnitt SVI 3	Querprofil SVI 3	Fluss	10.0	15.0	kein Schutzgebiet	46.0	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	44.5	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SVI 4	Querprofil SVI 4	Fluss	9.0	25.0	kein Schutzgebiet	43.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 55m	55.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR wird entsprechend Baulinienabstand (4m ab Strasse) festgelegt. Rechtsufrig: Gesamter GR wird entsprechend verschoben/verlagert	Rechtsseitige Verlagerung Gewässerraum
Abschnitt SVI 5	Querprofil SVI 5	Fluss	10.0	20.0	kein Schutzgebiet	46.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 50m	60.0	+10 m	Linksufrig: Gesamter GR wird entsprechend Baulinienabstand (4m ab Strasse) festgelegt. Rechtsufrig: Gesamter GR wird entsprechend verschoben/verlagert und erweitert	Rechtsseitige Verlagerung + Erweiterung Gewässerraum
Abschnitt SVI 6	Querprofil SVI 6	Fluss	12.0	20.0	kein Schutzgebiet	52.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 50m	31.5	-18.5 m	Linksufrig: Gesamter GR wird entsprechend Fassadengrenze festgelegt. Rechtsufrig: Gesamter GR wird entsprechend Fassadengrenze festgelegt.	Beidseitige Reduzierung auf Fassadengrenze
Abschnitt SVI 7	Querprofil SVI 7	Fluss	12.0	15.0	kein Schutzgebiet	52.0	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	52.0	+7.5m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR wird bis und mit Kantonstrasse erweitert.	Rechtsufrig: GR-Festlegung bis und mit Kantonstrasse. GR über Kantonsstrasse hinaus, ist nicht verhältnismässig
Abschnitt SVI 8	Querprofil SVI 8	Fluss	12.0	15.0	kein Schutzgebiet	52.0	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	44.5	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SVI 9	Querprofil SVI 9	Fluss	11.5	15.0	kein Schutzgebiet	50.5	Art. 41a Abs. 2b: 44.5m	47.5	+3m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR wird bis und mit Kantonstrasse erweitert.	Rechtsufrig: GR-Festlegung bis und mit Kantonstrasse. GR über Kantonsstrasse hinaus, ist nicht verhältnismässig.
Abschnitt SVI 10	Querprofil SVI 10	Fluss	18.0	25.0	kein Schutzgebiet	58.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 55m	55.0	+/- 0 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR	-
Abschnitt SVI 11	Querprofil SVI 11a	Fluss	14.0	25.0	kein Schutzgebiet	54.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 55m	45.0	-10 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR wird auf Baulinienabstand festgelegt	Rechtsseitige Reduzierung aufgrund dicht überbautem Gebiet
Abschnitt SVI 11	Querprofil SVI 11b	Fluss	14.0	25.0	kein Schutzgebiet	54.0	Naturnahe Breite + je Uferbreite 15m: 55m	49.0	-6 m	Linksufrig: Gesamter GR entspricht theoretischem GR Rechtsufrig: Gesamter GR wird auf Baulinienabstand festgelegt	Rechtsseitige Reduzierung aufgrund dicht überbautem Gebiet

Lammgrube: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP LAM 1)

Format A4



Natürliche Breite: 1.5m (vor Ort gemessen)

Gesamter Gewässerraum: - GR entspricht minimalem theoretischen Gewässerraum

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m

Gesamter Gewässerraum: 11m

Bilddokumentation Querprofil LAM 1



Foto bachabwärts: Der Lammgrabu ist sehr selten wasserführend (siehe Vegetation im Bachbett). Die aktuelle gemessene Bachbettbreite von 1.5m gilt repräsentativ als natürliche Breite.

Chrommugrabe: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP CHR 1)

Format A4

Bilddokumentation Querprofil CHR 1 - detailliert



Bachbett: 1.5m

Foto bachaufwärts: Chrommugrabe fliesst grossteils durch Wald. Hier: Unmittelbar vor Einmündung in Saaservispa. Bachbreite: 1.5m (vor Ort gemessen).

Bilddokumentation Querprofil CHR 1 - Übersicht

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m
Gesamter Gewässerraum: 11m
Natürliche Breite: - 1.5 m (vor Ort gemessen)



Foto bachaufwärts: Übersicht Chrommugrabe

Stägibach: Abschnitt 1 (QP STA 1)

Format A4

Bilddokumentation Stägibach

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m

Gesamter Gewässerraum: 11m

Natürliche Breite: - 1 m (vor Ort gemessen)



QP STA 1

Foto bachaufwärts: Übersicht Stägibach. Bachbreite: 1m (vor Ort gemessen).

Balmubach: Abschnitt 1 (QP BAL 1)

Bilddokumentation Balmubach

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m

Gesamter Gewässerraum: 11m

Natürliche Breite: - 1 m (vor Ort gemessen)

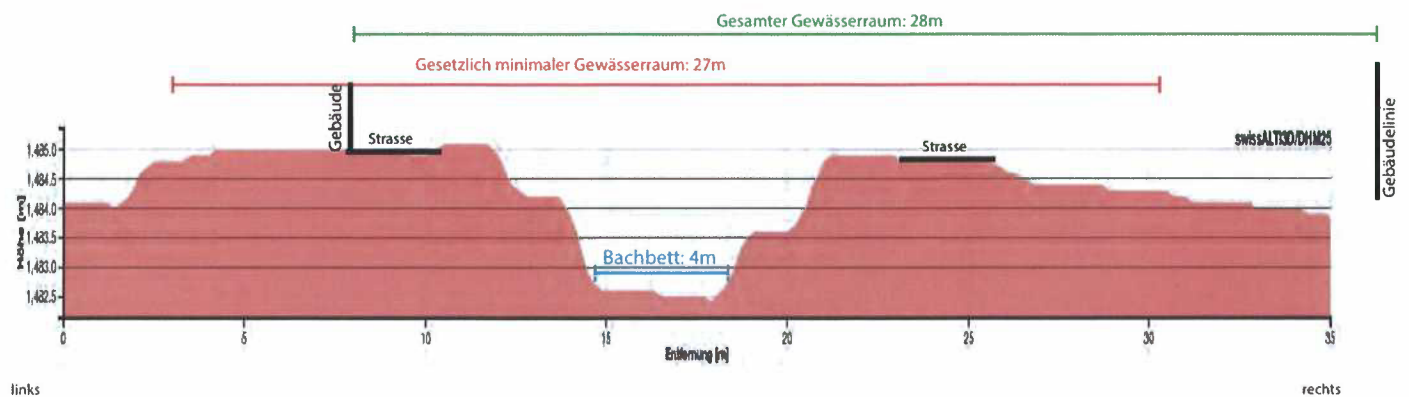


QP BAL 1

Foto bachaufwärts: Übersicht Balmubach. Bachbreite 1m (vor Ort gemessen).

Fellbach: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP FEL 1)

Format A4



Natürliche Breite: 8m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: - GR wird auf die rechte Seite verlagert (Sicherstellung wasserbaulich benötigter Raum)

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 27m

Gesamter Gewässerraum: 28m

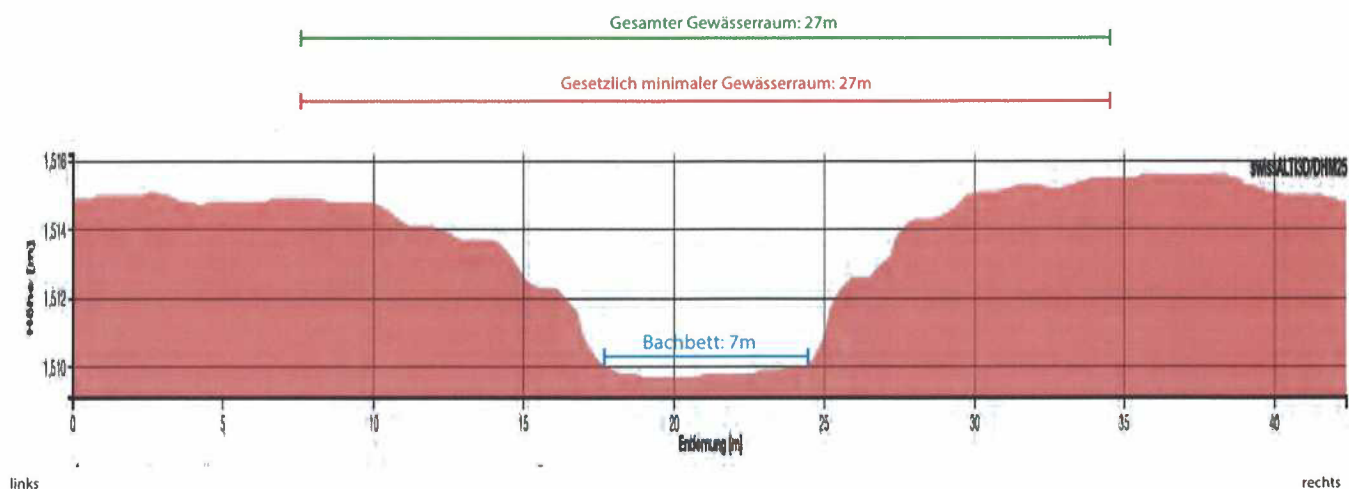
Bilddokumentation Querprofil FEL 1



Foto bachaufwärts: Fellbach in Richtung QP FEL 1. Aktuelle Sohlenbreite: 4m

Fellbach: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 2 (QP FEL 2)

Format A4



Natürliche Breite: 8m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: - GR wird beidseitig eingehalten

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 27m

Gesamter Gewässerraum: 27m

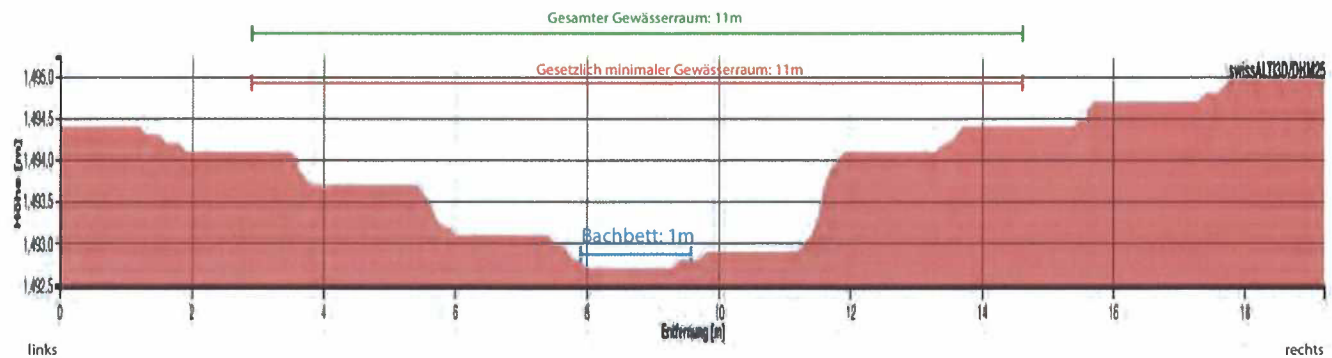
Bilddokumentation Querprofil FEL 2



Foto bachaufwärts: Fellbach in Richtung QP FEL 2. Aktuelle Sohlenbreite: 4m

Teiffgrabe: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP TEI 1)

Format A4



Natürliche Breite: 1m

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m

Gesamter Gewässerraum: 11m

Gesamter

Gewässerraum: - GR entspricht minimalem theoretischen Gewässerraum

Bilddokumentation Querprofil TEI 1

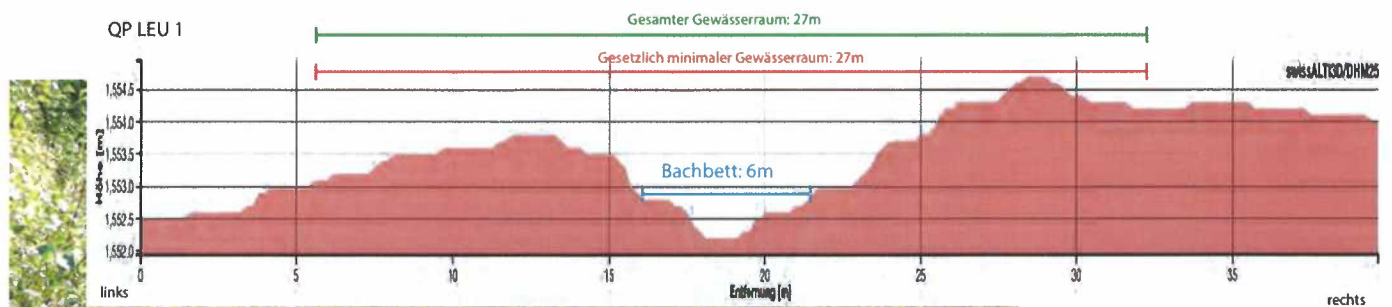


Foto bachaufwärts: Teiffgrabe kurz vor Unterführung Kantonstrasse und Einmündung in Saaservispa. Vor Ort gemessene Breite: 1m.

Leubbächji: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP LEU 1)

Format A4

Bilddokumentation Querprofil LEU 1



QP LEU 1

Foto bachabwärts: Leubbächji in Richtung QP LEU 1. Gemessene Breite vor Ort: 6m

Bilddokumentation

Naturnahe Breite: 8m

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 27m

Gesamter Gewässerraum: 27m



Foto bachaufwärts: Leubbächji oberhalb QP LEU 1

Schutzbächji: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP SCH 1)

Format A4

Bilddokumentation



Foto bachaufwärts: Schutzbächji oberhalb QP SCH 1. Gemessene Breite vor Ort: 8m

Bilddokumentation Querprofil SCH 1

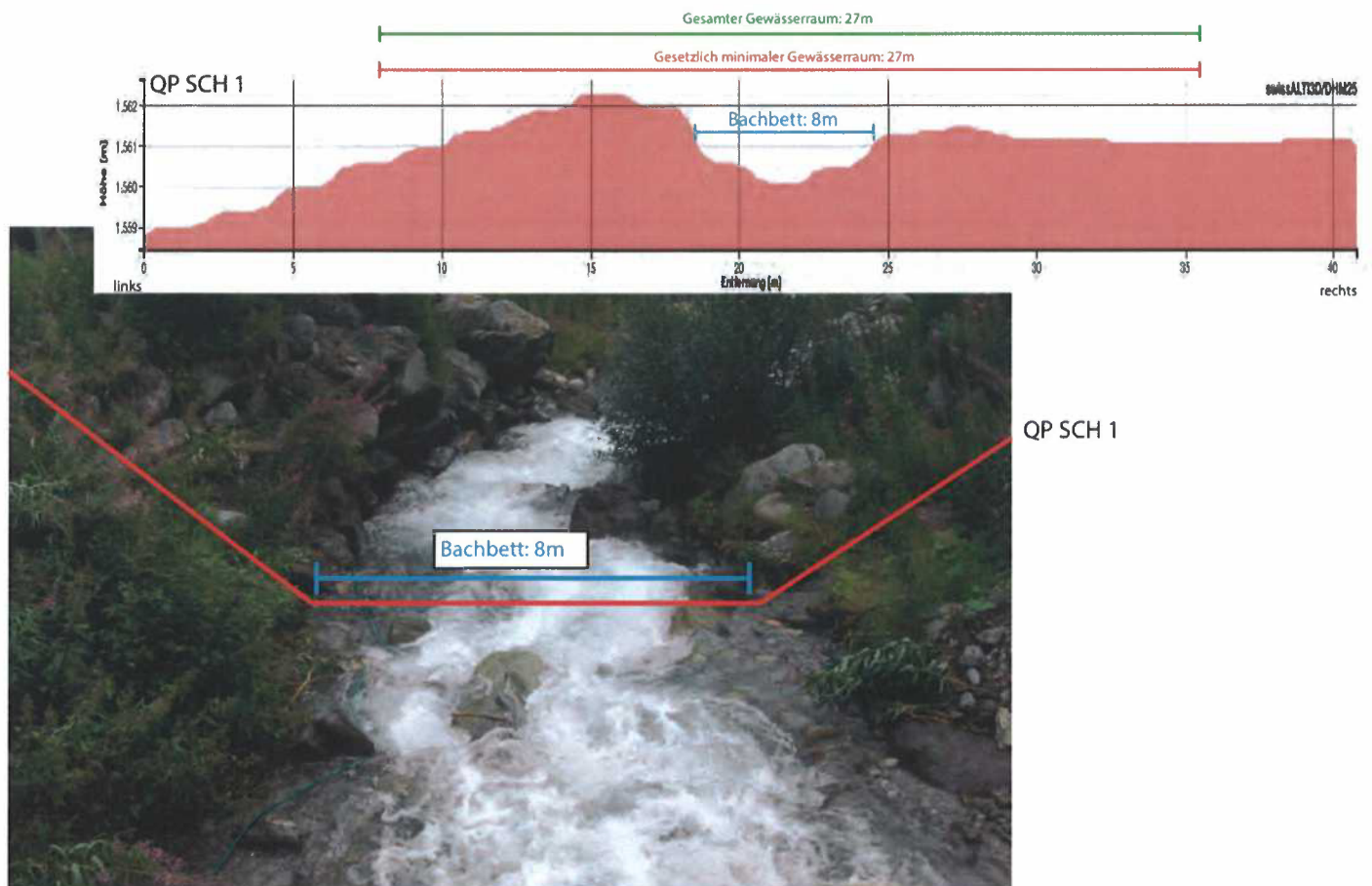


Foto bachabwärts: Schutzbächji in Richtung QP SCH 1. Gemessene Breite vor Ort: 8m

Biderbach: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP BID 1)

Format A4

Bilddokumentation



Naturnahe Breite: 8m

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 27m

Gesamter Gewässerraum: 27m

Foto bachaufwärts: Biderbach oberhalb QP BID 1. Gemessene Breite vor Ort: 8m

Bilddokumentation Querprofil BID 1

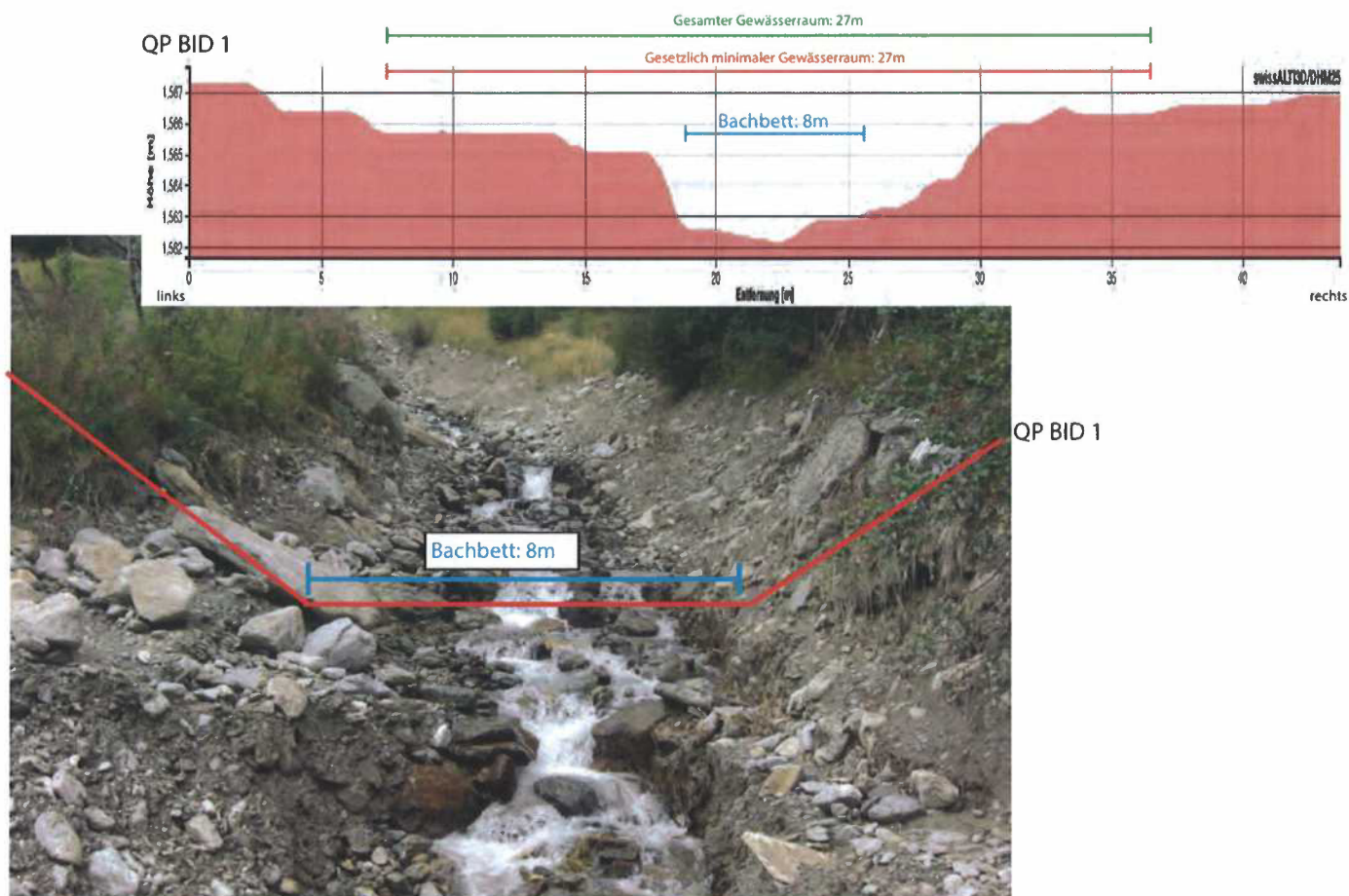


Foto bachaufwärts: Biderbach in Richtung QP BID 1. Gemessene Breite vor Ort: 8m

Sengbach: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP SEN 1)

Format A4



Foto bachaufwärts: Sengbach in Richtung QP SEN 1

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 11m

Gesamter Gewässerraum: 11m

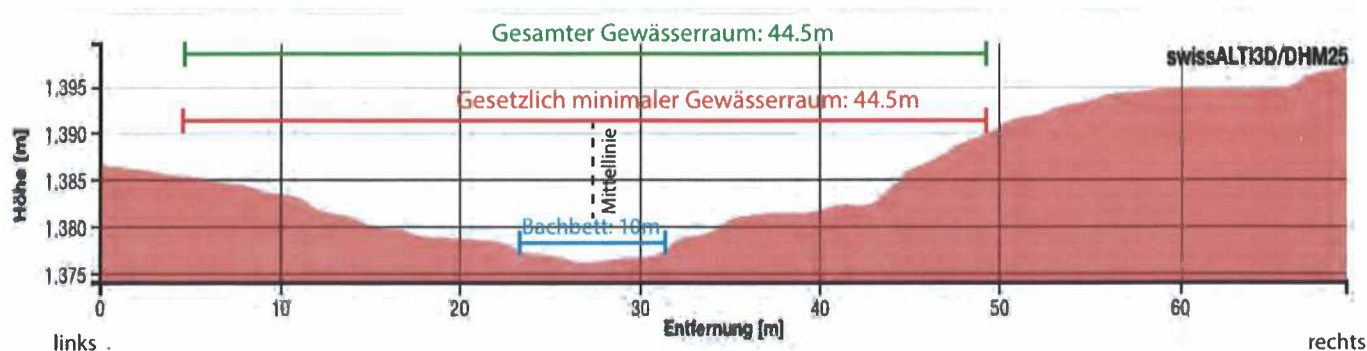
Natürliche Breite: 1m (vor Ort gemessen)

Gesamter

Gewässerraum: - GR entspricht minimalem theoretischen Gewässerraum

Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 1 (QP SVI 1)

Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 44.5m

Naturnahe Breite: 15m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: - GR entspricht minimalem theoretischen Gewässerraum

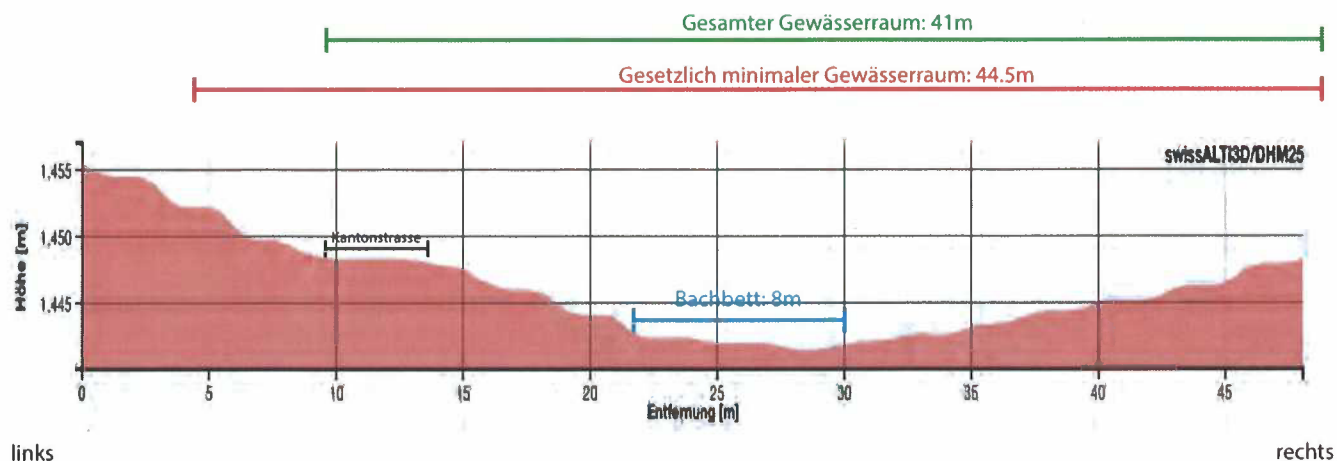
Bilddokumentation Querprofil SVI 1



Foto bachaufwärts: Saaservispa unterhalb QP SVI 1

Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 2 (QP SVI 2)

Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 41m

Naturnahe Breite: 15m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: - GR wird linksufrig bis und mit Kantonstrasse festgelegt.

Bilddokumentation Querprofil SVI 2

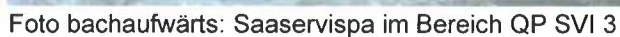


Foto bachabwärts: Saaservispa im Bereich QP SVI 2

Massstab: 1:300 / Format A4

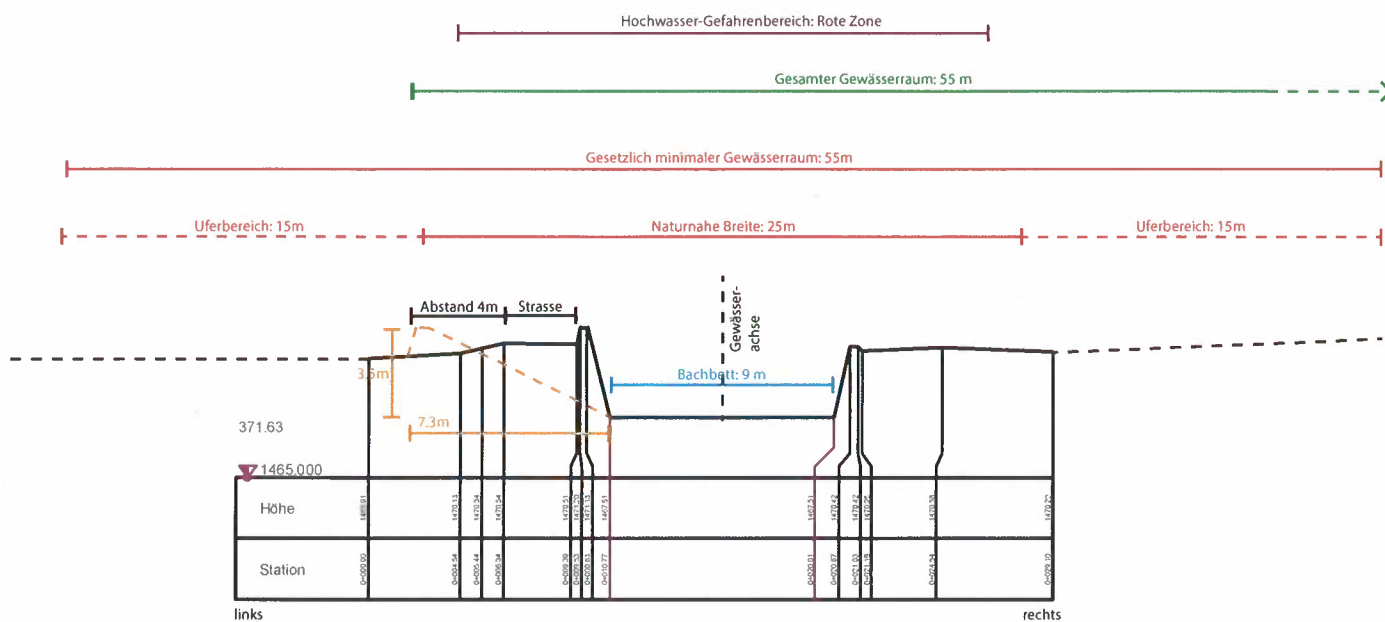


Gesamter Gewässerraum: - GR wird linksufrig entsprechend Baulinienabstand (4m ab Strasse) reduziert.
- Böschungsauslegung 1:3 möglich



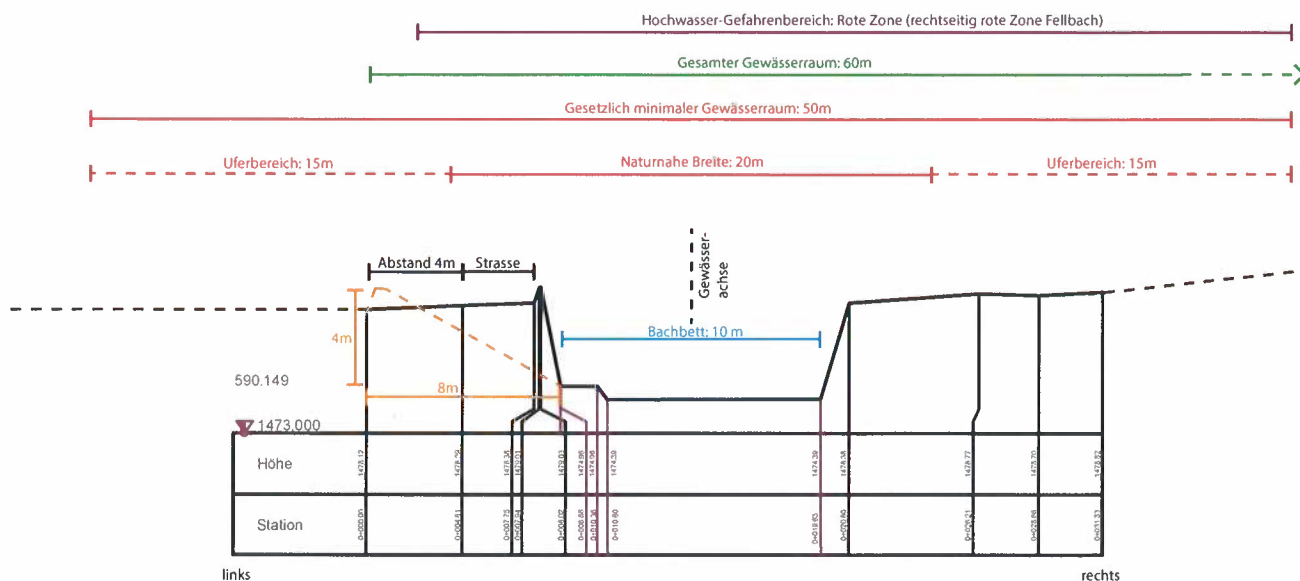
Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 4 (QP SVI 4)

Masstab: 1:300 / Format A4



Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 5 (QP SVI 5)

Massstab: 1:300 / Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 50m

Gesamter Gewässerraum: 60m

Theoretische Böschungsauslegung

Naturnahe Breite: 20m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter

Gewässerraum: - GR wird rechtsseitig verschoben / verlagert & erweitert.
keine Reduzierung !

0 2 4 8 Meter

Bilddokumentation Querprofil SVI 5



Foto bachaufwärts: Saaservispa unterhalb QP SVI 5

Massstab: 1:300 / Format A4



rechts

Theoretische Böschungsauslegung

Gewässerraum: - GR wird beidseitig entsprechend Baulinie reduziert
- GR ist auch nach Reduzierung breiter als rote Gefahrenzone!

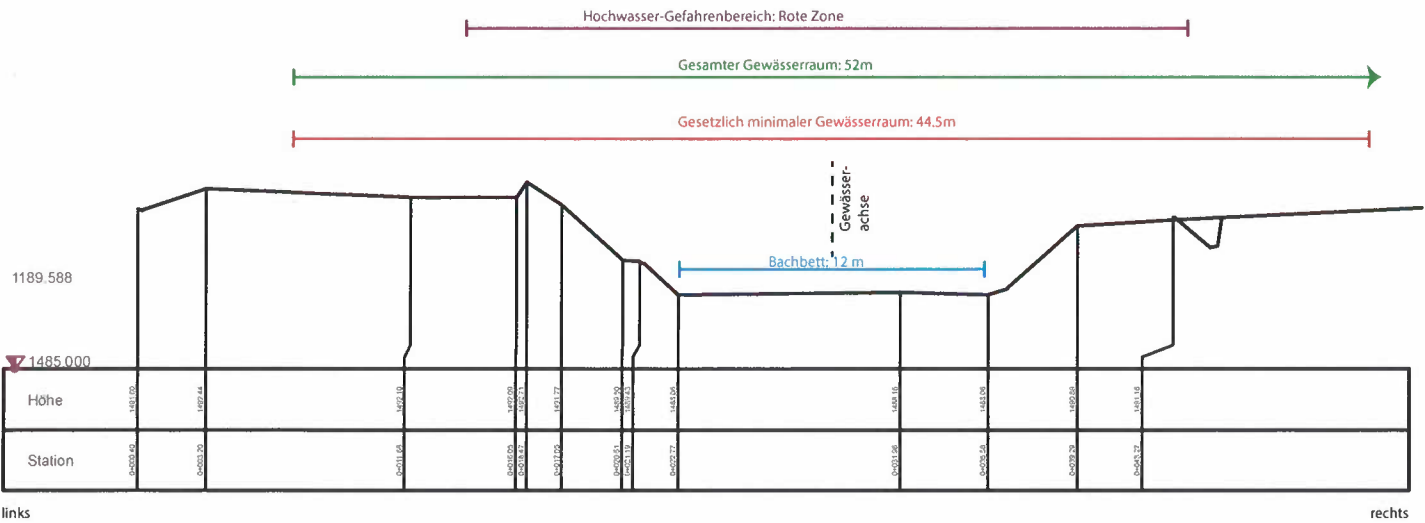


A photograph showing a river flowing through a town, bordered by stone walls and buildings. Several cars are parked along the road next to the river.

Foto bachaufwärts: Saaservispa im Bereich QP SVI 6

Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 7 (QP SVI 7)

Masstab: 1:300 / Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 52m

Naturnahe Breite: 15m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: GR wird rechtsufrig bis und mit Kantonsstrasse erweitert.



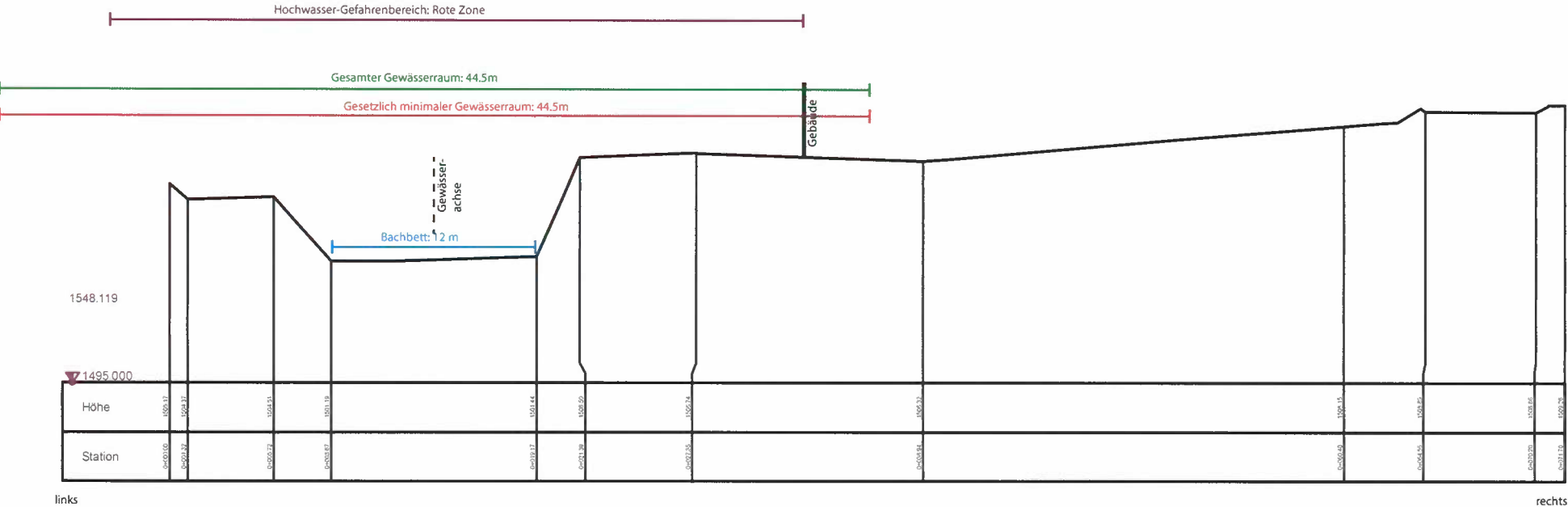
Bilddokumentation Querprofil SVI 7



Foto bachaufwärts: Saaservispa im Bereich Meiggerli (oberhalb QP SVI 7)

Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 8 (QP SVI 8)

Masstab: 1:300 / Format A4



0 2 4 8 Meter

Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 44.5m

Naturnahe Breite: 15m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

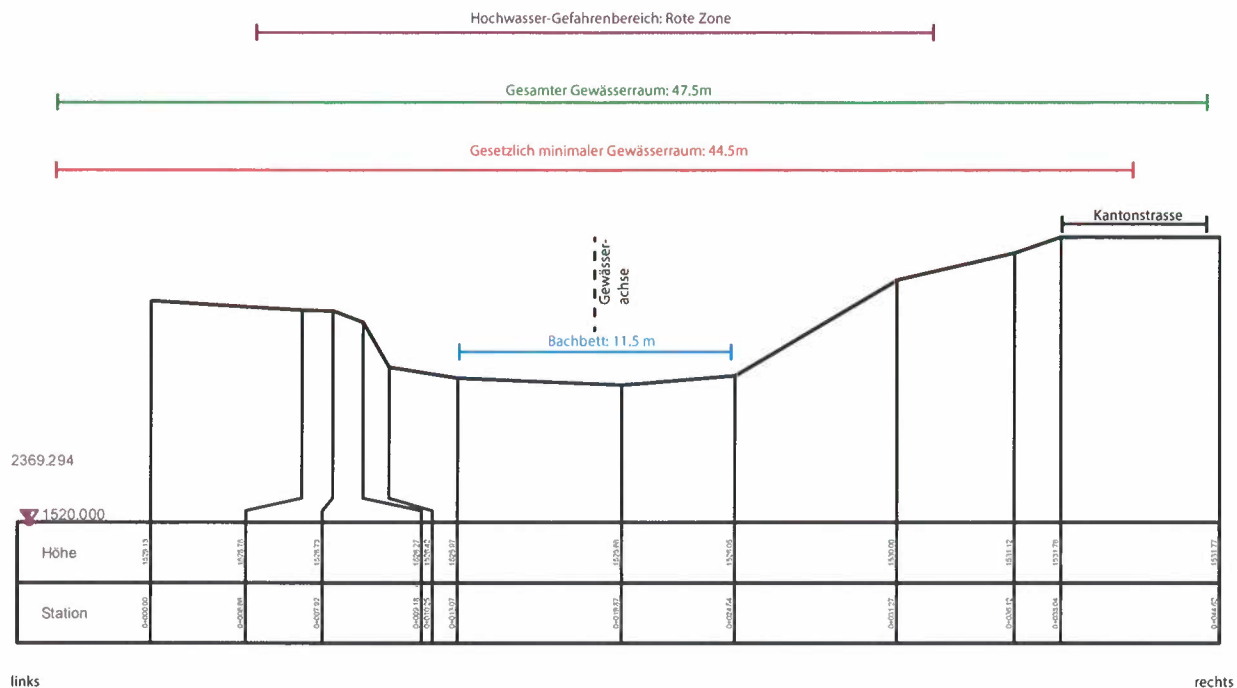
Gesamter Gewässerraum: Entspricht theoretischem Gewässerraum



Foto bachabwärts: Saaservispa im Bereich QP SVI 8

Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 9 (QP SVI 9)

Massstab: 1:300 / Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 44.5m

Gesamter Gewässerraum: 47.5m

0 2 4 8 Meter

Naturnahe Breite: 15m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter Gewässerraum: GR wird rechtsufrig bis und mit Kantonstrasse erweitert.

Bilddokumentation Querprofil SVI 9



Foto bachabwärts: Saaservispa oberhalb QP SVI 9

Massstab: 1:300 / Format



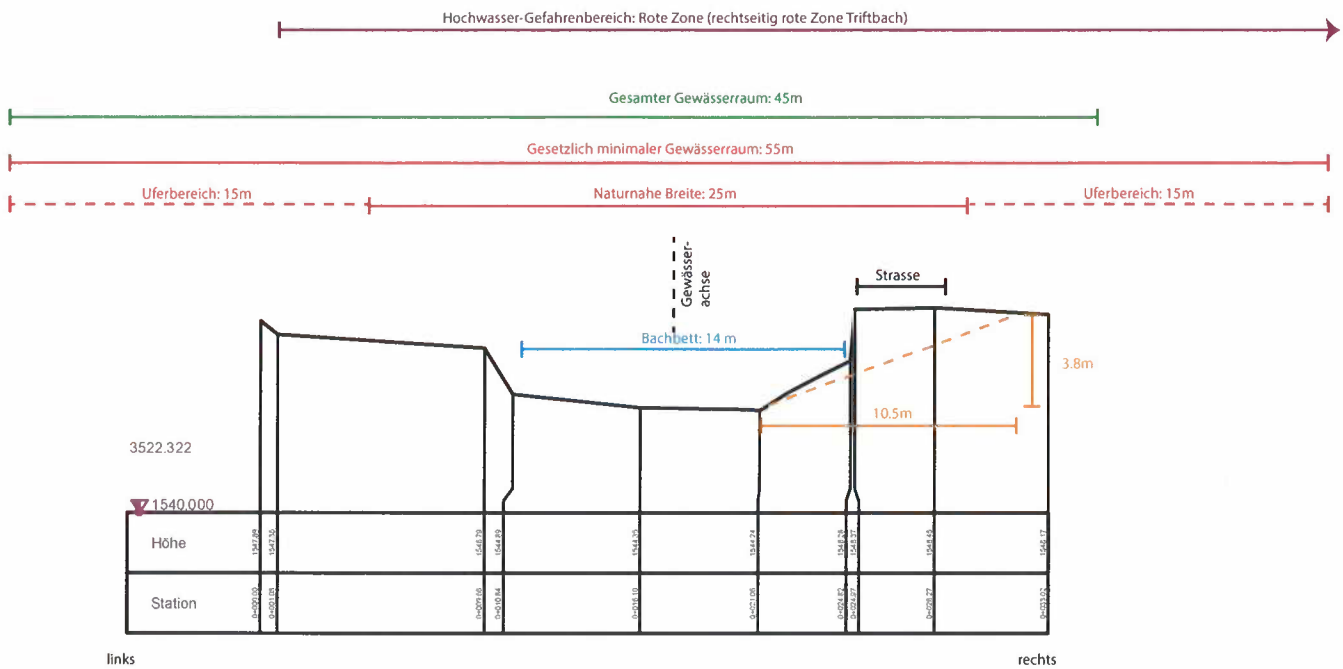
GESTALTUNGSIDEEN ENTLANG REVITALISIERUNGSTRECKE

Gewässerraum: - Gesamter Gewässerraum entspricht theoretischem Gewässerraum
- Revitalisierungsabschnitt
- Theoretische Böschungsauslegung 1:3 ist möglich



Saaservispa: Repräsentatives Querprofil Abschnitt 11 (QP SVI 11a)

Massstab: 1:300 / Format A4



Gesetzlich minimaler Gewässerraum: 55m

Gesamter Gewässerraum: 45m

Theoretische Böschungsauslegung

Naturnahe Breite: 25m (siehe Anhang 8: Bericht HZP)

Gesamter

Gewässerraum:

- GR wird rechtsufrig entsprechend Baulinie reduziert.
- GR ist auch nach Reduzierung breiter als rote Gefahrenzone!
- Böschungsverhältnis 1:3 kann eingehalten werden.

0 2 4 8 Meter

Bilddokumentation Querprofil SVI 11a



Foto bachaufwärts: Saaservispa unterhalb QP SVI 11a

Massstab: 1:300 / Format A4



Theoretische Böschungsauslegung



Gewässerraum: - GR wird rechtsufrig entsprechend Baulinienabstand (4m ab Strasse) reduziert.
- GR ist auch nach Reduzierung breiter als rote Gefahrenzone!

A scenic view of a river flowing through a valley. The river is bordered on the right by a high, grey stone wall. On the left, a dirt road runs alongside the river, with a silver car parked on it. The background features steep, forested mountains and several buildings, including a large wooden structure and a modern multi-story building. The scene is captured in bright daylight, with shadows cast across the river and the road.

Foto bachabwärts: Saaservispa oberhalb QP SVI 11b

Anhang 6: Übersichtsplan der Gewässerräume

Anhang 7 Massnahmenblatt R-M6-015
Übersichtsplan "Revitalisierungsstrecke"



No de fiche:

R-M6-015

Lot:

6 Vispa-Simplon

Commune:

Saas-Balen

☐ Canal

Axe cours d'eau, Nom du cours d'eau

13825 Saaser Vispa

De (M aval)
[m]à (M amont)
[m]:Longueur
[m]

12'212

12'949

737

Longueur tronçon mesuré:

737

[m]

Longueur revitalisée:

500

[m]

Etat écomorph. dominant:

très atteint

Potentiel écol. dominant:

élevé

Contraintes dans ERE:

faible

Potentiel de valorisation:

élevé

Liste des installat. dans ERE:

Bénéfice nature paysage:

élevé

Description générale de la mesure (localis.+ descript.):

Der Abschnitt ist ökomorphologisch stark beeinträchtigt. Die Ufer sind durchgehend befestigt und das Gewässer ist eingeeignet.

- Rückbau des Blockwurfes und wenn nötig Ersatz mit technisch angebrachten Verbauungsmassnahmen (insbesondere rechtsufrig entlang der Strasse)

- Abflachung der Böschung und Wiederherstellung der Ufervegetation

- Aufweitung des Gewässers, um die hydromorphologischen Strukturen wiederherzustellen (Kiesbänke, Nischen, etc.)

- Natürliche Sohle, es sind keine Abstürze vorhanden

- Laufverlagerung nach links, um etwas Abstand zu der Strasse und zum Siedlungsgebiet zu gewinnen.

Koord. : 638'066 / 109'439

Priorité

Locale (par lot):

moyen

Régionale (pour le VS):

Délais

Urgence:



Mise en oeuvre prévisible:

< 20

Synergie permettant de fixer un délai:



Délai:

(voir tableau des synergies et conflits)

Estimations des coûts:

Kosten gesamt: 900'000 Fr.

Kosten pro Laufmeter: 1'800 Fr./m

Remarques générales:

M0620

Diagnostic fonctionnel et buts visés

Quel(s) déficit(s) ou altération(s) souhaite-t-on combler?

Fonction du cours d'eau

Altération / Déficit
important

Objectif de revitalisation

Habitat (fau+fl) au niveau des berges



Durchgehende Ufersicherung mit Blockwurf. Steil abfallende Böschung und fehlende Ufervegetation. Rechtsufriger Gewässerraum mit Strasse verbaut, linksufriger Gewässerraum landwirtschaftlich genutzt. Gewässerraum und naturnahe Hydrodynamik wiederherstellen

Connectivité latérale



Verbindung zwischen Gewässer und Umland ist durch die Verbauungen gestört. Der Gewässerraum kann durch die verschiedenen Nutzungen seine Funktion nicht wahrnehmen. Vernetzung des Gewässers mit dem Umland wiederherstellen.

Espèces cibles:

Présence de hot-spot biologique:



Mesure envisagée

Mesure passive possible:



Si oui, type:

☐ aménagement du territoire☐ plan de gestion (objet / voisinage)☐ entretien

Si non, type(s) de mesure active(s):

Type de mesure

Pertinence

Justification et remarques

Elargissement du chenal

Adéquat

Aufweitung des Gewässers, um hydromorphologische Dynamik herzustellen

Revalorisation de la structure des berges	Adéquat	Rückbau der Uferverbauung, Abflachung der Böschung, Bestockung mit Ufervegetation, Pufferzone zu landwirtschaftlich genutzter Fläche und zu Strasse ausscheiden.
Déplacement du chenal	Adéquat	Verlegung des Flussbettes nach links, um eine Pufferzone, resp. einen Gewässerraum zu den Infrastrukturanlagen und Siedlungsgebieten herzustellen.

Synergies et conflits

Coordination avec autres mesures	Synergie / Conflict	Justification et remarques (no fiche de mesure, si disponible)
Planification charriage	Synergie	Der Abschnitt wurde als sanierungsbedürftig ausgeschieden und ist ein Zielgewässer.
Autres mesures de revit. envisagées	Synergie	Massnahme 6304 gem. Sanierungsbericht-SVI13 rechtsufrige Gestaltung eines Feuchtbiotops mit Vernetzung zu Saaser Vispa. Interessante Habitate für Insekten und Amphibien sowie Optimierung für Landschaft. Gem. [2] wurde Massn. nicht berücksichtigt.

Facteurs compromettant l'efficacité d'une revitalisation

Facteur compromettant l'efficacité	Limitant / Irréversible	Justification et remarques
Espace disponible (p.ex. inst. dans ERE)	Facteur limitant	Linksufrig befinden sich Infrastrukturanlagen und Gebäude im Gewässerraum.
Régime de charriage	Facteur limitant	mittlere Beeinträchtigung des Geschiebehaushaltes

Coordination avec d'autres utilisations de l'espace:

- ☐ Dans une surface d'assèlement (SDA)
☒ Dans une zone à bâtir
☐ Dans une zone alluviale d'importance nationale

Auteur(s): CSD

Date: 24.10.2013

Anhang 8: Ausschnitt “Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite, Gemeinde Saas-Balen“ (Hunziker, Zarn und Partner, 14.06.2016)

Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite



Luftbild Mündung Fevispa 1936



Luftbild Mündung Fevispa 1941



Luftbild Mündung Fevispa 2015

Entwurf

Projekt Nr. A-786

14. Juni 2016

Auftraggeber

Gemeinde Saas-Fee
Gemeinde Saas-Almagell
Gemeinde Saas-Grund
Gemeinde Saas-Balen
Gemeinde Eisten

Auftragnehmer

Hunziker, Zarn & Partner AG
Ingenieurbüro für Fluss- und Wasserbau
Schachenallee 29
5000 Aarau

Kontaktperson:

Andrea Imiger, Roni Hunziker
Tel.: 062 - 823 94 61
Fax : 062 - 823 94 66

email: roni.hunziker@hzp.ch
andrea.imiger@hzp.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	1
2	Natürliche und naturnahe Gerinnesohlenbreite	3
2.1	Ansatz für die massgebende Gerinnesohlenbreite	3
2.1.1	Natürliche Gerinnesohlenbreite	3
2.1.2	Naturnahe Gerinnesohlenbreite	3
2.2	Herleitung der naturnahen Sohlenbreite	4
2.2.1	Empirische Formeln	4
2.2.2	Saastal	5
3	Hochwassergerinne / minimale Sohlenbreite	8
4	Grundlagen	9
5	Eisten	10
5.1	Saaservispa, GEWISS-Nr. 181	11
6	Saas-Balen	14
6.1	Saaservispa, GEWISS-Nr. 181	15
6.2	Fellbach, GEWISS-Nr. 4213	19
7	Saas-Grund	22
7.1	Saaservispa, GEWISS-Nr. 181	22
7.2	Feevispa, GEWISS-Nr. 4217	28
7.3	Triftbach, GEWISS-Nr. 4215	30
8	Saas-Fee	33
8.1	Saaservispa, GEWISS-Nr. 181	33
8.2	Feevispa, GEWISS-Nr. 4217	34
9	Schlussfolgerungen	37
ANHANG		42

Im Anhang

- A.1. Natürliche Sohlenbreite Saas-Almagell (4.3. 2014)
- A.2. Längenprofile des Terrains links und rechts der Saaservispa
- A.3. Längenprofil der Differenz des Umland zur mittleren Sohle 2008

1 Ausgangslage

Motivation Im Gewässerschutzgesetz (GSchG) Art. 36a wird die Festlegung des Gewässerraums der oberirdischen natürlichen Gewässer vorgeschrieben. Eine wichtige Grundlage für die Ermittlung des Gewässerraumes stellt die Bestimmung der natürlichen resp. naturnahen Sohlenbreite dar.

Auftrag Die Ingenieurgemeinschaft Pronat, Geoplan und Hunziker, Zarn & Partner (HZIP) wurde von den Talgemeinden Saas-Fee, Saas-Almagell, Saas-Grund, Saas-Balen und Eisten mit der Bestimmung des Gewässerraumes beauftragt. HZIP übernahm dabei die Bestimmung der natürlichen Sohlenbreite.

Perimeter In den Gemeinden Eisten, Saas-Balen, Saas-Grund und Saas-Fee wurden folgende Gewässer als relevant eingestuft (Abb. 1):

Eisten:	Saaser Vispa
Saas-Balen:	Saaser Vispa und Fellbach
Saas-Grund:	Saaser Vispa, Feevispa und Triftbach
Saas-Fee:	Saaser Vispa und Feevispa
Saas-Almagell:	Saaser Vispa und Almagellerbach ¹



Abb. 1 Untersuchte Gemeinden und als relevant eingestufte Seitenbäche der Saaser Vispa (Kartenquelle: <https://map.geo.admin.ch>)

¹ Die Ermittlung der natürlichen Sohlenbreite der Saaser Vispa und des Almagellerbachs in Saas Almagell wurden im Jahr 2014 durchgeführt und abgeschlossen.

2 Natürliche und naturnahe Gerinnesohlenbreite

2.1 Ansatz für die massgebende Gerinnesohlenbreite

Bei der Definition des Gewässerraums nimmt die natürliche Sohlenbreite eine zentrale Rolle ein. Gemäss Gewässerschutzgesetz leitet sich der Gewässerraum von der natürlichen Sohlenbreite ab. Es muss dabei zwischen einem natürlichen und einem naturnahen Zustand unterschieden werden. Eine Unterscheidung drängt sich auf, weil in den heute dicht besiedelten Talböden zahlreiche irreversible Randbedingungen (Siedlungen, Strassen, Brücken) vorhanden sind, welche die Umsetzung einer natürlichen Sohlenbreite einschränken. Für ein Projekt ist daher oft die naturnahe Sohlenbreite relevant, welche zwar die Bildung von Sohlenstrukturen ermöglicht, gleichzeitig aber auf die heutigen Verhältnisse im Gleichgewichtszustand und auf die vorhandenen Randbedingungen abgestimmt ist.

2.1.1 Natürliche Gerinnesohlenbreite

Vor den Fluss-Korrekturen befanden sich die natürlichen Flussläufe in den Talebenen häufig in einem Auflandungszustand². Im Auflandungszustand wiesen sie eine grosse Sohlenbreite mit verzweigten Sohlenstrukturen und eine grosse morphologische Dynamik auf. Die Gerinnesohle entsprach bei mittlerem Wasserstand in etwa der Breite des Wasserspiegels. Sie wies vielfältige Strukturen auf und war Lebensraum für Fische, andere Wassertiere und Vögel. Gleichzeitig war sie der Bereich zur Erfüllung der Transportfunktion des Gewässers. Die natürliche Sohlenbreite blieb frei von Bewuchs und stand für den Abfluss und den Geschiebetransport zur Verfügung.

2.1.2 Naturnahe Gerinnesohlenbreite

Heute ist ein Auflandungszustand mehrheitlich nicht mehr akzeptierbar, weil damit der Hochwasserschutz langfristig nicht gewährleistet werden kann. In den Projekten wird darum ein dynamischer Gleichgewichtszustand der Sohlenlage angestrebt. Zwar ist die morphologische Dynamik im Gleich-

² Im Saastal wechseln sich flachere und steilere Abschnitte im Längenprofil der Saaser Vispa ab. In den Teilstrecken (Transferstrecken) wird das eingetragene Material weitertransportiert, weshalb diese auch im natürlichen Zustand nicht zur Auflandung neigen. Die Abschnitte unterhalb Tamatten und in Eisten werden als solche Transferstrecken eingestuft, bei diesen spielt die Unterscheidung natürliche und naturnahe Sohlenbreite keine Rolle.

gewichtszustand etwas geringer, wertvolle Strukturen können aber mit einer genügend grossen, naturnahen Sohlenbreite trotzdem erreicht werden. Die naturnahe Sohlenbreite ist darum massgebend für die Definition des Gewässerraumes und die Beurteilung des ökologischen Mehrwertes eines Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojektes.

Die naturnahe Sohlenbreite ist eine charakteristische Grösse für das Gewässer. Sie entspricht derjenigen Breite des Flussbettes, welche für den Abfluss und das Geschiebe im Gleichgewichtszustand beansprucht wird. Der durch die naturnahe Sohlenbreite definierte Flussschlauch bleibt frei von Bewuchs. In diesem Flussschlauch werden der grösste Teil des Wassers und das Geschiebe abgeführt. Falls die Ufer nicht befestigt werden, ist eine Verlagerung des Flussschlauches möglich, dessen Breite bleibt theoretisch aber konstant. Die naturnahe Sohlenbreite ist variabel, weil sie vom Abflussregime und von trockenen und nassen Perioden geprägt wird.

2.2 Herleitung der naturnahen Sohlenbreite

2.2.1 Empirische Formeln

Die naturnahe Sohlenbreite liegt zwischen der Gleichgewichtsbreite (Sohlenbreite nach der primären Seitenerosion) und der Grenzbreite (Breite nach der sekundären Seitenerosion). Die Begriffe primäre und sekundäre Seitenerosion entstammen dem Gedankenmodell von P. Requena³.

Primäre
Seitenerosion

Bei der primären Seitenerosion weitet sich das früher eingeeengte Gerinne verhältnismässig rasch auf, wobei der gestreckte Flusslauf mehr oder weniger beibehalten wird. Die Aufweitung erfolgt so lange, bis die hydraulische Kraft auf die Sohle (Schubspannung) beim bettbildenden Abfluss (HQ2 bis HQ5) geringer ist als der Erosionswiderstand des Sohlenmaterials am Böschungsfuss (inkl. Berücksichtigung einer Deckschichtbildung). Die bei der primären Seitenerosion erreichte Breite wird als Gleichgewichtsbreite bezeichnet. Diese kann mit einem Ansatz von Yalin⁴ einfach berechnet werden. Im Endzustand der primären Seitenerosion können Sohlformen entstehen, welche die sekundäre Seitenerosion initiieren. Ob dies effektiv der Fall ist, kann mit der Beziehung von da Silva

³ Requena, P., (2008). Seitenerosion in kiesführenden Flüssen, Prozessverständnis und quantitative Beschreibung, Mitteilung Nr. 210 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich

⁴ Yalin, M.S., (1992). River Mechanics, Pergamon Press, Oxford, 219 pp.

überprüft werden. Da Silva⁵ untersuchte die Abgrenzungskriterien zwischen den einzelnen Laufformen und entwickelte ein Diagramm, das sogenannte da Silva-Diagramm, mit welchem aufgrund der relativen Breite und der relativen Abflusstiefe (Abb. 2) die zu erwartende Laufform ermittelt werden kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Abgrenzungskriterien nicht um scharfe Grenzen, sondern um Übergangsbereiche handelt.

Sekundäre
Seitenerosion

Falls sich bei Erreichen der Gleichgewichtsweite Sohlenformen ausbilden, werden diese zu Querströmungen führen. Sie sind eine Voraussetzung für die anschliessend stattfindende sekundäre Seitenerosion. Dabei wird davon ausgegangen, dass bei ausgeprägteren Sohlenstrukturen die Belastung auf die Ufer grösser ist und damit auch die Seitenerosionsprozesse intensiver ablaufen. Die Seitenerosionsprozesse weisen hinsichtlich Lage, Ausdehnung und zeitlichem Auftreten eine hohe Dynamik und Variabilität auf. Die sich nach der sekundären Seitenerosion einstellende Breite wird als Grenzbreite bezeichnet. Sie kann mit verschiedenen Formeln (z.B. Ashmore⁶) abgeschätzt werden.

2.2.2 Saastal

Ansatz

Die relevanten Gewässer im Saastal sind grösstenteils verbaut. Es fehlen vergleichbare, morphologisch naturbelassene Abschnitte, welche eine eindeutige Definition der naturnahen Sohlenbreite erlauben würden. Das verwendete Verfahren zur Bestimmung der naturnahen Sohlenbreite basiert darum auf mehreren unterschiedlichen Verfahren:

Erfahrungen:

- der Analyse der alten Karten und Fotos⁷
- der Analyse von Abschnitten im unverbauten Zustand

⁵ da Silva, A.M.A.F., Alternate bars and related alluvial processes, Queen's University, Kingston, 1991

⁶ Ashmore, P.E., (2001). Braiding phenomena: statistics and kinetics. In: Gravel-Bed River V, pp. 95-120. New Zealand Hydrological Society, Wellington, New Zealand.

⁷ Im Saastal stehen Luftbilder von swisstopo ab dem Jahr 1936 zur Verfügung. Auch wenn bereits zu diesem Zeitpunkt in den natürlichen Zustand eingegriffen worden war, geben die Bilder Hinweise über die morphologischen Verhältnisse eines naturnahen Regimes.

Regimetheoretische Ansätze gemäss Kapitel 2.2.1:

- der Ermittlung der Gleichgewichtsweite nach Yalin [10]

$$B_{gl} = 1.5 \cdot \frac{Q^{0.5}}{d_{m,25}^{0.25}} \quad \text{Gl.1}$$

- der Ermittlung der Grenzbreite nach Ashmore [9]

$$B_{gl} = 0.0098 \cdot \frac{\rho g Q^{0.777}}{d_{m,7}^{0.7}} \quad \text{Gl.2}$$

- der Auswertung des sogenannten Yalin-daSilva Diagramms

Naturnahe
Sohlenbreite

Die Auswertung der alten Karten, der vorhandenen historischen Fotos und der regimetheoretischen Ansätze ergibt, dass sich die Vispa heute in einem eingegengten Zustand befindet. Zwar bilden sich in den etwas breiteren Abschnitten ganz leichte Sohlenstrukturen aus, was sich aufgrund von Begehungen und auch im daSilva-Diagramm (Bereich alternierende Bänke, Abb. 2) nachweisen lässt, die historischen Bilder zeigen aber, dass im naturnahen Zustand die Sohlenbreite wesentlich grösser war als heute und ausgeprägtere Strukturen vorhanden waren.

Die regimetheoretischen Beziehungen (Gl.1 & Gl. 2) ergeben eine grosse Bandbreite. Sie dürfen darum nur als Grenzwerte betrachtet werden. Die massgebende naturnahe Sohlenbreite liegt zwischen diesen Grenzwerten. In den nachfolgenden Kapiteln wird pro Abschnitt auf die effektiven Verhältnisse eingegangen und gutachterlich anhand von alten Luftbildern und des daSilva-Diagramms eine naturnahe Sohlenbreite vorgeschlagen. Dabei wird auch berücksichtigt, dass die Laufform und die naturnahe Sohlenbreite oft durch die Talform und die Kegel der Seitenbäche definiert werden und dass sich der Fluss nicht immer frei entfalten kann.

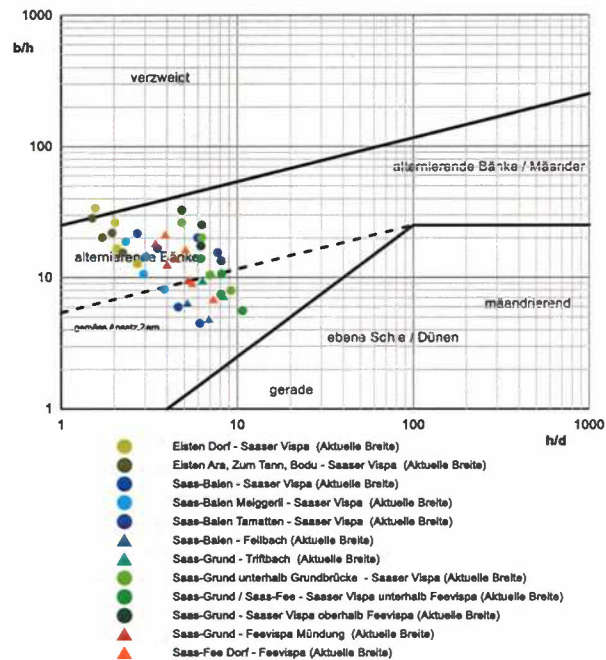


Abb. 2 Überblick über die heutigen morphologischen Verhältnisse (daSilva-Diagramm, h: Abflusstiefe, d: mittlerer Korndurchmesser und b: Sohlenbreite). Pro Gewässerabschnitt sind zwischen 2-4 Datenpunkte eingetragen, um der Bandbreite des relevanten Abflusses (HQ2, resp. HQ5) und der variierenden Breite im IST-Zustand Rechnung zu tragen.

Abflüsse

Da nur für die Saaservispa im Niedergut Abfluss-Messwerte vorhanden sind, erfolgte die Umrechnung der Abflüsse nach Kürsteiner (Gl. 3) mit einem Faktor $C_{Kürsteiner}$ von 0.63.

$$HQ_i = HQ_{Niedergut} \left(\frac{A_i}{A_{Niedergut}} \right)^{C_{Kürsteiner}} \quad \text{Gl.3}$$

3 Hochwassergerinne / minimale Sohlenbreite

Problemstellung

In dicht bebauten Gebieten ist es teilweise nicht möglich oder nicht verhältnismässig, die natürliche oder naturnahe Sohlenbreite zu erreichen. In diesen Bereichen muss der Gewässerraum reduziert werden. Bisher gibt es jedoch noch keine klaren Kriterien, wie weit der Gewässerraum in solchen Bereichen reduziert werden darf resp. welche minimalen Gewässerbreiten ausgeschieden werden sollten.

Lösungsansatz

Als Kriterium für eine minimale Gerinnebreite kann der Hochwasserschutz resp. die Funktion des Gerinnes zum Ableiten von Hochwassern herangezogen werden. Als Grundsatz gilt, dass künstliche Ufererhöhungen (Dämme etc.) unerwünscht sind, weil diese die Gefährdung erhöhen. Da solche Überlegungen nur in dicht besiedelten Bereichen massgebend sind, sollten 100-jährliche Hochwasser (HQ100) ohne Schäden (=mit Freibord) resp. 300-jährliche Hochwasser (HQ300) mit begrenzten Schäden (=bordvoll) abgeführt werden können.

Methodik

Zur Bestimmung des Hochwassergerinnes resp. der minimalen Sohlenbreite aus Sicht Hochwasser wurden Normalabflussberechnungen basierend auf dem Ansatz von STRICKLER durchgeführt. Dabei wurden abschnittsweise alle hydraulisch relevanten Parameter (Rauigkeit, Gefälle, Abfluss HQ300 etc.) ermittelt und die Abflusstiefen für HQ300 bei verschiedenen Sohlenbreiten berechnet⁸. Die Resultate sind im vorliegenden Bericht in einem Abflusstiefen-Sohlenbreiten-Diagramm (h(b)-Diagramm) dargestellt.

Zur Bestimmung der minimalen Sohlenbreite wird in einem 2. Schritt die Umlandhöhe bestimmt und diese mit der Abflusstiefe HQ300 verglichen. Die Abflusstiefe sollte nicht höher als das Umland sein, um auf Dämme verzichten zu können. Aus dem h(b)-Diagramm können die minimalen Sohlenbreiten zur Erfüllung dieses Ansatzes bestimmt werden. Die aufgrund der Abflusstiefe ermittelten Sohlenbreiten dürfen jedoch in keinem Fall die aktuellen Sohlenbreiten unterschreiten.

⁸ Um den Einfluss des Bewuchses auf den flachen Böschungen nicht zu überschätzen, wird anstatt der Trapezgerinne mit sehr rauen Böschungen ein Rechteckgerinne (=Ersatzgerinne) mit verhältnismässig glatter ($k_{st}=27 \text{ m}^{1/3}$) Trennfläche angenommen. Auf der Sohle wurde ein k-Wert von ca. $25 \text{ m}^{1/3}$ angesetzt.

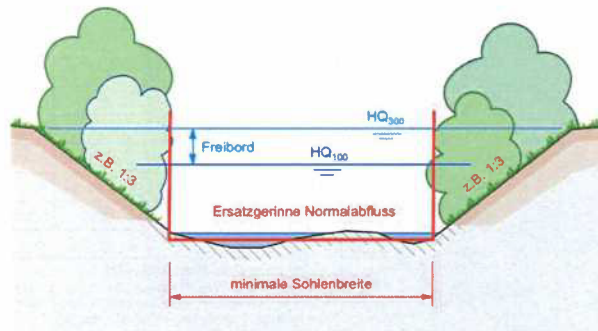


Abb. 3 Schema des Hochwassergerinnes

4 Grundlagen

- [1] Swisstopo (2016). Aktuelles Kartenmaterial sowie historische Luftbilder (map.geo.admin.ch)
- [2] PROGE HWS Saastal (2015, Geoplan, Hunziker, Zam & Partner, Pronat, alp). Gefahrenkarte Saas-Fee, Bericht Nr. VS 3114.
- [3] PROGE HWS Saastal (2015, Geoplan, Hunziker, Zam & Partner, Pronat, alp). Gefahrenkarte Saas-Grund, Bericht Nr. VS 3110.
- [4] PROGE HWS Saastal (2015, Geoplan, Hunziker, Zam & Partner, Pronat, alp). Gefahrenkarte Eisten, Bericht VS 3115
- [5] PROGE HWS Saastal (2015, Geoplan, Hunziker, Zam & Partner, Pronat, alp). Gefahrenkarte Saas-Balen, Bericht Nr. VS 3113.
- [6] BAFU (2014). Abschätzung der mittleren jährlichen Geschiebelieferung in Vorfluter, Bern.
- [7] BAFU (2008). Karte der Ökomorphologie Stufe F, www.map.geo.admin.ch
- [8] Hunziker, Zam & Partner (2003). Geschiebehaushalt Saastal, Projekt Nr. A-147.
- [9] Ashmore, P.E., (2001). Braiding phenomena: statistics and kinetics. In: Gravel-Bed River V, pp. 95-120. New Zealand Hydrological Society, Wellington, New Zealand.
- [10] Yalin, M.S., (1992). River Mechanics, Pergamon Press, Oxford, 219 pp.
- [11] Kürsteiner (1917). Das neue Elektrizitätswerk der Stadt Chur. In: Schweizerische Bauzeitung, 1: 4-8, Zürich.

6 Saas-Balen

Abschnitte

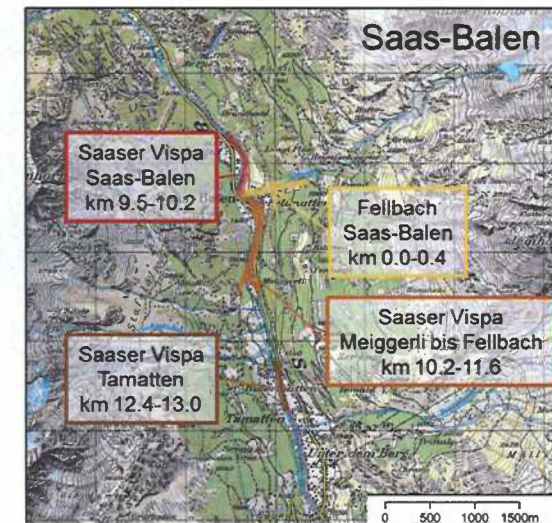


Abb. 10 Zu beurteilende Gewässerabschnitte in Saas-Balen

Historische Karten



Dufourkarte (1845-1865)

Siegfriedkarte (1870-1926)

Abb. 11 Historische Karten (Quelle: map.geo.admin.ch)

6.1 Saaservispa, GEWISS-Nr. 181



Abb. 12 Historische Luftbilder Saas-Balen oberhalb Niedergut, wobei relevante morphologische Strukturen rot markiert sind (Quelle: map.geo.admin.ch).

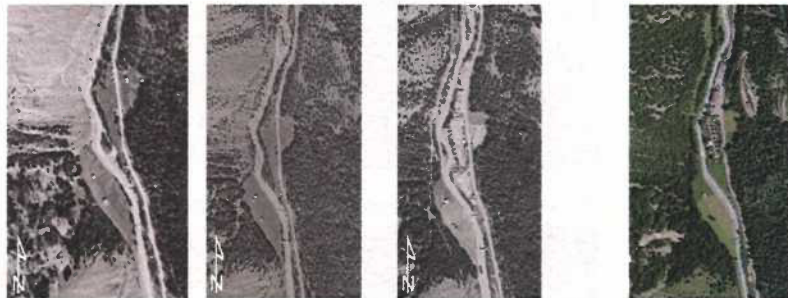


Abb. 13 Historische Luftbilder Saas-Balen (Meiggerli) (Quelle: map.geo.admin.ch)

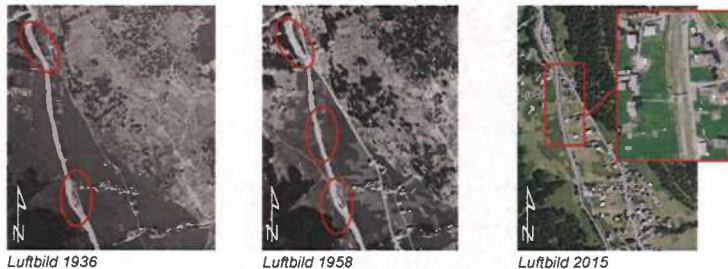


Abb. 14 Historische Luftbilder Saas-Balen (Tamatten), wobei relevante morphologische Strukturen rot markiert sind (Quelle: map.geo.admin.ch).

Kennwerte

Abschnitt	Dorf	Meiggerli	Tamatten
Gewiss-km [km]:	9.5-10.2	10.2-11.6	12.4-13.0
Heutige Breite [m]:	8-17	10-14	18
Ökomorphologie Stufe F [7]:	naturfremd	Stark	Stark

		beeinträchtigt	beeinträchtigt ³
Gefälle [%]:	2.0	3.3	1.1
EZG [km ²]:	202	190	178
HQ2 [m ³ /s] ¹ :	38	37	35
HQ5 [m ³ /s] ¹ :	58	56	54
HQ100 [m ³ /s] ⁴ :	185	175	175
HQ300 [m ³ /s] ⁴ :	270	260	260
dm [cm] ² :	29	29	15
D90 [cm] ² :	60	60	40

¹ Frequenzanalyse Pegel Saas-Balen 1956-1993² Mittelwert der Linienproben Saaservispa im Gebiet Saas-Balen, [8]³ Die Beurteilung der Ökomorphologie wurde seit 2008 nicht nachgeführt, deshalb ist die im Jahre 2006 ausgeführte Verbreiterung nicht berücksichtigt.⁴ Quelle Gefahrenkarte Saas Balen [5]Berechnete
Regimebreiten

Abschnitt	Dorf	Meiggerli	Tamatten
Gewiss-km [km]:	9.5-10.2	10.2-11.6	12.4-13.0
Gleichgewichtsweite nach Yalin (HQ2):	7	7	6
Gleichgewichtsweite nach Yalin (HQ5):	8	8	7
Grenzweite nach Ashmore (HQ2):	24	32	21
Grenzweite nach Ashmore (HQ5):	33	34	29

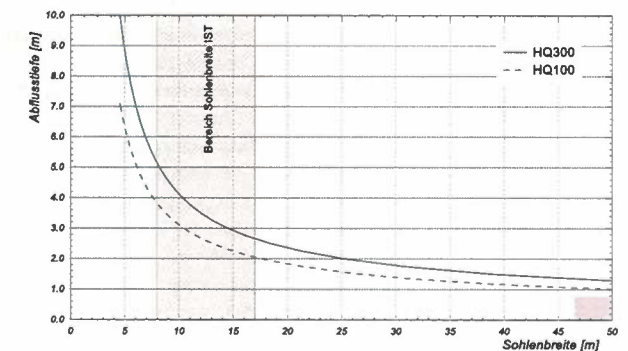
HW-Gerinne /
minimale
Sohlenbreiten

Abb. 15 h(b) Diagramm für den Abschnitt Saas Balen Dorf

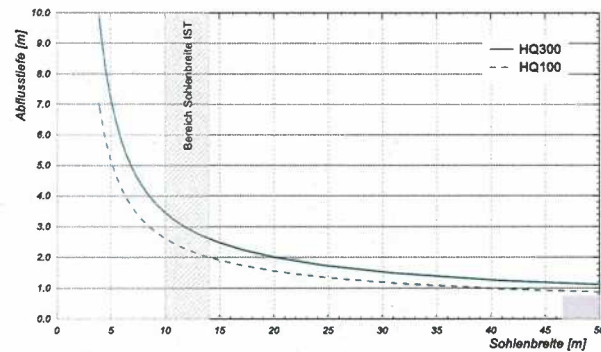


Abb. 16 h(b) Diagramm für den Abschnitt Saas Balen Meiggerli

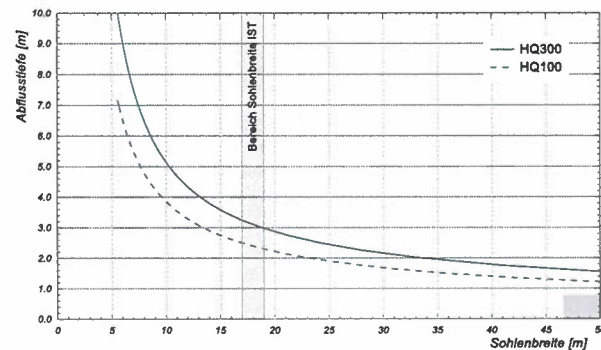


Abb. 17 h(b) Diagramm für den Abschnitt Saas Balen Tamatten

Beurteilung

Im **Dorfkern Saas-Balen** wird das Gerinne nicht durch Talflanken eingeeengt, jedoch wird das Gerinne aufgrund des Fellbachkegels auf die linke Seite abgelenkt. Auf den Luftbildern von 1936 und 1958 ist das Gerinne breiter und es sind Bänke (Abb. 12) sichtbar. Heute ist das Gewässer mehrheitlich durch senkrechte Ufermauern eingegrenzt und kanalisiert.

Aufgrund der fehlenden morphologischen Strukturen kann die aktuelle Sohlenbreite weder als natürliche noch als naturnahe Sohlenbreite angesehen werden. Der Abschnitt Tamatten (Diskussion siehe unten) zeigt, dass bei einer moderaten Aufweitung des Gewässers leichte Sohlen-

strukturen entstehen, wobei auch in Tamatten die naturnahe Sohlenbreite noch nicht erreicht ist.

Aufgrund des Vergleichs mit dem Abschnitt Tamatten wird als **naturnahe Sohlenbreite** ein Wert von 25 m angenommen. Im Dorfbereich, im direkten Einflussbereich des Kegels des Fellbachs, wird die Breite leicht kleiner, mit 20 m, gewählt.

Im Abschnitt **Meiggerli** bis Fellbach (km 10.2-11.6) ist die Gerinnebreite teilweise durch die Talflanken eingeschränkt. Durch den Bau der Siedlung Meiggerli (zwischen 1958-1968) wurde das Gerinne jedoch zusätzlich eingeeengt (Abb. 13). Auch vor diesem Eingriff wies die Sohle keine grossen Strukturen auf.

Wegen der engen Platzverhältnisse wird als **naturnahe Sohlenbreite** ein Wert von 15 m angenommen.

Im Abschnitt **Tamatten** sind auf den Luftbildern von 1936 und 1958 (Abb. 14) lokal begrenzte, verzweigte Gerinne mit grosser Gerinnebreite sichtbar. Auch wenn diese im heutigen Zustand verschwunden sind, reicht die aktuelle Sohlenbreite aus, um morphologische Strukturen, wie Bänke, entstehen zu lassen.

Als **naturnahe Sohlenbreite** wird aufgrund der aktuellen morphologischen Verhältnissen (Bildung von Bänken bei aktueller Breite sichtbar) ein Wert von 25 m angenommen.

6.2 Fellbach, GEWISS-Nr. 4213

Historische Karten

Vergleich Abb. 11.

Historische Bilder



Abb. 18 Ausschnitt des Kegelbereichs des Fellbachs aus dem Luftbild 1958 (Quelle: map.geo.admin.ch) mit Murgangablagerungen vom Ereignis 09.08.1958 [4].



Abb. 19 Ausschnitt des Kegelbereichs des Fellbachs aus dem Luftbild 1967 (Quelle: map.geo.admin.ch)



Abb. 20 Ausschnitt des Kegelbereichs des Fellbachs aus dem Luftbild 1968 (Quelle: map.geo.admin.ch) mit Erosionen und Murgangablagerungen vom Ereignis 02.07.1968 [4].

Auf dem Luftbild von 1958 (Abb. 18) sind die Murgangablagerungen vom Ereignis 09.08.1958 zu sehen, aufgrund welcher sich im Mündungsbereich ein verzweigtes Gerinne gebildet hatte. Zwischen 1958 und 1967 wurde das Gerinne im Dorfbereich kanalisiert (Abb. 19). Der Fellbach mündete jedoch weiterhin in einer Linkskurve in die Saaser Vispa. Das Murgangereignis von 1968 (Abb. 20) induzierte eine drastische Gerinneverlagerung. Grosse Teile des Kegels wurden übersart.

Kennwerte

Gewiss-km [km]:	0.0-0.4
Heutige Breite [m]:	4
Ökomorphologie Stufe F [7]:	Keine Angabe
Gefälle [%] [8]:	12
EZG [km ²]:	8.8
HQ2 [m ³ /s] ¹ :	5
HQ5 [m ³ /s] ¹ :	8
HQ100 [m ³ /s] ² :	22
HQ300 [m ³ /s] ² :	33
dm [cm] [8]:	12
D90 [cm] [8]:	30

¹ Frequenzanalyse Pegel Saas-Balen 1956-1993 (EZG: 202 km², Exponent Kürsteiner: 0,63)

² Quelle Gefahrenkarte Saas Balen [5]

Berechnete
Regimebreiten

Gewiss-km [km]:	0.0-0.4
Gleichgewichtsbreite nach Yalin (HQ2):	2
Gleichgewichtsbreite nach Yalin (HQ5):	3
Grenzbreite nach Ashmore (HQ2):	38
Grenzbreite nach Ashmore (HQ5):	53

HW-Gerinne /
minimale
Sohlenbreiten

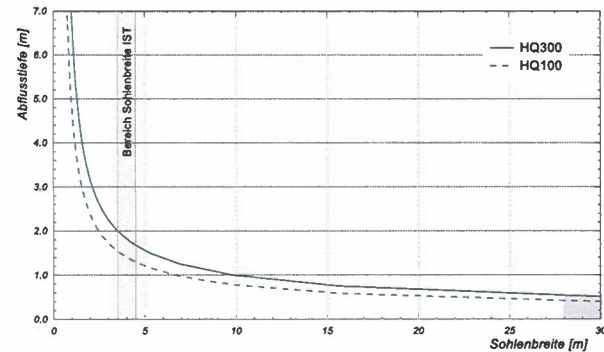


Abb. 21 $h(b)$ Diagramm für den Fellbachf

Beurteilung

Der Fellbach ist im Dorfbereich massiv kanalisiert (Abb. 19). Die Sohle ist betoniert und senkrechte Ufermauern grenzen das Gerinne ein. Die Luftbilder (Abb. 18 - Abb. 20) dokumentieren, dass bei einer Zerstörung der Ufersicherungen eine grössere Gerinnebreite als die heutige von 4 m resultiert.

Als naturnahe Sohlenbreite wird ein Wert von 8 m angenommen.

Anhang 9: Formular dicht überbautes Gebiet
Plan dicht überbauter Abschnitt



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de l'économie, de l'énergie et du territoire
Service du développement territorial

Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung
Dienststelle für Raumentwicklung



FESTLEGUNG DES GEWÄSSERRAUMES

Formular zur Beurteilung des « dicht überbautes Gebiet » gemäss Art. 41c GSchV

In Anlehnung an das Merkblatt Gewässerraum im Siedlungsgebiet (ARE UVEK und BPUK vom 18. Januar 2013)

Der Vorschlag der Gemeinde wird nachträglich von den zuständigen Dienststellen des Kantons geprüft, speziell in Bezug auf die Aufwertung des Gewässerraumes.

Gemeinde : Saas-Balen.....

Gewässer : Fellbach; Saaservispa

betroffener Abschnitt: Fellbach: Abschnitt 1 linksseitig → Abgrenzung Plan

Saaservispa: Abschnitt SVI 5 (linksseitig), SVI 6 (beidseitig), →
Abgrenzung Plan

1. Ist das Gebiet « dicht überbaut »?

- ☒ Unbestritten **dicht überbauter** Raum (Kernzone im Baugebiet oder Landwirtschafts-gebiet, Entwicklungsschwerpunkt) ** (→ Punkt 4)
- ☐ Unbestritten **nicht dicht überbauter** Raum (Grosse Grünfläche, Gewässerabschnitt mit ökologischer oder landschaftlicher Bedeutung im Ist-Zustand, Gewässerabschnitt mit voraussichtlicher ökologischer oder landschaftlicher Bedeutung nach getroffenen Aufwertungsmassnahmen) ** (→ Punkt 4)
- ☐ Andere Zone → **Beurteilung im konkreten Fall** (→ Punkt 2 und 3)

** Weitere situationsbezogene Kriterien:

- **Bebaubarkeit, Parzellenfläche** (Eine wichtige Rolle spielt die konkrete Lage, die Grösse und Form der Parzelle, ihre Nutzbarkeit mit den bestehenden Gebäuden und ihrer Ausrichtung)
- **Bauliche Nutzung in der Umgebung** (Dazu zählen z.B. die bauliche Dichte und die Bebauungsstrukturen)
- **Öffentliche Anlagen an Gewässern** (Dazu zählen beispielsweise Quais, Häfen, Schwimmbäder und Sportanlagen. Wichtige Hinweise geben Intensität der Nutzung sowie die Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit.)

2. Das Projekt ist Teil eines architektonisch-urbanen Ortsteiles oder eines Industrie- oder Gewerbe-Gebietes mit historischem Wert in Zusammenhang mit dem Gewässerraum (Gemäss ISOS oder kommunalem Inventar):

- ☐ Ja → Die Zone ist **dicht überbaut** (→ Punkt 4)
- ☐ Nein → **Beurteilung im Einzelfall** (→ Punkt 3)

3. Bestimmung des Referenz-Perimeters: nach logischen Kriterien (nach Strassen, nach Topographie, nach Typ der Bebauung) welcher mindestens eine Fläche von 5'000m² ausmacht (entlang des Fliessgewässers oder eines Ufers):

a. Im betrachteten Abschnitt ist der Gewässerraum praktisch frei von Bauten und Anlagen (weniger als 50% ist überbaut)

- ☐ Ja → Die Zone ist **nicht dicht überbaut** (→ Punkt 4)
- ☐ Nein → **Beurteilung im Einzelfall** (→ Punkt b)



b. Beurteilung im Einzelfall:

Ist eines der Kriterien erfüllt könnte **die Zone als dicht überbaut gelten**. Ansonsten ist die Zone **nicht dicht überbaut**. (→ Punkt 4).

- Das Gebiet gehört zu einer Kernzone mit intensiver Nutzung (bestehende Infrastruktur wie, öffentlicher Verkehr, Schulen, etc.);
- Das Gebiet ist vorgesehen für eine Verdichtung oder entspricht einem Entwicklungsschwerpunkt im Rahmen des Richtplanes;
- Das Gebiet enthält Baulücken oder ermöglicht die problemlose Erweiterung bestehender Bauten und Anlagen;
- Die umliegenden Parzellen sind dicht überbaut;
- Das Gebiet enthält weder eine Grün- noch Freifläche innerhalb der Agglomeration.
- Eine Revitalisierung des Gewässerraumes ist auch langfristig unverhältnismässig und ergibt kein ökologisches Potenzial oder der Gewässerraum ist kanalisiert.

c. Zusätzliche Begründung

.....

.....

.....

.....

4. Zusammenfassung

Gemäss der Gemeinde, ist aus Sicht der Raumplanung das betroffene Gebiet:

- ☒ **innerhalb** einer dicht überbauten Zone;
- ☐ **nicht** in einer dicht überbauten Zone.

Bemerkungen

.....

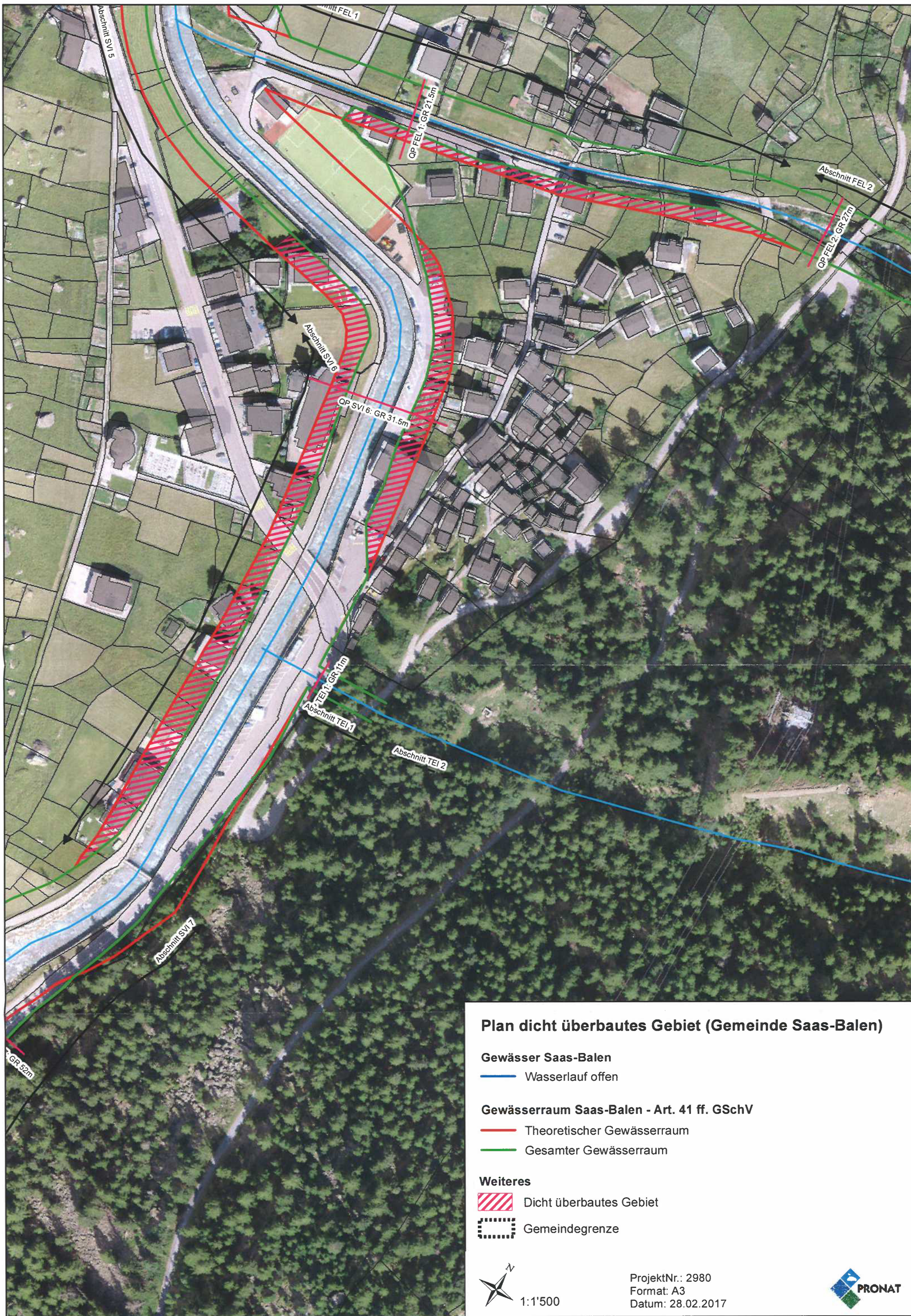
.....

.....

.....

.....

Beilage: Plan des betroffenen Gebietes



Anhang 10: Einverständniserklärung Gemeinde Saas-Grund und Gemeinde Eisten

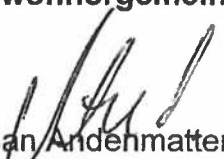
Einverständniserklärung

In Zusammenarbeit mit der Büro Pronat, Brig, hat die Gemeinde Saas-Balen den Gewässerraum auf ihrem Gebiet erstellen lassen.

Nördlich grenzt der Gewässerraum der „Vispu“ an die Gemeinde Eisten. Seitens des Kantons wird für die Homologierung verlangt, dass vorgängig unser Gewässerraum im Grenzgebiet der betroffenen Gemeinde vorgelegt wird.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung bestätigt die Gemeinde Eisten, dass sie vom Grenzgebiet den notwendigen Kartenausschnitt zur Einsichtnahme erhalten hat und dass sie sich mit der Festlegung des Gewässerraumes im betroffenen Grenzgebiet einverstanden erklärt.

Einwohnergemeinde Eisten



Urban Andenmatten
Gemeindepräsident



Udo Andenmatten
Gemeindeschreiber

Eisten.....13 4 2017.....

Einverständniserklärung

In Zusammenarbeit mit der Büro Pronat, Brig, hat die Gemeinde Saas-Balen den Gewässerraum auf ihrem Gebiet erstellen lassen.

Südlich grenzt der Gewässerraum der „Vispu“ an die Gemeinde Saas-Grund. Seitens des Kantons wird für die Homologierung verlangt, dass vorgängig unser Gewässerraum im Grenzgebiet der betroffenen Gemeinde vorgelegt wird.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung bestätigt die Gemeinde Saas-Grund, dass sie vom Grenzgebiet den notwendigen Kartenausschnitt zur Einsichtnahme erhalten hat und dass sie sich mit der Festlegung des Gewässerraumes im betroffenen Grenzgebiet einverstanden erklärt.

Einwohnergemeinde Saas-Grund

Bruno Ruppen
Gemeindepräsident



Sandro Kalbermatten
Gemeindeschreiber



Saas-Grund, 04. April 2017