

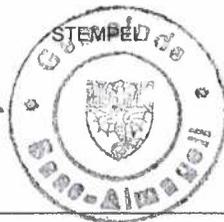
AUFLAGEPROJEKT

DIE GEMEINDEVERWALTUNG SAAS-ALMAGELL BESCHEINIGT HIERMIT, DASS
 DAS ZUR ÖFFENTLICHEN VERNEHMLASSUNG ANGESCHLAGENE UND IM AMTSBLATT VOM
 ...09.09.22..... AUSGESCHRIEBENE GEGENWÄRTIGE PROJEKT
 VOM ...09.09.22... BIS ...10.10.22... BEI DER GEMEINDEKANZLEI
 ZUR EINSICHTNAHME AUFGELEGT WAR.

Saas-Almagell, DEN 24/10/22
 DIE GEMEINDEVERWALTUNG SAAS-ALMAGELL

DER PRÄSIDENT

A. Keeling



DER SCHREIBER

[Handwritten signature]

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

Vom Staatsrate genehmigt
 In der Sitzung vom **15. Feb. 2023**
 Siegelgebühr1'000.-.....

Bestätigt:
 Die Staatskanzlerin

[Handwritten signature]



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

Gewässerraumfestlegung Gemeinde Saas-Almagell

Beilage Nr.	Projekt Nr. 2982	Plan Nr.
-------------	------------------	----------

Technischer Bericht zum Gewässerraum

 Rhonesandstr. 15 3900 Brig	 Fussweg 18 3940 Steg	Masstab	Gezeichnet	
			Geprüft	EA
			Datum	11.02.22
			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 Almagell.....	6
3.1	Datengrundlagen.....	6
3.1.1	Inventar der vorhandenen Gewässer	6
3.1.2	Hochwasserschutz	6
3.1.3	Renaturierungsplanung	6
3.1.4	Andere standortsbezogene 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 Abschnitteinteilung.....	8
3.3.1	Natürliche Gerinnesohlenbreite:	8
3.3.2	Abschnittseinteilung:.....	13
3.4	Erläuterung Gewässerraum	14
3.4.1	Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV.....	14
3.4.2	Abweichung vom minimalen Gewässerraum gemäss GSchV	15
3.4.3	Aufgenommene Querprofile	16
4	Schlussfolgerung.....	19
5	Anhang.....	20

Sachbearbeitung:

PRONAT:

Abgottspon Ernst

Taugwalder Valentin

Benelli Luca

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-Almagell beauftragt, den Gewässerraum auf Gemeindegebiet festzulegen. Im vorliegenden Bericht wird die Situation beurteilt und der auszuscheidende Gewässerraum festgelegt.

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

2 Grundlagen

2.1 Angewandte Grundlagen

Rechtliche Grundlagen (Bund & Kanton):

- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. Januar 2014) über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20).
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1988 (Stand am 1. Januar 2021) (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

Berichte/Pläne:

- PROGE HWS Saastal: Vorstudie HWS Almagellerbach: "Variantenvergleich und ökologische Beurteilung", 2014.

2.2 Raumplanung

Für die Gewässerraumausscheidung wurde der Zonenplan Entwurf Nov. 2012, betrachtet. Die Ausscheidung der Gewässer erfolgt durch folgende Zonen:

- Die **Gewässer "Moosberg 1-3"** verlaufen jeweils durch Landwirtschaftszone
- Der Bach **"Ronggji"** verläuft durch Landwirtschaftszone und Wald
- Der **Almagellerbach** verläuft durch Bauzone, Landwirtschaftszone und Verkehrszone
- Der **Mäsaubgrabe** und **Furggbach** verlaufen durch Landwirtschaftszone
- Der **Brandgrabe, Meiggerbach, und Blattbach** verlaufen durch überiges Gemeindegebiet
- Der **"Bordbach"** verläuft durch Wald
- Die **Saaservispa** verläuft durch Bauzone, Freiflächen, Landwirtschaftszone, Verkehrszone, übriges Gemeindegebiet und Wald

2.3 Voraussetzungen

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

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

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

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

- **Transport von Wasser und Geschiebe:** Ein genügend breites Gewässer hat die Fähigkeit, Wasser und Geschiebe schadlos abzuleiten. Gleichzeitig übt es bei Hochwasser eine ausgleichende Wirkung aus.
- **Bildung und Vernetzung von Biotopen:** Die Gewässersohle und seine Uferbereiche sind der Lebensraum für angepasste Pflanzen- und Tierarten. Das Fliessgewässer verbindet und vernetzt Landschaftsteile und Lebensräume.
- **Reduktion des Nährstoffeintrags:** Das bewachsene Umland eines Gewässers hat bei genügender Ausdehnung die Fähigkeit, den Eintrag von Nährstoffen ins Gewässer zu verringern.
- **Selbstreinigungskraft:** Fliessgewässer mit einer genügenden Strukturvielfalt haben die Fähigkeit, Schad- und Nährstoffe abzubauen.
- **Angebot von Erholungsraum:** Naturnahe Gewässer sind für erholungssuchende Menschen sehr attraktiv.

2.4 Gewässerschutzverordnung

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

Art. 41a Gewässerraum für Fliessgewässer

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 41c Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums

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

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

3 Im Gewässerraum dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.

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

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

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

3 Gewässerraum auf Gemeindegebiet Saas Almagell

3.1 Datengrundlagen

3.1.1 Inventar der vorhandenen Gewässer

Folgende Gewässer (gemäss KlöG) liegen auf Gemeindegebiet Saas Almagell:

Tabelle 1: Fliessgewässer auf Gemeindegebiet Saas Almagell (gemäss KlöOG)

Gewässer	Kategorie	Begründung für Aufnahme im KlöOG	Gewässerraum erforderlich	Begründung / Bemerkungen
Bach Moosberg 1	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Bach Moosberg 2	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Bach Moosberg 3	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Bach Ronggji	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Almagellerbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Mäslaubgrabe	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Brandgrabe	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Furggbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Meiggerbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Blattbach	Wildbach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Bordbach	Bach	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
Saaservispa	Fluss	Fliessgewässer per Definition	JA	GR-Ausscheidung in erforderlichen Zonen
<p>→ Die weiteren Fliessgewässer auf Gemeindegebiet Saas-Almagell liegen im Sömmerungsgebiet. Im Sömmerungsgebiet ist die Gewässerraum-Festlegung nicht notwendig, weshalb auf eine Aufzählung der weiteren Fliessgewässer (gemäss KlöOG) verzichtet wird.</p>				

3.1.2 Hochwasserschutz

Der Hochwasserschutz wird nicht behandelt. Es wird auf das HWSK der Gemeinde Saas-Almagell verwiesen.

3.1.3 Renaturierungsplanung

In der kantonalen strategischen Planung der Fliessgewässer wurde der Almagellerbach als ein Gewässer mit "ökologisches Potential" bewertet. Dabei sollen sämtliche Gewässer mit ökologischem Potential zu einem späteren Zeitpunkt (Zeithorizont 20 Jahre) im definierten Abschnitt revitalisiert werden. Hier wird auf die Vorstudie "Hochwasserschutzmassnahmen Almagellerbach: Variantenvergleich" verwiesen (siehe Anhang 6 Gestaltungsprofile Almagellerbach).

Ausserdem würde die Saaservispa natürlicherweise (gemäss historischem Luftbild 1936) im Bereich Einmündung Almagellerbach einen breiteren, mäandrierenden Gerinneverlauf

aufweisen. Aufgrund dessen wurde seitens der Dienststelle für Strassen, Verkehr und Flussbau (DSVF) verlangt, für diesen Bereich erste Gestaltungsideen aufzuzeigen, inwieweit eine allfälligere spätere Revitalisierung aussehen könnte (siehe Anhang 5 Fotomontage & Anhang 6 Gestaltungsprofile Saaservispa). Des Weiteren wäre eine linksseitige Verschiebung der Gewässerachse der Saaservispa auch seitens der Gemeinde wünschenswert, da dadurch der Gewässerraum entsprechend auf die linke Uferseite verschoben werden kann (asymmetrische Verschiebung des Gewässerraums).



Abbildung 1: Historisches Luftbild von Saas-Almagell aus dem Jahr 1936 (Quelle swisstopo). Das Luftbild zeigt, dass sich die Saaservispa natürlicherweise im Bereich "Einmündung Almagellerbach" ausdehnte (Geschiebeablagerung) (rot markiert). Deshalb gilt es in diesem Gebiet, sofern möglich, einen breiteren Gewässerraum auszuscheiden um den für eine allfällige spätere Revitalisierung erforderlichen Raum frühzeitig zu reservieren. Des Weiteren gilt die Flachstrecke Almagellerbach als Revitalisierungsstrecke. Hier wird auf die Vorstudie "Hochwasserschutzmassnahmen Almagellerbach: Variantenvergleich" verwiesen.

3.1.4 Andere standortsbezogene Projekte im öffentlichen Interesse

Auf Gemeindegebiet Saas-Almagell sind in umliegender Umgebung der betrachteten Gewässer keine standortbezogene Projekte im öffentlichen Interesse geplant.

3.1.5 Schutzzinventare

Oberhalb Mündung Furggbach in die Saaservispa liegen die Saaservispa und der Furggbach in einem kantonalen Landschaftsschutzgebiet (siehe Anhang 4).

Ab Mündung Furggbach bis Dorfbeginn ist die Saaservispa als kommunales Landschaftsschutzgebiet ausgeschieden (siehe Anhang 4).

Ab Mündung Almagellerbach in die Saaservispa bis Gemeindegrenze Saas-Grund ist die Saaservispa als kommunales Schutzgebiet ausgeschieden (siehe Anhang 4).

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 Stehgewässern ein Gewässerraum ausgeschieden werden muss:

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

→Es wird auf die Tabelle 1 "Fliessgewässer auf Gemeindegebiet Saas Almagell" verwiesen.

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 "Fliessgewässer auf Gemeindegebiet Saas Almagell" verwiesen.

3.3 Natürliche Gerinnesohlenbreite und Abschnitteinteilung

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

→**“Moosberg 1 – 3“; “Ronggji“; Mäslaubgrabe; Brandgrabe; Meiggerbach; Blattbach; “Bordbach“:**

Die aufgelisteten Gewässer verlaufen jeweils im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Sämtliche genannten Gewässer weisen gemäss Messungen vor Ort **eine natürliche Breite <2m** auf (siehe Anhang 6 Querprofile).

Tabelle 2: Aktuelle Bachbreite “Moosberg 1 – 3“; “Ronggji“; Mäslaubgrabe; Brandgrabe; Meiggerbach; Blattbach & “Bordbach“

	
<p>Moosberg 1: Gewässer mit temporären Abfluss (hauptsächlich im Frühjahr wasserführend). Natürliche Breite 1m</p>	<p>Moosberg 2: Gewässer mit temporären Abfluss (hauptsächlich im Frühjahr wasserführend). Natürliche Breite 1m</p>
	
<p>Moosberg 3: Gewässer mit temporären Abfluss (hauptsächlich im Frühjahr wasserführend). Natürliche Breite 1m. Gilt repräsentativ für das Gewässer “Ronggji“</p>	<p>Mäslaubgrabe: Gewässer mit geringem Abfluss. Natürliche Breite 1.5m</p>

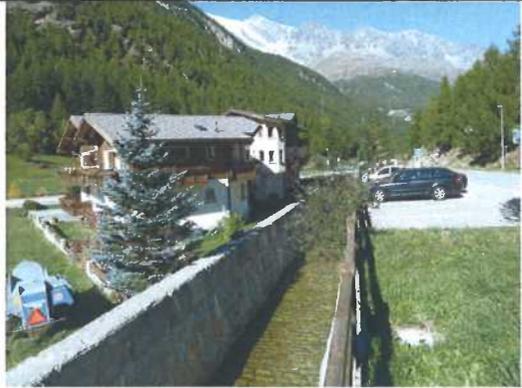
	
<p>Brandgrabe: Gewässer mit geringem Abfluss. Natürliche Breite 1.8m</p>	<p>Meiggerbach: Gewässer mit geringem Abfluss. Natürliche Breite 1.8m</p>
	
<p>Blattbach: Gewässer mit geringem Abfluss. Natürliche Breite 1.8m</p>	<p>Bordbach: Gewässer mit geringem Abfluss. Natürliche Breite 1.2m</p>

→Almagellerbach:

Der Almagellerbach verläuft bis Dorfeingang schluchtartig. Aufgrund des Hochwasserschutzes ist der Almagellerbach im Dorfbereich (ab Parkplatz bis Mündung Saaservispa) sowohl links- als auch rechtsufrig verbaut (kanalisiert) und weist eine naturfremde Ökomorphologie auf. Aufgrund dessen kann die aktuelle Bachbreite von ca. 3 m nicht als Referenzwert für den Gewässerraum beigezogen werden.

Da beim Almagellerbach entlang der Flachstrecke kein naturnaher repräsentativer Standort existiert (vollständig kanalisiert), wird zur Bestimmung der natürlichen Breite das historische Luftbild beigezogen. Ein Vergleich mit dem Luftbild aus dem Jahr 1932 zeigt, dass der Almagellerbach eine **natürliche Breite von rund 5m** aufweist. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bach damals noch nicht verbaut war. (siehe historisches Luftbild Abbildung 2).

Tabelle 3: Aktuelle Bachbreite Almagellerbach

	
Almagellerbach unmittelbar vor Einmündung in Saaservispa (Dorfbereich). Aktuelle Sohlenbreite: 3m	Almagellerbach oberhalb Dorf. Aktuelle Breite: 4m. Almagellerbach weist beidseitig Rollierungen auf

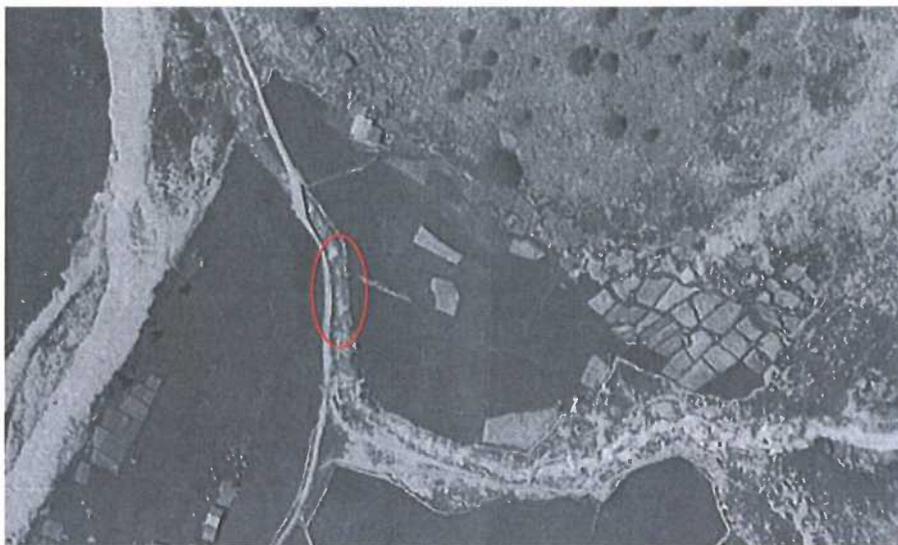


Abbildung 2: Historisches Luftbild (Jahr 1932) Almagellerbach. Gemäss dem errechneten Massstab weist der Almagellerbach entlang der Flachstrecke eine natürliche Breite von rund 5m auf (siehe rot markierter Abschnitt).

→Furggbach:

Der Furggbach verläuft im betrachteten Abschnitt naturbelassen. Gemäss Messungen vor Ort ergibt sich beim zu untersuchenden Abschnitt eine **natürliche Breite von 4 m**. Der Furggbach ist nicht permanent wasserführend und weist dementsprechend ein schmales Niederwassergerinne auf.

Tabelle 4: Aktuelle Bachbreite Furggbach & Mäslaubgraben



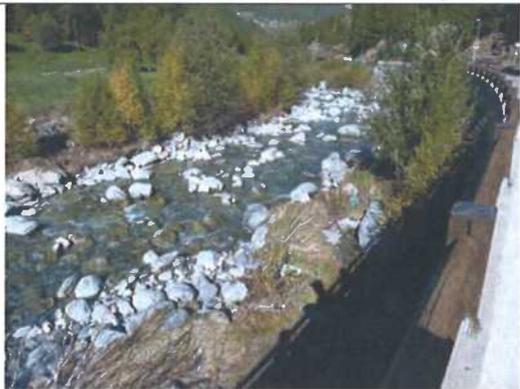
Furggbach unmittelbar vor Einmündung in Saaservispa.
Aktuelle natürliche breite: 4m.

→Saaservispa:

Die natürliche Sohlenbreite der Saaservispa in Saas Almagell ist schwer zu rekonstruieren, da der Bach im Siedlungsgebiet stark verbaut ist. Oberhalb der Siedlung ist die Saaservispa zum Teil in kleine Arme aufgeteilt und recht breit. Im Bereich der Siedlung wurde die Saaservispa durch Seitenbäche an den linken Talhang gedrückt und ab dem Siedlungsgebiet erfolgte eine natürliche Eintiefung, respektive Einengung.

Der Durchschnittswert für die natürliche Breite der Saaservispa wurde vor Ort berechnet. Gemäss Messungen vor Ort weist die Saaservispa im Schnitt eine **natürliche Breite von 17m auf**.

Tabelle 5: Aktuelle Bachbreite Saaser Vispa



Saaservispa im Dorfbereich. Linksufrig teils mit Rollierungen stabilisiert, Rechtsufrig durch eine Stützmauer stabilisiert. Aktuelle Sohlenbreite rund 11m



Saaservispa im Bereich "Meiggern". Die Saaservispa verläuft oberhalb des Dorfes grossteils naturbelassen. Aktuelle Gerinnebreite im Schnitt 17m.

3.3.2 Abschnittseinteilung:

Tabelle 6: Beurteilung der Saaservispa anhand der Gewässerdatenbank des Kantons (BD_eaux)

Nr.	Abschnitt									
		1: Ökomorphologie	2: Hydrologie	3: Wasserqualität	4: Hydrobiologie	5: Begleitbiotope	6: Landschaft	Physikalisches Defizit	Naturwerte Defizit	
SVI28	Oberhalb der Wasserfassung	3.2	3.9	1.0	1.6	1.0	1.0	3.5	1.3	
SVI27	Saas-Almagell bis Wasserfassung	2.0	3.5	1.0	1.6	1.0	1.0	3.1	1.3	
SVI26	Saas Almagell zer Meiggeru	2.3	3.5	1.8	1.3	2.1	1.3	3.2	1.5	
SVI25	Saas Almagell vor zer Meiggeru	3.7	3.5	1.8	1.9	3.2	2.0	3.5	2.3	
SVI24	Saas Almagell vor zer unneri Meiggeru	3.0	3.5	1.8	1.9	2.9	2.0	3.3	2.2	
SVI23	Saas-Almagell	3.7	3.5	1.8	2.1	3.2	2.7	3.5	2.6	
SVI22	Saas-Almagell	3.6	3.5	2.5	2.0	3.2	1.7	3.5	2.3	
SVI21	Zwischen unter den Bodmen	2.4	3.5	1.8	1.9	2.7	2.7	3.2	2.3	

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

Auf Gemeindegebiet Saas-Almagell weisen die Abschnitte der Saaservispa (SVI28-SVI21) teils grosse Defizite auf. Das Physikalische Defizit liegt im Bereich stark beeinträchtigt bis naturfremd.

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

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

Tabelle 7: Abschnittseinteilung Gewässer

Gewässer	Abschnitte	Gewässer	Abschnitte
Moosberg 1	2 Abschnitte	Brandgrabe	2 Abschnitte
Moosberg 2	2 Abschnitte	Furggbach	2 Abschnitte
Moosberg 3	2 Abschnitte	Meiggerbach	2 Abschnitte
Ronggji	2 Abschnitte	Blattbach	2 Abschnitte
Almagellerbach	4 Abschnitte	Bordbach	2 Abschnitte
Mäslaubgraben	2 Abschnitte	Saaservispa	7 Abschnitte

3.4 Erläuterung Gewässerraum

3.4.1 Minimaler Gewässerraum gemäss GSchV

Für die Gewässer auf Gemeindegebiet Saas-Almagell 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.

- Für den **“Moosberg 1 – 3“**; **“Ronggji“**; **Mäslaubgrabe**; **Brandgrabe**; **Meiggerbach**; **Blattbach**; **“Bordbach“** werden die <2m (natürliche Breite) als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraumes genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2a GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum **11m**.

-Für den **Almagellerbach** werden die 5 m (natürliche Breite) als Referenzwert für die Bestimmung des Gewässerraums genutzt. Gemäss Art. 41 Abs. 2b GSchV beträgt demnach der rechnerische Wert für den Gewässerraum $(5\text{ m} * 2.5) + 7\text{ m}$, also **19.5 m**.

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

Da die Saaservispa auf Gemeindegebiet Saas-Almagell eine natürliche Breite von >15m aufweist, kann die Formel für den minimalen Gewässerraum (siehe Art. 41a GSchV) nicht angewandt werden.

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 3: Schlüsselkurve, die zur Erstellung der Formeln zur Berechnung des Raumbedarfs für Fliessgewässer in der GSchV gedient hat

Gemäss der Schlüsselkurve beträgt der minimale Gewässerraum der Saaservispa:
Natürliche Gerinnesohle (17m) + beidseitig Uferbereich von je 15m = **47m**.

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 Unterhaltsstreifens 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:

Almagellerbach:

Für die Festlegung des Gewässerraums der Gemeinde Saas-Almagell wurde im Abschnitt ALM-1 seitens der Dienststelle für Raumentwicklung (DER) im Jahr 2019 eine vorläufig negative Vormeinung abgegeben. Der Grund hierfür war die kantonale Einschätzung, dass es sich beim entsprechenden Abschnitt nicht um ein dicht bebautes Gebiet der Kernzone handelt, welches eine Reduzierung der Breite des Gewässerraums unterhalb dem minimalen theoretischen Gewässerraum gemäss GSchV Art. 41 ermöglichen würde. Folglich muss der Abschnitt ALM1 bei der Neuauflage 2022 wieder auf Höhe des theoretischen Gewässerraums ausgeweitet werden.

Saaservispa:

Die Gewässerraum muss teilweise beim **Abschnitt SVI 4** rechtsufrig bis und mit der Strasse reduziert werden. Eine Gewässerausscheidung über die Strasse hinaus ist nicht sinnvoll (kein ökologischer Mehrwert, HWS ist gewährleistet), da die Zufahrtstrasse bis auf unbestimmte Zeit erhalten werden muss (einzige Zufahrtstrasse zu umliegenden Gebäuden). Die rechtsseitige Stützmauer bleibt daher ebenfalls bestehen.

Aufgrund dessen wird der Gewässerraum entlang Abschnitt 4 soweit möglich und die Topografie es zulässt, linksufrig verschoben (asymmetrische Verschiebung des Gewässerraums). Im Anhang 5 werden erste Gestaltungsideen aufgezeigt, inwieweit die Gewässerachse der Saaservispa in Zukunft linksufrig verschoben werden kann. Eine Aufweitung entlang Abschnitt 4 würde zu einem ökologischen Mehrwert führen.

Beim **Abschnitt SVI 5** wird der Gewässerraum bis und mit Kantonstrasse reduziert, da die Gewässerraumausscheidung darüberhinaus unverhältnismässig wäre (kein ökologischer Mehrwert; HWS ist gewährleistet).

3.4.3 Aufgenommene Querprofile

Tabelle 8: Übersicht sämtlicher Querprofile

Repräsentative Querprofile pro Abschnitt				
Gewässer	Querprofil	Gewässerraum Querprofil (in m)		Abschnitt
		Theoretisch	Gesamt	
Moosberg 1	QP MOS1 1	11	11	1
Moosberg 2	QP MOS2 1	11	11	1
Moosberg 3	QP MOS3 1	11	11	1
Ronggji	QP RON 1	11	11	1
Almagellerbach	QP ALM 1a	19.5	20.5	1
Almagellerbach	QP ALM 1b	19.5	21.5	1
Almagellerbach	QP ALM 2	19.5	33	2
Almagellerbach	QP ALM 3	19.5	24	3
Mäslaubgrabe	QP MAE 1	11	11	1
Brandgrabe	QP BRA 1	11	11	1
Furggbach	QP FUR 1	11	11	1
Meiggerbach	QP MEI 1	11	11	1
Blattbach	QP BLA 1	11	11	1
Bordbach	QP BOR 1	11	11	1
Saaservispa	QP SVI 1	47	89	1
Saaservispa	QP SVI 2a	47	47	2
Saaservispa	QP SVI 2b	47	47	2
Saaservispa	QP SVI 3a	47	76	3
Saaservispa	QP SVI 3b	47	87	3
Saaservispa	QP SVI 4a	47	59	4
Saaservispa	QP SVI 4b	47	47	4
Saaservispa	QP SVI 4c	47	39	4
Saaservispa	QP SVI 5a	47	47	5
Saaservispa	QP SVI 5b	47	67	5
Saaservispa	QP SVI 5c	47	47	5
Saaservispa	QP SVI 6	47	67	6

Im Folgenden werden die verschiedenen Abschnitte der untersuchten Gewässer mit je einem repräsentativen Querprofil beschrieben (siehe Anhang 6) und auf den theoretischen und gesamten Gewässerraum eingegangen. **Dabei werden nur jene Querprofile beschrieben, bei welchen der gesamte Gewässerraum nicht dem theoretischen Gewässerraum entspricht.**

Almagellerbach

Querprofil ALM 1a:

-Theoretischer Gewässerraum (19.5m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP ALM 1a eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (20.5m):

Linksufrig: Die ursprüngliche Begründung der Gemeinde Saas-Almagell für die Reduktion beim besagten Abschnitt vom Auflageprojekt 2015 (dicht bebautes Gebiet) wurde von der DRE im Jahr 2019 abgelehnt. Dementsprechend gilt die Ausnahmeregelung GschV 41a Abs. 4 in diesem Fall nicht, weshalb der Abschnitt beim Querprofil ALM-1a auf die Linie des theoretischen Gewässerraums verlegt werden muss. Dies entspricht einer linksufrigen Verbreiterung von 4m im Vergleich zum Auflageprojekt 2015.

Rechtsufrig: Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum bis Beginn der Kantonstrasse erweitert.

Der Almagellerbach wird als Revitalisierungsstrecke gelistet. Deshalb wurden bereits erste Gestaltungsideen erarbeitet, in wie weit der Almagellerbach künftig revitalisiert werden kann. Der festgelegte Gewässerraum sichert den hierfür benötigten Raum frühzeitig und kann als ausreichend betrachtet werden (ökologische Ziele können erreicht werden).

Querprofil ALM 1b:

-Theoretischer Gewässerraum (19.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim Querprofil ALM 1b eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (21.5 m):

Linksufrig: Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der geamte Gewässerraum bis und mit dem vorgesehenen äusseren Böschungsfuss erweitert (gemäss Vorstudie Almagellerbach).

Rechtsufrig: Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum bis Beginn der Kantonstrasse erweitert.

Der Almagellerbach wird als Revitalisierungsstrecke gelistet. Deshalb wurden bereits erste Gestaltungsideen erarbeitet, in wie weit der Almagellerbach künftig revitalisiert werden kann. Der festgelegte Gewässerraum sichert den hierfür benötigten Raum frühzeitig und kann als ausreichend betrachtet werden (ökologische Ziele können erreicht werden).

Querprofil ALM 2:

-Theoretischer Gewässerraum (19.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP ALM 2 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (33 m):

Da der Almagellerbach als Revitalisierungsstrecke gelistet wird, müssen bei der Gewässerraumausscheidung bereits erste Gestaltungsideen erarbeitet werden, inwieweit der Abschnitt revitalisiert werden könnte. Die Gestaltungsüberlegungen erfolgten im Mandat *Vorstudie HWS-Massnahmen Almagellerbach*.

Der Gewässerraum wird deshalb auf beiden Seiten entsprechend erweitert (frühzeitige Raumreservierung).

Querprofil ALM 3:

-Theoretischer Gewässerraum (19.5m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP ALM 3 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (24 m):

Der gesamte Gewässerraum wird beidseitig entsprechend der Topografie und der *Vorstudie HWS-Massnahmen Almagellerbach* erweitert.

Saaservispa

Querprofil SVI 1:

-Theoretischer Gewässerraum (47 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP SVI 1 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (89 m):

Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum rechtsufrig bis Beginn der Kantonstrasse erweitert.

Querprofil SVI 3a & 3b:

-Theoretischer Gewässerraum (47 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP SVI 3a eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (76 m bzw. 87m):

Die Saaservispa würde natürlicherweise (gemäss historischem Luftbild 1936, Abbildung 1) im Bereich Einmündung Almagellerbach einen breiteren, mäandrierenden Gerinneverlauf aufweisen. Deshalb wurden entlang der Abschnitte 3 & 4 bereits erste Gestaltungsideen aufgezeigt, inwieweit eine spätere Revitalisierung in diesen Abschnitt aussehen könnte.

Durch eine linksseitige Aufweitung der Saaservispa verschiebt sich automatisch die Gewässerachse, wodurch der Gewässerraum entsprechend linksufrig verschoben werden kann (asymmetrische Verschiebung).

Linksufrig: Der Gewässerraum wird entsprechend der Topografie erweitert.

Rechtsufrig: Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum rechtsufrig bis Beginn der Kantonstrasse erweitert.

Querprofil SVI 4a / 4c:

-Theoretischer Gewässerraum (44.5 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP SV2c nicht eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (4a: 59m bzw. 4c: 39m):

Die Saaservispa würde natürlicherweise (gemäss historischem Luftbild 1936, Abbildung 1) im Bereich Einmündung Almagellerbach einen breiteren, mäandrierenden Gerinneverlauf aufweisen. Deshalb wurden entlang der Abschnitte 3 & 4 bereits erste Gestaltungsideen aufgezeigt, inwieweit eine spätere Revitalisierung in diesen Abschnitt aussehen könnte.

Durch eine linksseitige Aufweitung der Saaservispa verschiebt sich automatisch die Gewässerachse, wodurch der Gewässerraum entsprechend linksufrig verschoben werden kann (asymmetrische Verschiebung).

Linksufrig: Der Gewässerraum wird entsprechend der Topografie erweitert.

Rechtsufrig: Der Gewässerraum wird bis und mit der nebenanliegenden Strasse reduziert.

Eine Gewässerraumausscheidung über die Strasse hinaus ist nicht sinnvoll (kein ökologischer Mehrwert, HWS ist gewährleistet). Durch die Integration der Strasse in den Gewässerraum ist die Nutzung für allfällige Interventionsmassnahmen gewährleistet.

Beim Abschnitt 4 handelt es sich nicht um eine Reduzierung im eigentlichen Sinne, sondern um eine linksseitige asymmetrische Verschiebung. Der Gewässerraum wird, sofern es die Topografie zulässt, auf die linke Seite verschoben (kleineres Konfliktpotential bei einer allfälligeren späteren Revitalisierung der Saaservispa).

Querprofil SVI 5b:

-Theoretischer Gewässerraum (47 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP SVI 5b eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (67 m):

Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum rechtsufrig bis Beginn der Kantonstrasse erweitert.

Querprofil SVI 6:

-Theoretischer Gewässerraum (47 m):

Der theoretische Gewässerraum kann beim QP SVI 6 eingehalten werden.

-Gesamter Gewässerraum (67 m):

Da der Gewässerraum gemäss Art. 36a Abs.1 GSchG unter anderem den Hochwasserschutz und die natürliche Funktion der Gewässer zu gewährleisten hat, wird der Gewässerraum beidseitig entsprechend erweitert.

4 Schlussfolgerung

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

Beim Almagellerbach wird im Dorfbereich ein Gewässerraum von teilweise 33 m ausgeschieden. Im flachen Abschnitt kann der Almagellerbach künftig beträchtlich aufgewertet werden. Bei der Saaservispa wird der theoretische Gewässerraum von 47m grossteils eingehalten bzw. erweitert, wodurch die wichtigsten ökologischen Ziele (Gerinne, Uferbereiche, Quervernetzung) erreicht werden.

5 Anhang

- Anhang 1: Übersicht Fliessgewässer Saas-Almagell (KlööG)**
- Anhang 2: Grundwasserschutzkarte**
- Anhang 3: Physikalisches und Naturwertedefizit**
- Anhang 4: Zonenplan Saas Almagell Entwurf (27.11.2012)**
- Anhang 5: Plan Konzept Revitalisierung Saaservispa
Fotomontage Revitalisierung Saaservispa**
- Anhang 6: Querprofile Saas-Almagell (Aufzählung von N→S)
Beschrieb Querprofile Saas-Almagell**
- Anhang 7: Gewässerraumplan Saas-Almagell**
- Anhang 8: Plan R-M6-006 Revitalisierungsstrecke Saas-Almagell
Massnahmenblatt R-M6-006**

Anhang 1: Plan 2982/1 Übersicht Fliessgewässer Saas-Almagell (KlöOG)



**Fließgewässer (KIÖOG)
Gemeinde Saas-Almagell**

Gewässer_Saas-Almagell

— Wasserlauf offen

Weiteres

■ Schimmerungsgebiet

--- Gemeindegrenze



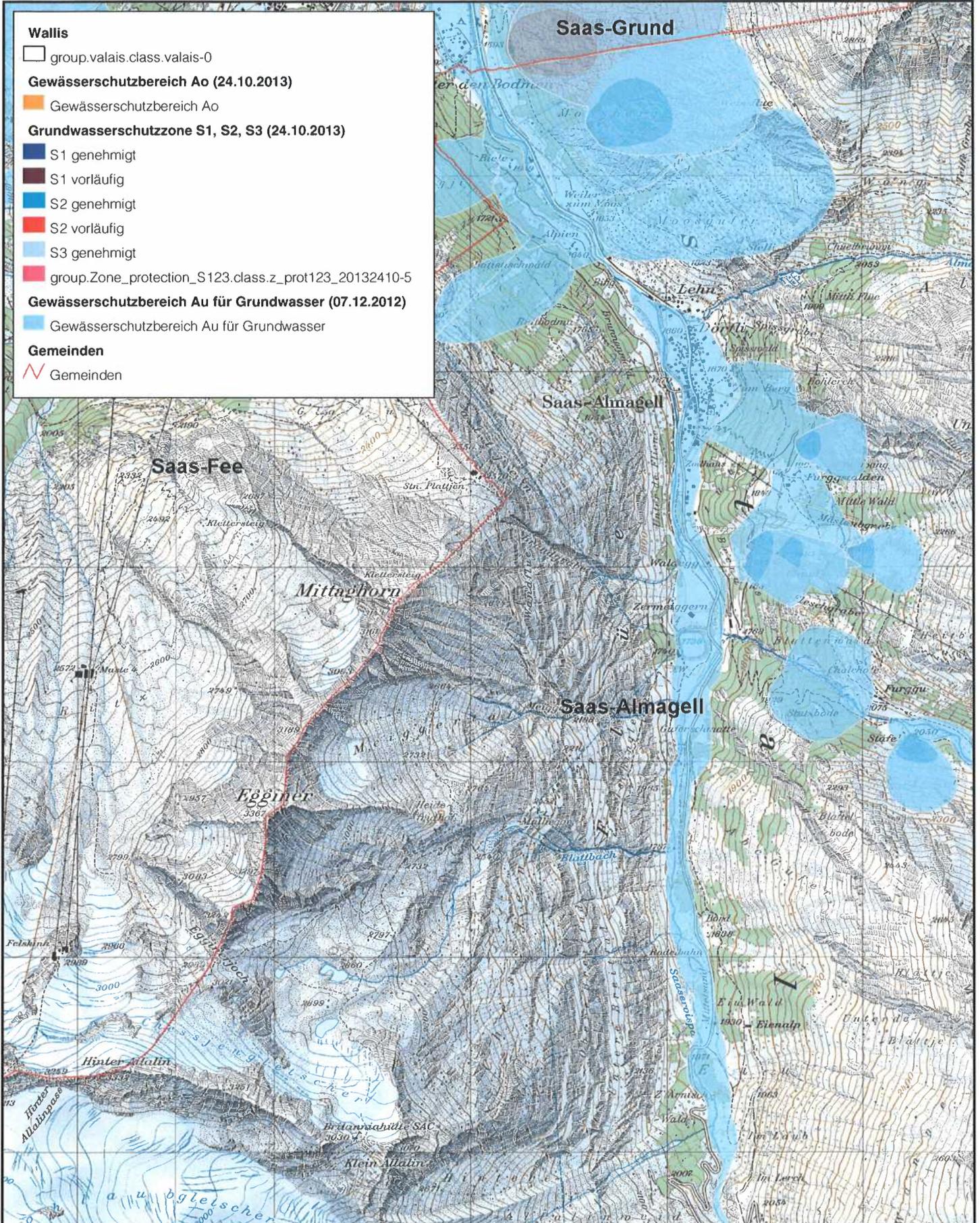
1:15'000

Format: A3
Datum: 30.10.2015

ProjektNr.: 2982
Plannr.: 2982/1



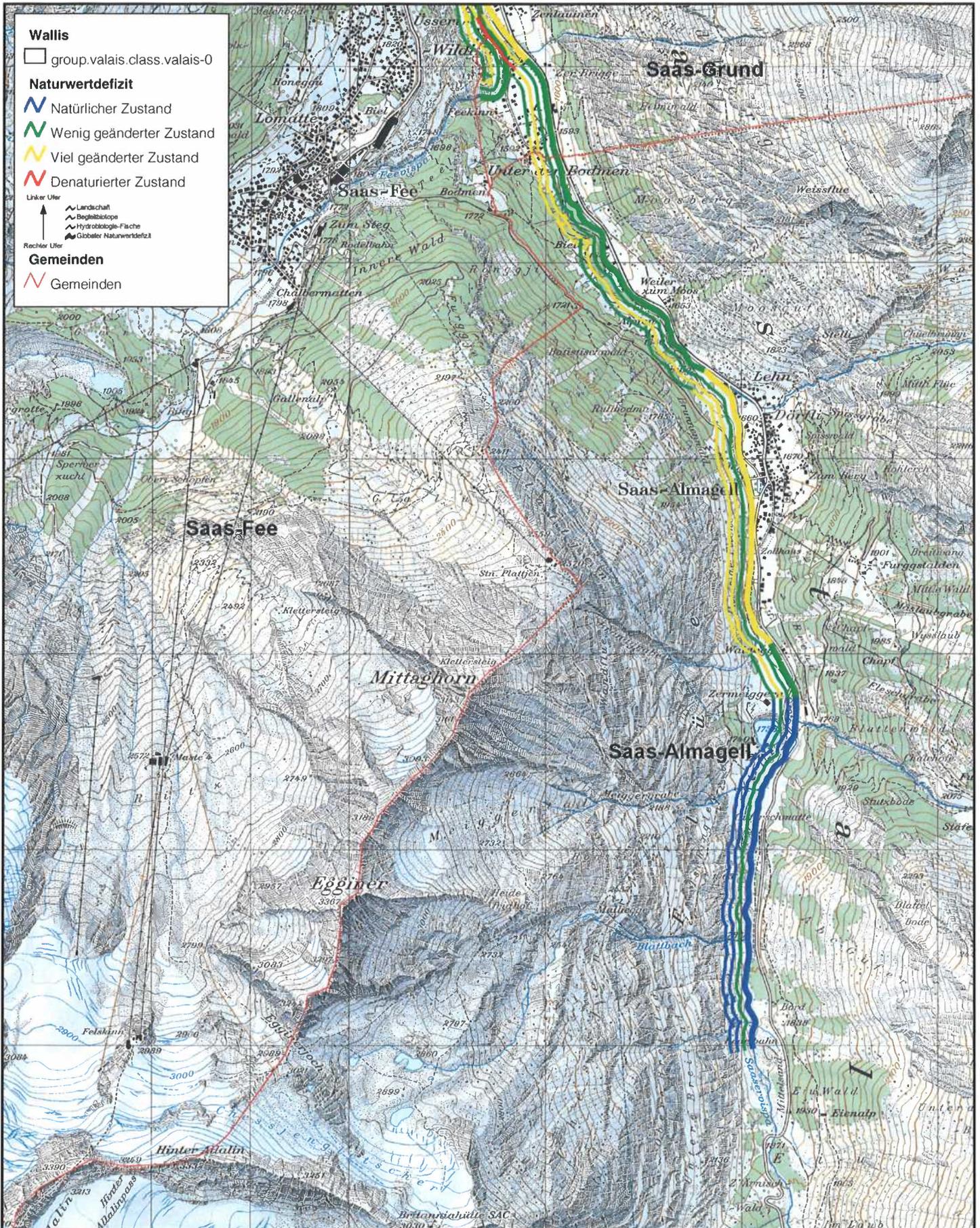
Anhang 2: Grundwasserschutzkarte



Anhang 3: Physikalisches und Naturwertedefizit

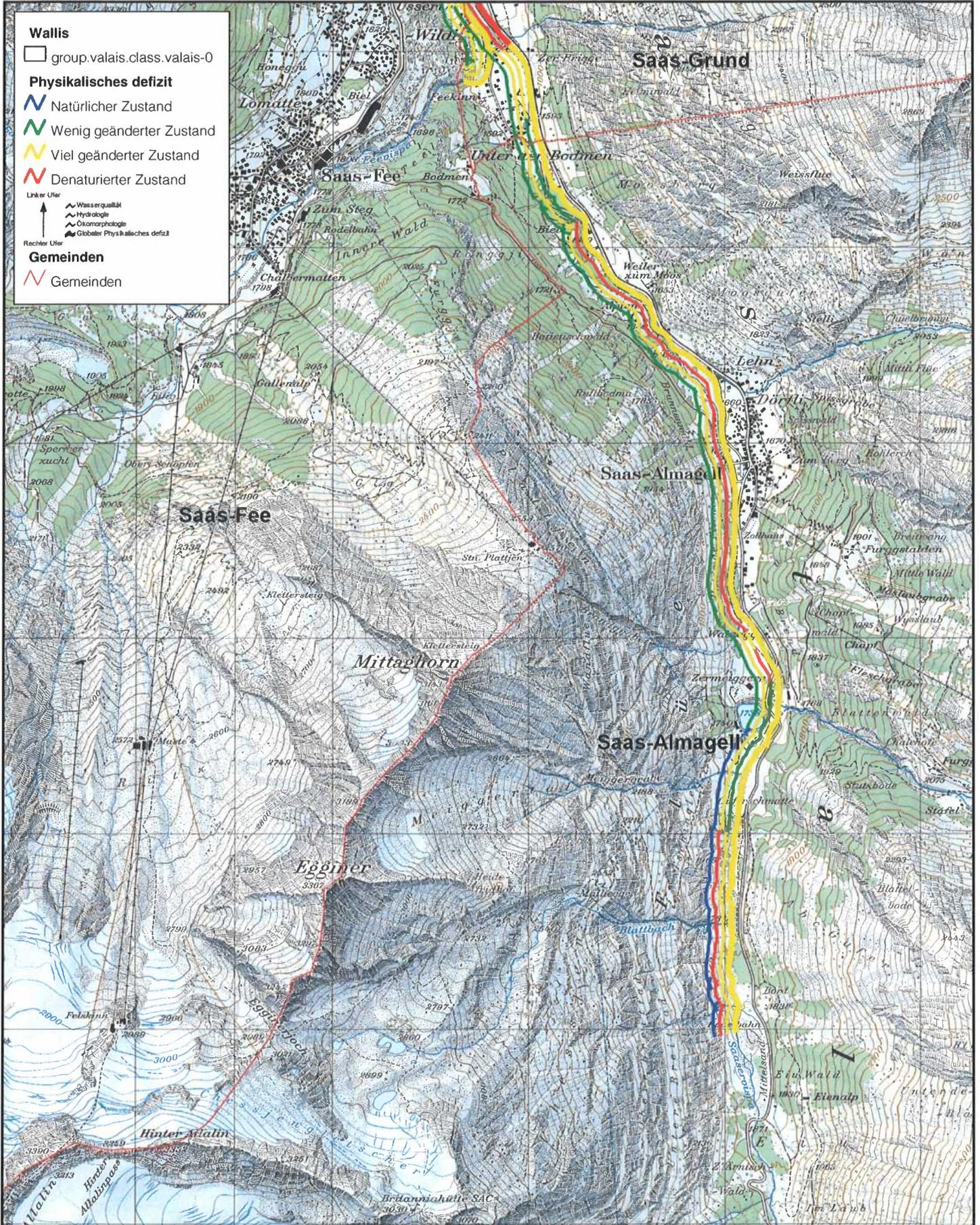


CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS





CANTON DU VALAIS
KANTON VALAIS



Anhang 4: Zonenplan Saas Almagell Entwurf (27.11.2012)