

Projekt 14.191-2

Gemeinde Klosters-Serneus, Fraktion Saas **Gewässerraumausscheidung**

Begleitbericht

8. November 2017

Impressum

Verteiler

- Gemeinde Klosters-Serneus
 - Amt für Natur und Umwelt Graubünden ANU GR
 - Tiefbauamt Graubünden TBA GR, Abteilung Wasserbau
 - STW AG für Raumplanung
-

Auftraggeber

Gemeinde Klosters-Serneus
Rathausgasse 2
7250 Klosters

Kontaktperson:

Herr Robert Venzin

Bauamt

081 423 36 13

robert.venzin@klosters-serneus.ch

Auftragnehmer

Eichenberger Revital SA
Ingenieurbüro für Wasserbau
und Gewässerrevitalisierung
Rheinfelsstrasse 2
7000 Chur

Kontaktpersonen:

bis 22.4.2016: Monika Disch und Rolf Eichenberger

ab 22.4.2016: Fabian Gratzler und Rolf Eichenberger

081 286 06 67

fabian.gratzler@eichenberger-revital.ch

www.eichenberger-revital.ch

Version	Datum	Verantw.	Bemerkungen
V1	22.4.2016	MD	Entwurf für Arbeitsgruppe Ortsplanung
V2	8.11.2017	FG/RE	Endversion

Zusammenfassung

Per 1.1.2016 hat die Gemeinde Saas i. P. mit der Gemeinde Klosters-Serneus fusioniert. In Klosters-Serneus ist derzeit eine Gesamtrevision der Ortsplanung (Revision Ortsplanung Phase 2) in Arbeit. In diesem Zusammenhang sollen auch die Gewässerräume gemäss Leitfaden des ANU GR zur Gewässerraumausscheidung erfasst werden. Diese werden als Gewässerraumzonen in Form von die Grundnutzungszone überlagernde Spezialzonen nach Art. 18 RPG in die Nutzungsplanung eingeführt. Da die Gemeinden die Gewässerräume bis Ende 2018 ausscheiden müssen, sollen die Gewässerraumzonen der Fraktion Saas gleichzeitig mit denjenigen von Klosters-Serneus in der dort laufenden Ortsplanungsrevision aufgearbeitet werden.

Nach der abschnittsweisen Bestimmung der natürlichen Gerinnesohlenbreiten wurde der Gewässerraum als Ausgangslage zentrisch ab Gewässerachse ausgeschieden. Anschliessend erfolgte die Anpassung gemäss Leitfaden des ANU GR in zwei Stufen:

In der ersten Anpassungsstufe sind infolge naturräumlicher Gegebenheiten keine lateralen Verschiebungen des Gewässerraumes notwendig. Für die Erhöhung des Gewässerraumes im überwiegenden Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes wurden in Rücksprache mit dem ANU GR die rechtskräftigen Naturschutzzonen der Landquartae A-1'712 zwischen Saas und Klosters und die inventarisierte Landquartae A-1'713 bei Küblis in den Gewässerraum miteinbezogen.

In Saas sind keine Nutzungskonflikte vorhanden, die im Rahmen der zweiten Anpassungsstufe laterale Verschiebungen der berechneten Gewässerräume oder Verminderungen der Gewässerraumbreiten notwendig machen. Auch wegen Revitalisierungen oder Gewässernutzungen sind im Perimeter keine Erhöhungen der Gewässerraumbreiten erforderlich.

In Rücksprache mit dem AWN GR wurden jedoch wegen dem Hochwasserschutz Erhöhungen der berechneten Gewässerraumbreiten eingeführt. Dazu wurde beim Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach sowie bei den Grafenbächen die Gefahrenkarte vom November 2017 [10] berücksichtigt. Diese bildet die Gefahrenlage nach Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen im Jahr 2015 ab. In diesem Bereich müssen die definitiven Gefahrenzonen erst noch von der hierfür zuständigen Gefahrenkommission III festgelegt werden. Für diese drei Gewässer erfolgt daher nachträglich eine Aktualisierung der Gewässerräume.

Der von der Gemeinde beauftragte Raumplaner führt die Gewässerraumausscheidung mit der nächsten Ortsplanungsrevision in die Nutzungsplanung ein. Dazu werden Gewässerraumzonen als Spezialzonen festgesetzt, welche die Grundnutzung überlagern.

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Auftrag	7
2	Grundlagen	7
3	Zonen, Kataster, Inventare	8
3.1	Zonenplan	8
3.2	Inventare Natur- und Landschaftsschutz	9
3.3	Wasserspiegelbreitenvariabilität aus Öko F	10
3.4	Gewässerschutz	11
3.5	Land- und Forstwirtschaft	11
3.6	Belastete Standorte	12
3.7	Naturgefahren	13
4	Überprüfung Erfordernis zur Gewässerraumausscheidung	14
5	Achsen- und Abschnittsbildung	15
6	Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite	16
6.1	Vorgehen allgemein	16
6.2	Nat. GSB anhand natürlicher Vergleichsstrecke	16
6.3	Nat. GSB anhand Ökomorphologie Stufe F	17
6.4	Nat. GSB anhand von Orthofotos und/oder Feldbegehungen	17
6.5	Plausibilisierung der ermittelten nat. GSB	17
6.6	Festlegung der nat. GSB	17
7	Zentrische Ausscheidung des GewR ab Gewässerachse	18
8	Anpassung des Gewässerraumes (erste Anpassungsstufe)	18
8.1	Laterale Verschiebung des Gewässerraumes	18
8.2	Erhöhung der Gewässerraumbreite	19
9	Anpassung des Gewässerraumes (zweite Anpassungsstufe)	19
9.1	Laterale Verschiebung des Gewässerraumes	19
9.2	Erhöhung der Gewässerraumbreite	20
9.3	Verminderung des Gewässerraumes	21
9.4	Koordination Gewässerraum mit Gewässerabstand nach Art. 78 KRG	23
10	Weiteres Vorgehen	23
A	Anhang	24
A.1	Tabelle GEWR_ACHSE	24
A.2	Tabelle GEWR_AUSGANGSLAGE	26
A.3	Tabelle GEWR (Festlegung des GewR)	27

I Planverzeichnis

Nr.	Name
13	Gewässerraumausscheidung, Übersicht Fraktion Saas i. P., Situation 1:10'000
26	Gewässerraumausscheidung, Fraktion Saas i. P., Situation 1:2'500

II Abkürzungen

ANU GR	Amt für Natur und Umwelt Graubünden
AV	amtliche Vermessung
AWN GR	Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden
BAFU	Bundesamt für Umwelt
GewR	Gewässerraum
GSB	Gerinnesohlenbreite
nat. GSB	natürliche Gerinnesohlenbreite
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer, Gewässerschutzgesetz
GSchV	eidgenössische Gewässerschutzverordnung
Öko F	Ökomorphologie Stufe F (flächendeckend). Modulartiges Konzept des BAFU zur flächendeckenden Untersuchung der Naturnähe von Fliessgewässern

III Verzeichnis der Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

- [1] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (SR 814.20). Stand: 1.1.2017
- [2] Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201). Stand: 7.2.2017
- [3] Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden (KRG) vom 6. Dezember 2004 (BR 801.100). Stand 1.1.2017 (Beschlussdatum: 18.11.2014)

Andere Grundlagen

- [4] Eichenberger Revital SA: *Gemeinde Klosters-Serneus, Gewässerraumausscheidung, Begleitbericht*. Chur: 15.6.2017
- [5] Eichenberger Revital SA: *Notizen zur Sitzung vom 7. März 2017 mit Vertretern der Amtsstellen und der Gemeinde*. Chur: 7.3.2017
- [6] Amt für Natur und Umwelt Graubünden: *Datenmodell Gewässerraum (ESRI pGDB, inkl. Datendokumentation)*. Chur: 15.9.2014¹
- [7] Amt für Natur und Umwelt Graubünden: *Gewässerökomorphologie Stand 2012 (Geodaten und Dokumentation) / ANU-406-44d*. Chur: 30.6.2015

¹ Die GewR-Ausscheidung der Fraktion Saas wurde mit dem gleichen Datenmodell ausgeführt wie die GewR-Ausscheidung der übrigen Gemeinde Klosters-Serneus. Damit sind die beiden Datenbanken kompatibel.

- [8] Amt für Natur und Umwelt Graubünden: *Gewässerraumausscheidung Graubünden: Leit-faden* / ANU-406-30d. Chur: Version V3 vom 11.6.2015
- [9] Amt für Natur und Umwelt Graubünden: *Gewässerraum Grundlagen: Natürliche Gerin-nesohlenbreiten und minimaler Gewässerraum der Talflüsse im Kanton Graubünden (Geodaten und Dokumentation)* / ANU-406-37d. Chur: 23.4.2015
- [10] Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden: *Hochwasserschutz Saas, Wassergefah-renkarte nach Massnahmen, Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach, Grafenbach*. Plan Nr. 13.170-4.04 vom 6.11.2017. Shape-Files für GIS von Eichenberger Revital SA
- [11] Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden: *Saas Gefahrenkarte 2003 Prozess Was-ser*. GIS-Datei vom 16.3.2016
- [12] Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK): *Gewässerraum im Siedlungsgebiet: Merkblatt vom 18. Januar 2013* / Erarbeitet von den Bundesämtern für Raumentwicklung (ARE) und Umwelt (BAFU) in Zusammenarbeit mit den Kantonen. Bern: 2013
- [13] GeoGR AG, Geodatendrehscheibe Graubünden: *Ökomorphologisches Gewässerinventar (ArcGIS/Info Shape-Datei)*. Chur: 2012
- [14] Schweizerische Eidgenossenschaft: *Geoportal des Bundes*. Erhältlich unter map.geo.admin.ch. Stand: April 2016

1 Ausgangslage und Auftrag

Der Gewässerraum sichert den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer zur Gewährleistung der natürlichen Funktionen, des Hochwasserschutzes und der Gewässernutzung. Der gemäss Gewässerschutzgesetzgebung (GSchG [1], GSchV [2]) nötige minimale Raumbedarf der Gewässer muss bei allen planungs-, spezial- und baurechtlichen Verfahren berücksichtigt werden und spätestens bis zum 31.12.2018 ausgeschieden sein. Die betroffenen Gemeinden sind für eine sachgerechte Festlegung des GewR zuständig. Für die grossen Talflüsse wie z.B. die Landquart hat der Kanton im Gutachten [9] die Ausgangsgrösse der nat. GSB bestimmt.

Per 1.1.2016 hat die Gemeinde Saas im Prättigau mit der Gemeinde Klosters-Serneus fusioniert. Im Zusammenhang mit der in Bearbeitung stehenden Ortsplanung Klosters-Serneus soll die Gewässerraumausscheidung auch in der neuen Fraktion Saas erfolgen. Mit Mitteilung vom 9.3.2016 hat der Gemeindevorstand von Klosters-Serneus diesen Auftrag an das Ingenieurbüro Eichenberger Revital SA vergeben.

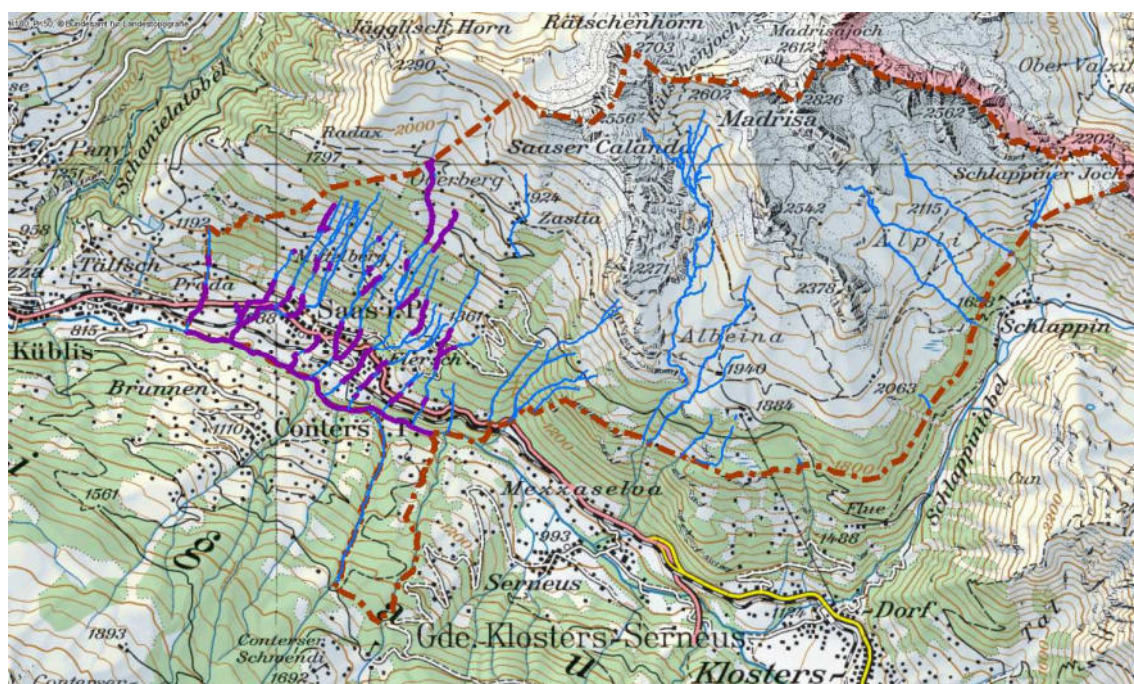


Abbildung 1 Perimeter der GewR-Ausscheidungen Fraktion Saas i. P. (ehemalige Gemeindegrenze Saas) violett eingetragen sind die Gewässer, für die der GewR ausgeschieden wird
blaue Linien: übriges Gewässernetz gemäss der Landeskarte 25'000

Der beiliegende Situationsplan Nr. 13 gibt einen Überblick über die betroffenen Gewässer, deren Namen und Abschnitte.

2 Grundlagen

Die wichtigsten verwendeten Grundlagen sind unter *III Verzeichnis der Grundlagen* aufgeführt. Für die GIS-Bearbeitung wurden die im März 2016 erhältlichen Datengrundlagen bei der Datendrehscheibe GeoGR bezogen und verwendet.

Die Ortsplanung von Säas i. P. wurde am 8.7.2008 genehmigt. Für das Auengebiet A-1'712 von regionaler Bedeutung bei der Landquart ist eine Naturschutzzone ausgeschieden. Die Landquart A-1'713 bei Küblis von lokaler Bedeutung ist bei den Naturschutzzonen nicht enthalten. In diesem Bereich wird das Aueninventar für die GewR-Ausscheidung berücksichtigt. Die aktuellen Gefahrenzonen für den Prozess Wasser beruhen auf der Gefahrenkarte 2003 [11]. Für den Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach und die Grafenbäche wird die Gefahrenkarte vom November 2017 [10] berücksichtigt. Diese bildet die Gefahrenlage nach Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen im Jahr 2015 ab. Für diese drei Gewässer müssen die definitiven Gefahrenzonen erst noch von der hierfür zuständigen Gefahrenkommission III festgelegt und die Gewässerräume anschliessend entsprechend aktualisiert werden.

Für die GIS-Bearbeitung der GewR-Ausscheidung Saas wurde das Datenmodell des ANU GR vom 15.9.2014 [4] verwendet. Dies ist das gleiche Modell wie für die Gewässerraumausscheidung Klosters-Serneus. Es weicht leicht vom aktuellsten Datenmodell vom 23.4.2015 (ANU-406-37d) ab. Dafür sind die beiden Datenbanken für GewR Saas und GewR Klosters-Serneus kompatibel.

3.1 Zonenplan

Abbildung 2 Naturschutzzonen (grün) und rote Gefahrenzonen der Ortsplanung (www.geo.gr.ch)

Ebenfalls massgebend für die GewR-Ausscheidung sind die roten Gefahrenzonen herrührend vom Prozess Wasser (Prozessart Überflutung und Seitenerosion). Dabei ist zu beachten, dass im Dorfbereich von Saas wegen den Hochwasserereignissen vom Juli 2013 bzw. den 2015/16 infolge dessen umgesetzten Hochwasserschutzmassnahmen noch eine Aktualisierung insbesondere der roten Gefahrenzonen durch die Gefahrenkommission III erfolgt (vgl. Abbildung 10).

Für die Beurteilung allfällig dicht überbauter Gebiete kann die Grundnutzung z.B. bei Kernzonen eine Entscheidungshilfe sein.

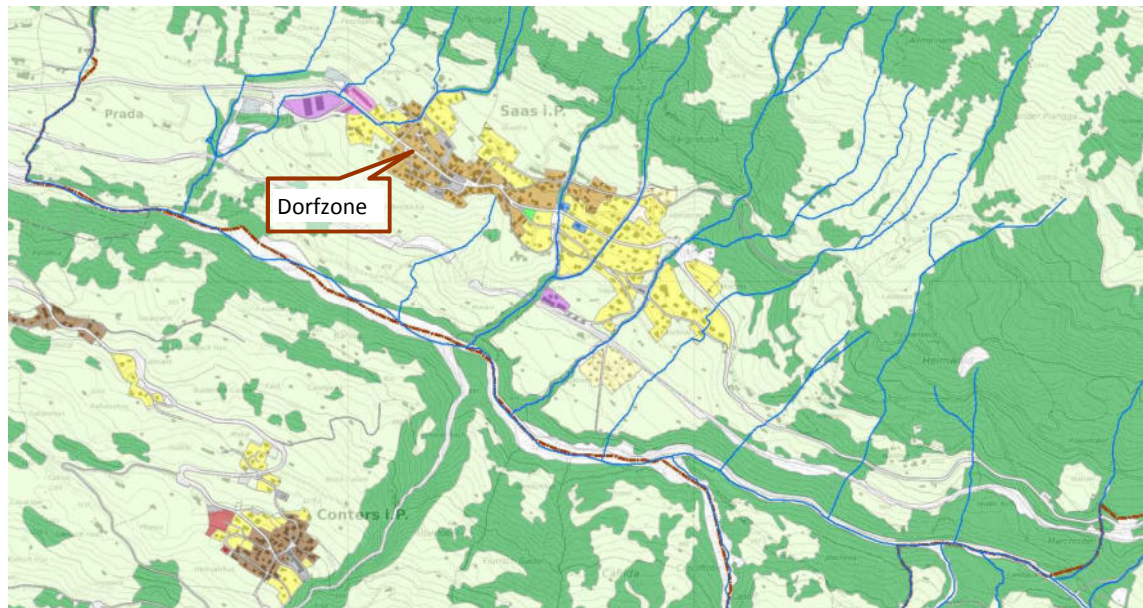


Abbildung 3 Grundnutzung der Ortsplanung (<http://wms.geo.gr.ch/zonenplan>, 11.4.2016)

3.2 Inventare Natur- und Landschaftsschutz

Für die GewR-Ausscheidung sind die gewässerbezogenen Inventarobjekte von Bedeutung. In Saas i. P. betrifft dies die folgenden beiden Landquartauen (www.geogr.ch, 11.4.2016):

- A-1'712, *Landquartaue zwischen Saas und Klosters* von regionaler Bedeutung:
Natürliche, dynamische Aue entlang der Landquart und des Schlappinbaches mit vielfältiger Auenvegetation. Kiesbettfluren, Weichholz- und alte Hartholzauen, Sumpfwald
- A-1'713, *Landquartaue bei Küblis* von lokaler Bedeutung:
Sehr reichhaltige, vielfältige Auenvegetation entlang der Landquart mit Hartholzauen, Lavelendelweiden- und Grauerlenauen

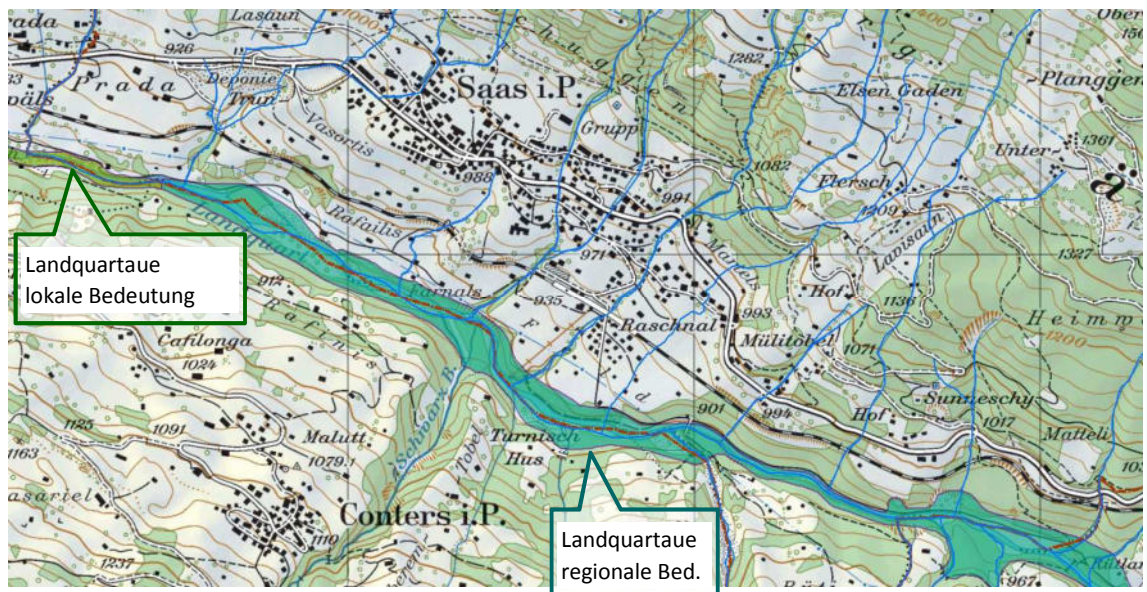


Abbildung 4 inventarisierte Landquartaue von regionaler und lokaler Bedeutung (GIS-Daten ANU GR, 27.8.2014)

3.3 Wasserspiegelbreitenvariabilität aus Öko F

Für die Gewässerraumausscheidung ist die Wasserspiegelbreitenvariabilität [7] von Bedeutung. Vorhanden sind diese Daten nur für die Landquart (Abbildung 5):

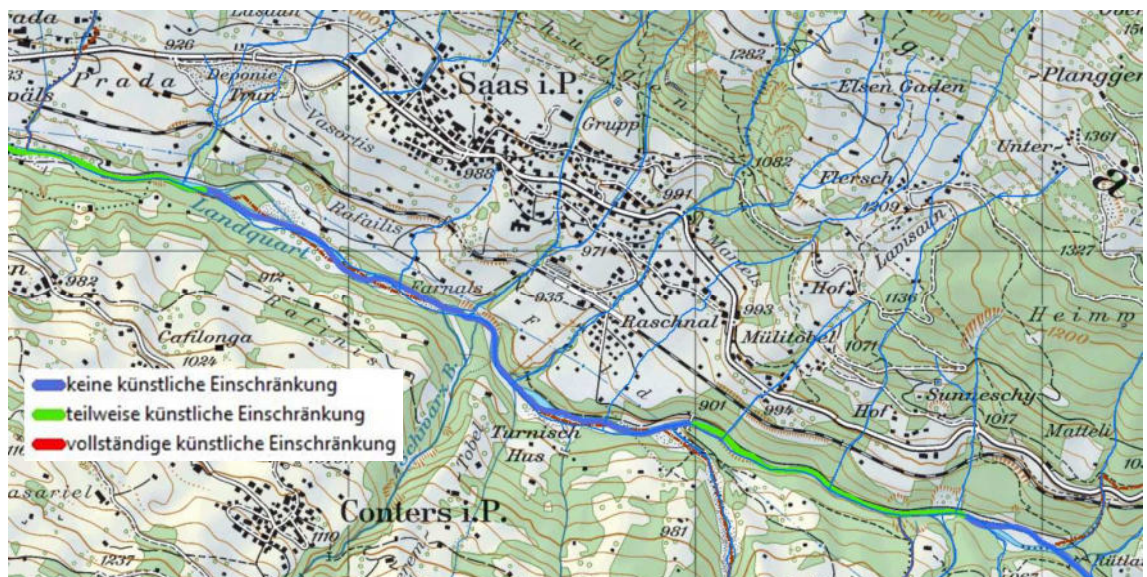


Abbildung 5 Wasserspiegelbreitenvariabilität aus Öko F [7]

Zusätzlich sind für den Sagenbach Ökomorphologie-Ausscheidungen vorhanden (Abbildung 6):

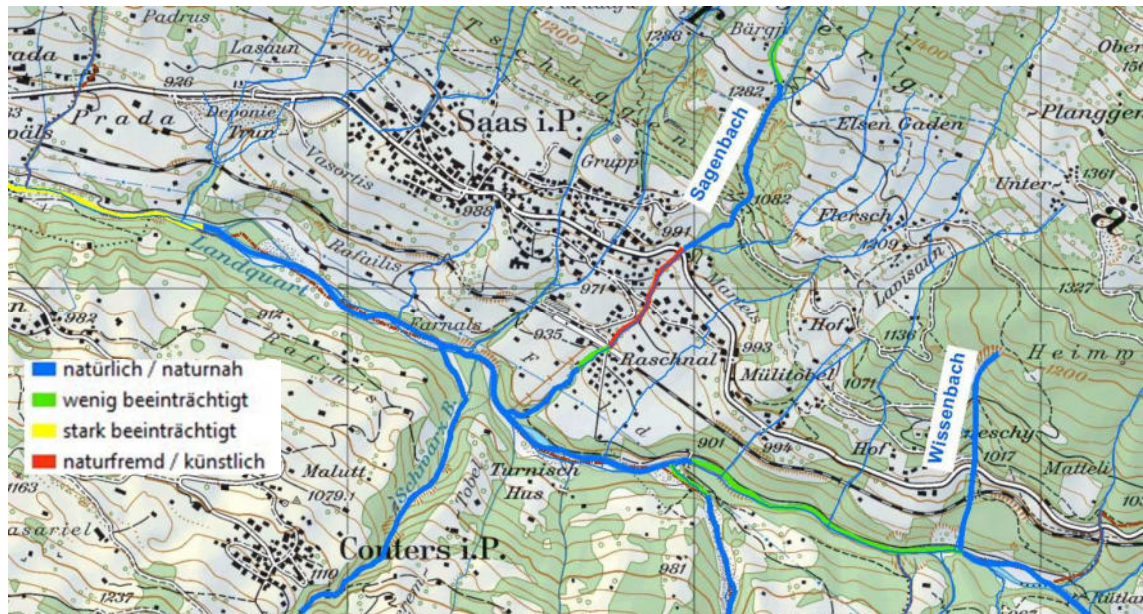


Abbildung 6 Ökomorphologie [13]

3.4 Gewässerschutz

Der Gewässerschutz beeinflusst die GewR-Ausscheidung von Saas i. P. nicht.

3.5 Land- und Forstwirtschaft

Für die Entscheidung, wo GewR-Ausscheidungen erforderlich sind, sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen, Sömmerungsgebiete und die Waldflächen wichtig (Abbildung 7 und Abbildung 8).

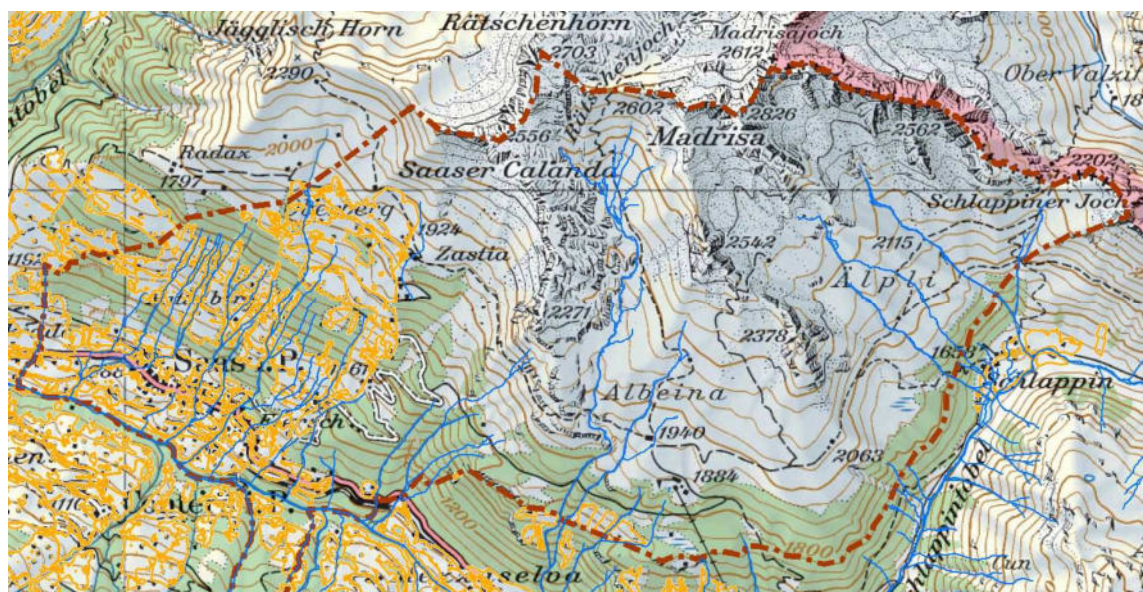


Abbildung 7 landwirtschaftliche Nutzflächen (<http://wms.geo.gr.ch/landwirtschaft>, 11.4.2016)

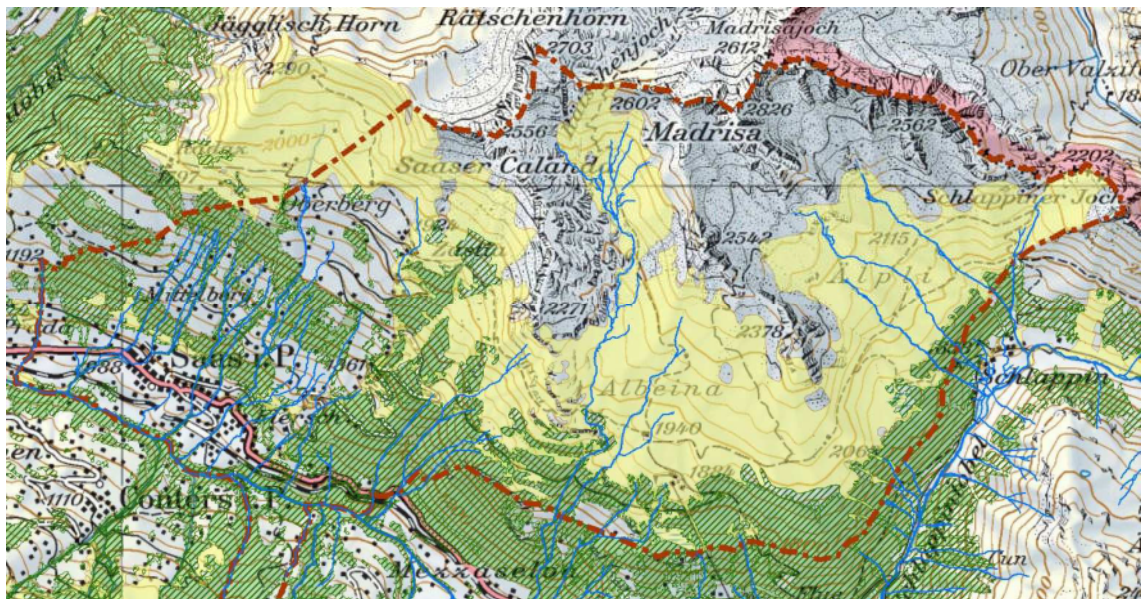


Abbildung 8 Waldgebiete grün schraffiert und Sömmerungsflächen gelb (Daten AWN GR und ANU GR 2012/2013)

3.6 Belastete Standorte

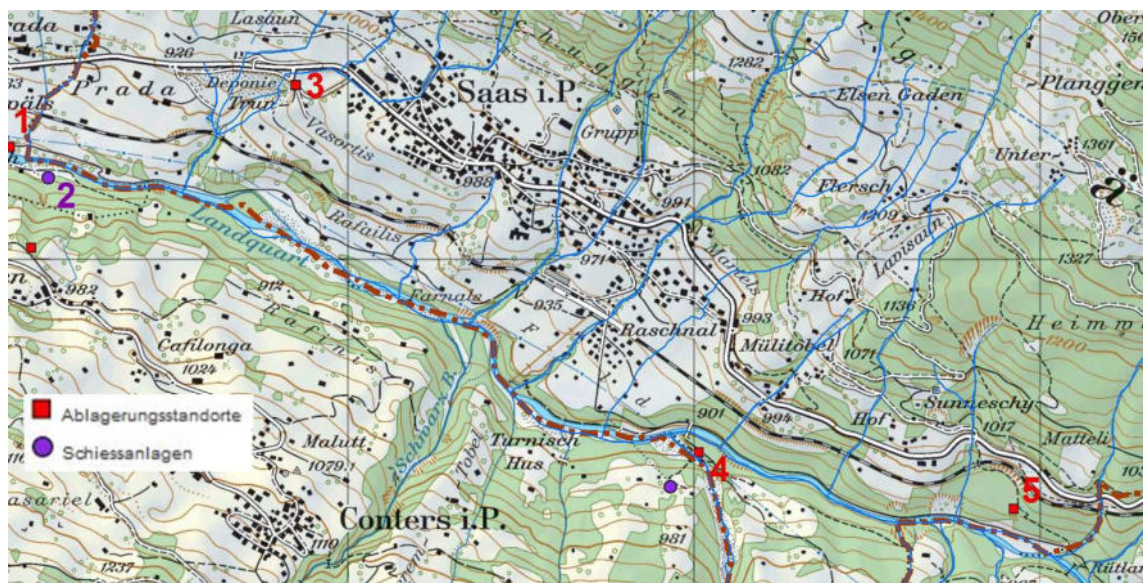


Abbildung 9 belastete Standorte (<http://wms.geo.gr.ch/belastetestandorte>, 11.04.2016)

In Gewässernähe befinden sich folgende belastete Standorte:

- 1 Abfalldeponie Cappäls Küblis für Aushub und Bauschutt, 3'000 m³, in Betrieb und Deponieablagerung bis 1993 (3882-6)
- 2 Schiessanlage Küblis (3882-12)
- 3 Abfalldeponie Truntobel für Aushub und Bauschutt, 10'000 m³ + 40'000 m³, in Betrieb bis 2011, Deponieablagerung bis 1995 (3883-8)
- 4 ehemalige Kehrrechtdeponie Casolf für Hausmüll, 200 m³, in Betrieb und Deponieablagerung bis 1971B (3883-9)

- 5 ehemaliger Wasenplatz (Monodeponie zur Entsorgung von Tierkadavern), 50 m³, in Betrieb und Deponieablagerung bis 1975 (3883-11)

3.7 Naturgefahren

Für den Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach und die Grafenbäche bildet die Naturgefahrenkarte (Prozess Wasser) nach Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen vom November 2017 [10] die Gefahrenlage ab.

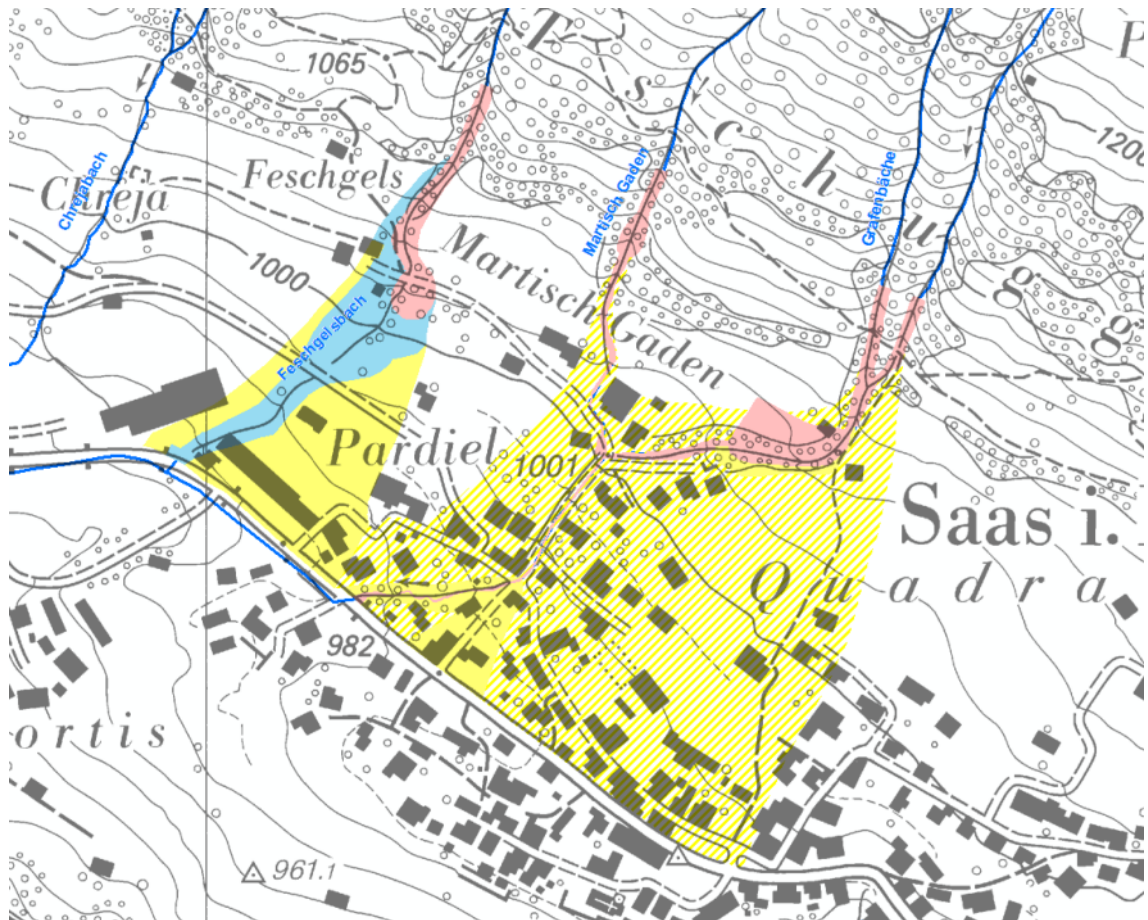


Abbildung 10 Naturgefahrenkarte Prozess Wasser nach Umsetzung Hochwasserschutzmassnahmen für die drei Gefahrenquellen Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach und Grafenbäche [10]

In den übrigen Gebieten bildet die Gefahrenkarte aus dem Jahr 2003 die wesentliche planerische Grundlage bezüglich Hochwassergefährdung.

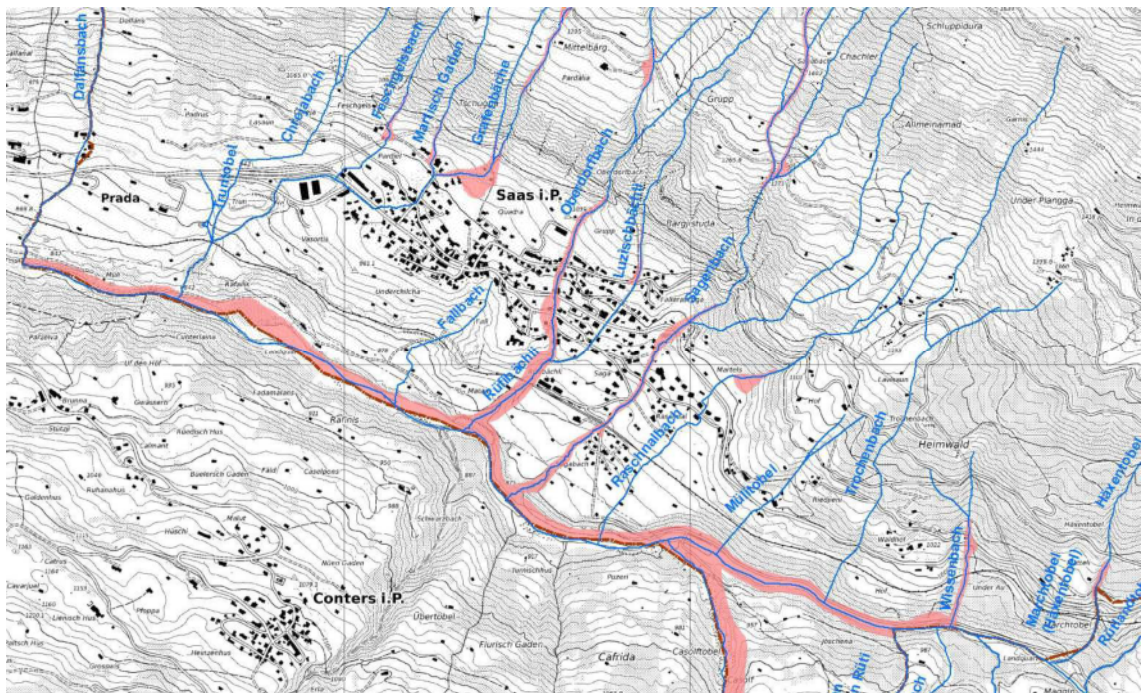


Abbildung 11 Naturgefahrenkarte Prozess Wasser aus dem Jahr 2003 [11] mit erheblich gefährdeten Gebieten (Gefahrenstufe 4)

4 Überprüfung Erfordernis zur Gewässerraumausscheidung

Fliessgewässer

Die GewR-Ausscheidung erfolgt grundsätzlich für diejenigen oberirdischen Fliessgewässer, die in der Landeskarte 1:25'000 eingetragen sind. Sofern keine überwiegenden Interessen vorhanden sind, kann bei längeren Eindolungen, in Wald- und Sömmerungsgebieten (Abbildung 8) oder bei künstlichen Gewässern auf eine GewR-Ausscheidung verzichtet werden. Eindolungen, bei denen im Moment keine GewR-Ausscheidungen erforderlich sind, befinden sich am Feschelsbach, Grafenbach, Fallbach und Raschnalbach. Erforderlich hingegen ist eine GewR-Ausscheidung bei landwirtschaftlichen Nutzflächen (Abbildung 7). Gemäss diesen Grundsätzen sind für die in Abbildung 1 violett eingetragenen Gewässer GewR-Ausscheidungen notwendig. In der GIS-Datenbank sind die Fliessgewässer für die ein GewR erforderlich ist in der Feature-Class *GEWR_ACHSE* mit dem Attribut *ERFORD „ja“* gekennzeichnet.

Die Waldgebiete an der Landquart bei Saas sind vor allem Auenwälder. Rechtsufrig führt ein Radweg der Landquart entlang. Aufgrund des öffentlichen Interesses wird deshalb bei der Landquart eine GewR-Ausscheidung vorgenommen.

Stehende Gewässer

Bei stehenden Gewässern mit Wasserflächen von weniger als 0.5 ha und künstlich angelegten Gewässern kann auf eine GewR-Ausscheidung verzichtet werden, sofern keine überwiegenden Interessen wie z.B. des Hochwasserschutzes vorhanden sind.

In der Fraktion Saas sind keine stehenden Gewässer vorhanden, für die ein GewR ausgeschieden werden muss.

5 Achsen- und Abschnittsbildung

Die Gewässerachsen wurden in erster Linie aus der Amtlichen Vermessung (AV) bestimmt. Für die grösseren Bäche wurde dazu aus der Ebene Bodenbedeckung die Mittelachse der Elemente *fließendes Gewässer* bestimmt. Die Achsen der kleineren Bäche wurden der Ebene der Einzelobjekte Linienelement (*Rinnsal* oder *eingedoltes öffentliches Gewässer*) entnommen.

Die Gewässerränder der Landquart bei Saas aus der AV Conters und der AV Saas stimmen schlecht überein. Deswegen wurden diese zum Teil aus den Orthofotos digitalisiert, um anschliessend die Gewässerachsen zu bilden. Liegen die so bestimmten Achsen nahe der Gemeindegrenze, so wurde die Gewässerachse auf die Gemeindegrenze gelegt.

Die anschliessende Abschnittsbildung erfolgte gemäss Leitfaden [8]. Abschnitte werden eingeführt bei Wechsel der Längsgefälle, bei Mündungen grösserer Seitenzuflüsse und vor allem bei Wechsel in der Inventarisierung (Auen) oder Wechsel der Wasserspiegelbreitenvariabilität (Klassierung Ökomorphologie [7]).

Bei der Landquart ergeben sich drei Abschnitte. Diese liegen zum Teil an der Grenze zu Conters. Der Wechsel von Abschnitt 1 zu Abschnitt 2 erfolgt beim Übergang von der lokal inventarisierten Landquartaue bei Küblis zur regional inventarisierten Landquartaue zwischen Saas und Klosters. Der Übergang zu Abschnitt 3 liegt bei der Mündung des Casolfbaches in die Landquart. Abschnitt 3 liegt in einer Schluchtstrecke. Der oberste Abschnitt an der Grenze zu Klosters (Abschnitt 1.1 in Abbildung 12) wurde bereits bei der GewR-Ausscheidung Klosters-Serneus bearbeitet.

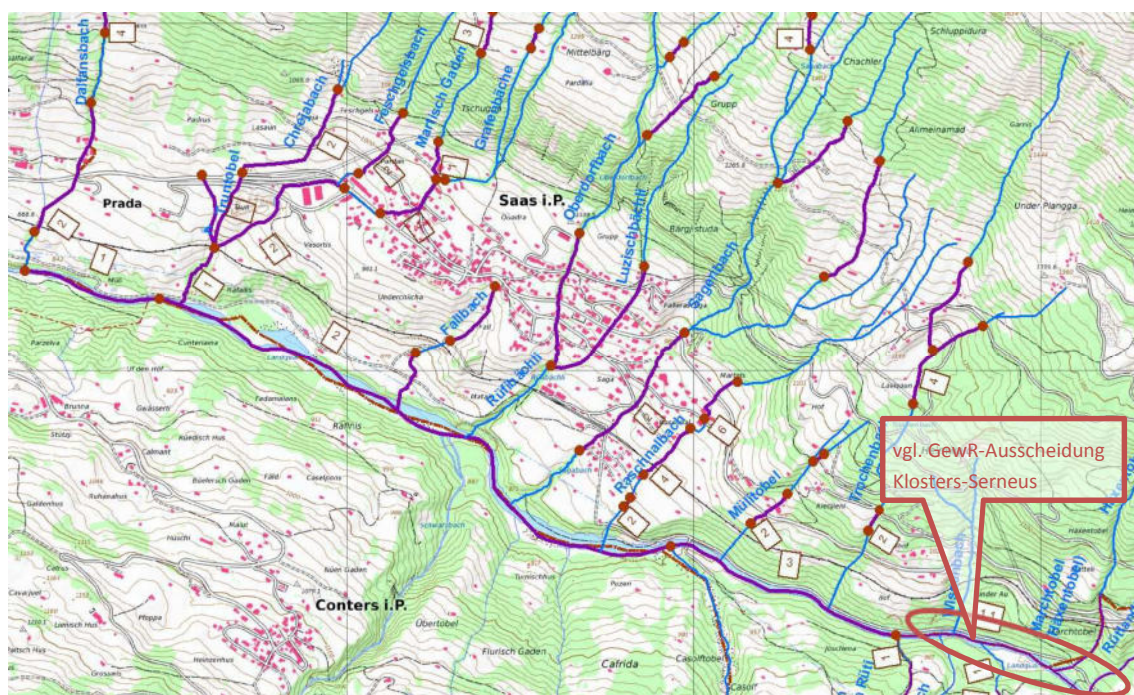


Abbildung 12 Abschnittstrennpunkte (braune Punkte) und Abschnittsnummern (braun umrandete Nummerierung) bei den Gewässern mit erforderlicher GewR-Ausscheidung (violett) im Dorfgebiet

Bei Bächen ohne erforderliche GewR-Ausscheidung wurde auf eine detaillierte Abschnittsbildung verzichtet. Die gesamte Gewässerlänge der Fraktion Saas beträgt rund 59.7 km, davon ist

auf rund 11.8 km eine GewR-Ausscheidung erforderlich. Dies ergibt total 103 Abschnitte, davon 41 Abschnitte mit erforderlicher GewR-Ausscheidung.

Für die eindeutige Identifizierung der einzelnen Abschnitte wurde eine Fremdschlüsselnummerierung eingeführt, die durchgehend in allen GIS-Tabellen verwendet wird. Dazu wurden für Saas Nummern ab 201 verwendet, da die Nummern 1 bis 154 bereits für Klosters benutzt wurden. Diese Nummerierung wurde gewässerweise und von West nach Ost erstellt. Bei grösseren Bächen wurde jeweils wieder mit einer neuen 10er-Nummer begonnen.

6 Ermittlung der natürlichen Gerinnesohlenbreite

6.1 Vorgehen allgemein

Gemäss Leitfaden [8] ist bei der Bestimmung der nat. GSB in erster Priorität zu prüfen, ob eine geeignete natürliche Vergleichsstrecke vorhanden ist. In zweiter Priorität ist der ökomorphologische Zustand (Öko F) des Gewässers zu berücksichtigen.

Aus der entsprechenden Bestimmung für die Talflüsse [9] sind für die Landquart bereits die nat. GSB und der minimale GewR vorhanden. Diese wurden überprüft und für den Abschnitt 3 präzisiert. Dabei wurde der Wert aus der historischen Siegfriedkarte höher gewichtet als der Wert aus der Vergleichsstrecke.

Für den Sagenbach wurde die offizielle Öko F-Beurteilung berücksichtigt (Abbildung 6). Ansonsten erfolgte die Erhebung gutachterlich mit Abschätzung der Ökomorphologie, der Berücksichtigung von Orthofotos und den Lokalkenntnissen sowie Erfahrungen.

Kleine Bäche mit einer nat. GSB kleiner als 2 m haben alle einen GewR von 11 m. Bei Bächen mit einer nat. GSB offensichtlich kleiner als 2 m wurde direkt eine nat. GSB von 1.9 m eingeführt, plausibilisiert mit Orthofoto. Auf eine dezimetergenaue Bestimmung kann somit verzichtet werden. In der Tabelle wurde dann bei der Spalte *NGSP_BEG* als Begründung <2m eingeführt.

Die Zusammenstellung aller Daten zur Ermittlung der nat. GSB ist aus der Tabelle *GEWR_ACHSE* ersichtlich (Anhang A.1).

6.2 Nat. GSB anhand natürlicher Vergleichsstrecke

Für die Landquart wurde im Abschnitt 2 eine natürliche Vergleichsstrecke bestimmt (Abbildung 13). Aus der Vergleichsstrecke ergab sich eine nat. GSB von 18 m, die für die Abschnitte 1 und 2 der Landquart bei Saas beachtet werden. Im Abschnitt 3 sind zum Teil seitliche Verbauungen vorhanden. Die Werte der Vergleichsstrecke aus Abschnitt 2 können nicht auf den Abschnitt 3 übertragen werden, da Abschnitt 3 eine Schluchstrecke ist.

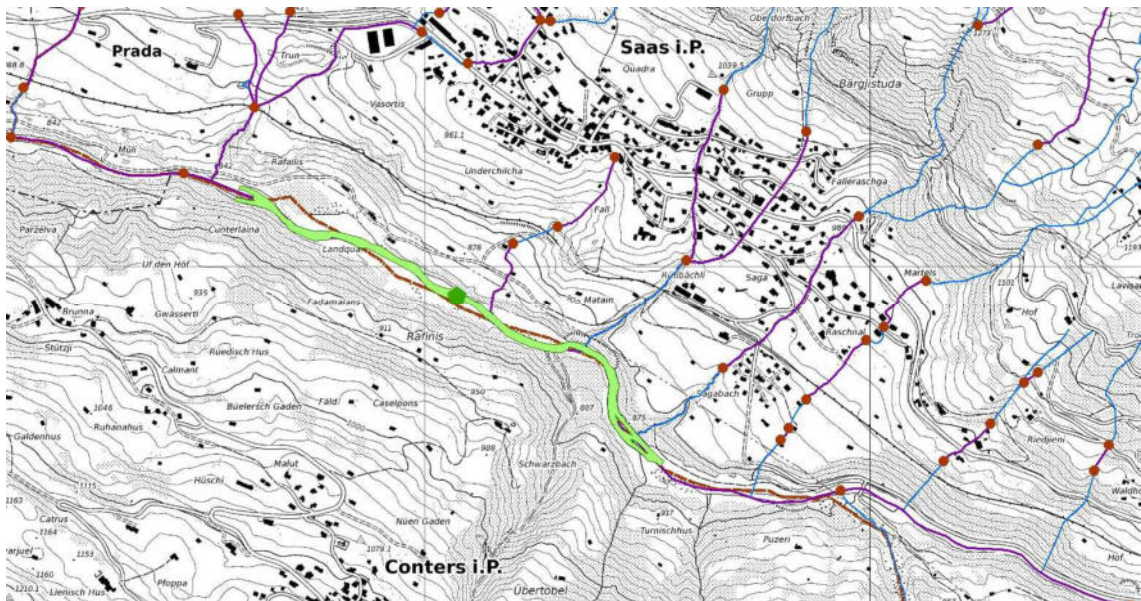


Abbildung 13 natürliche Vergleichsfläche bezüglich Wasserspiegelbreitenvariabilität (hellgrün mit grünem Fünfecksymbol in der Mitte der Vergleichsstrecke)

6.3 Nat. GSB anhand Ökomorphologie Stufe F

Zur Bestimmung der nat. GSB wurden die Grundlagen gemäss Abbildung 5 und Abbildung 6 verwendet. Fehlende Öko F-Werte (Wasserspiegelbreitenvariabilität) wurden anhand von Orthofotos und Gebietskenntnissen eingeführt. Die Korrekturfaktoren für die Wasserspiegelbreitenvariabilität wurden gemäss Leitfaden [8] berücksichtigt.

6.4 Nat. GSB anhand von Orthofotos und/oder Feldbegehungen

Orthofotos wurden unter anderem für die Plausibilisierung der nat. GSB berücksichtigt. Es wurden keine Feldbegehungen durchgeführt, da sehr gute Lokalkenntnisse vorhanden sind.

6.5 Plausibilisierung der ermittelten nat. GSB

Für die Landquart wurden die Werte der nat. GSB aus der Vergleichsstrecke und den historischen Karten mit den grob ausgeschiedenen Werten der grossen Talflüsse [9] plausibilisiert. Die Werte der nat. GSB wurden auch mit denjenigen Werten aus der bereits vorliegenden GewR-Ausscheidung von Klosters-Serneus verglichen und plausibilisiert. Dadurch wird gewährleistet, dass vergleichbare Bäche in den verschiedenen Operaten auch die gleichen Werte für die nat. GSB erhalten.

6.6 Festlegung der nat. GSB

Bei der Landquart wurden bei den Abschnitten 1 und 2 die Werte aus der historischen Siegfriedkarte hoch gewichtet. Gutachterlich wurde eine nat. GSB von 22 m festgelegt. Für die Schluchtstrecke in Abschnitt 3 wird die nat. GSB wie bei der Dokumentation der minimalen GewR der Talflüsse [9] auf 18 m festgelegt.

Die Abschnitte der Landquart, einzelne Abschnitte des Grafenbachs, Oberdorfbachs und des Sagenbachs haben eine nat. GSB, die grösser als 2 m ist. Die meisten Seitenbäche der Fraktion Saas haben eine nat. GSB kleiner als 2 m.

Die Bestimmung der Werte der nat. GSB ist in der Tabelle *GEWR_ACHSE* im Anhang A.1 dokumentiert.

7 Zentrische Ausscheidung des GewR ab Gewässerachse

Die zentrische Ausscheidung der Gewässerraumbreite nach Art 41a Abs. 1 und 2 GSchV und Art 36a GSchG wurde gemäss Leitfaden [8] durchgeführt.

Die Zusammenstellung aller Daten zur Ermittlung der Gewässerräume ist in der Tabelle *GEWR_AUSGANGSLAGE* im Anhang A.2 ersichtlich.

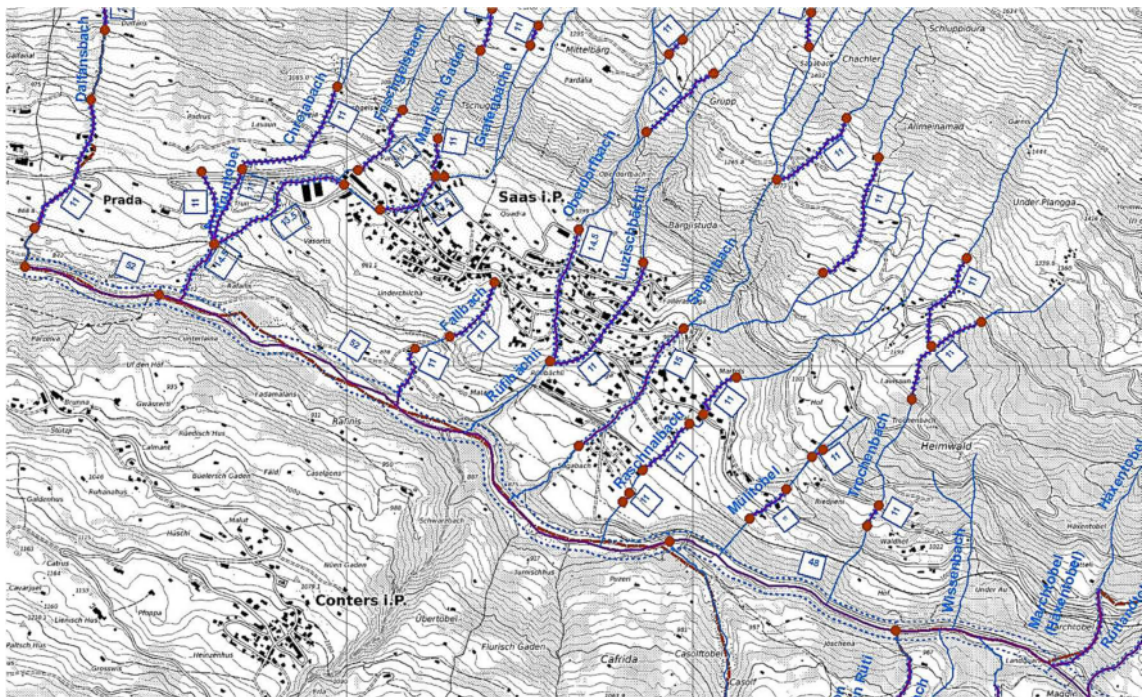


Abbildung 14 zentrisch ausgeschiedene GewR-Ausgangslage (blau gestrichelt) mit GewR-Breite

Die GewR-Breiten der Ausgangslage sind im beiliegenden Situationsplan Nr. 26 dargestellt.

8 Anpassung des Gewässerraumes (erste Anpassungsstufe)

8.1 Laterale Verschiebung des Gewässerraumes

Im Perimeter sind keine naturräumlichen Gegebenheiten wie Steilböschungen oder Felswände vorhanden, die laterale Verschiebungen des GewR notwendig machen würden.

8.2 Erhöhung der Gewässerraumbreite

Im Rahmen der ersten Anpassungsstufe erfolgt eine Erhöhung der GewR-Breiten in Zusammenhang mit dem überwiegenden Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes. Im Projektperimeter wurden dazu in Rücksprache mit dem ANU GR² die *Landquartae A-1'712 zwischen Saas und Klosters* von regionaler sowie die *Landquartae A-1'713 bei Küblis* von lokaler Bedeutung (Kap. 3.2, Abbildung 4) in den Gewässerraum miteinbezogen. Es sind keine weiteren Schutzgebiete oder gewässerbezogene Naturobjekte vorhanden, die bei der Bestimmung der Gewässerräume berücksichtigt werden müssen.

Die *Landquartae A-1'712 zwischen Saas und Klosters* von regionaler Bedeutung wird durch die rechtskräftigen Naturschutzzonen vor allem im Bereich der Böschungsoberkanten exakter abgebildet als durch die inventarisierten Gebiete. Für die Erhöhung wurden in diesem Bereich deshalb die Naturschutzzonen verwendet. Im Gebiet der *Landquartae A-1'713 bei Küblis* fehlt in der Ortsplanung jedoch eine Naturschutzzone. Für die Erhöhung der GewR-Breite wurde deshalb die inventarisierte Aue berücksichtigt².

Das Flachmoor *Müli, Saas i. P. und Küblis* mit der Objektnummer FM-15'155 (Abbildung 2), ein Waldmoor von regionaler Bedeutung, wird für die Erhöhung des GewR nicht berücksichtigt.

Die Erhöhungen an der Landquart wegen Auen bzw. Naturschutzzonen werden nur auf Gemeindegebiet von Saas durchgeführt. Die orografisch linke Flussseite der Landquart bei der Gemeinde Conters liegt nicht im Auftragsperimeter und wird deshalb nicht bearbeitet.

9 Anpassung des Gewässerraumes (zweite Anpassungsstufe)

Diese Anpassungsstufe wird im Rahmen der Festlegung der Nutzungsplanung sowie in der Regel unter Beizug der kantonalen Amtsstellen durchgeführt und umfasst weitere laterale Verschiebungen, Erhöhungen und Verminderungen der Gewässerräume.

Im vorliegenden Fall bestand von Seite der Gemeinde Klosters-Serneus (Arbeitsgruppe der Ortsplanung) kein expliziter Anpassungsbedarf, der die Konsultation der kantonalen Amtsstellen erforderte. Fallweise konnten Abklärungen mit den einzelnen Amtsstellen telefonisch durchgeführt werden.

In Bezug auf die Erhöhung der Gewässerraumbreiten in Zusammenhang mit dem überwiegenden Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes sowie wegen dem Hochwasserschutz galten dieselben Grundsätze wie beim übrigen Gemeindegebiet [4].

9.1 Laterale Verschiebung des Gewässerraumes

Im Rahmen der Festlegung in der Nutzungsplanung wird keine laterale Verschiebung des GewR durchgeführt.

² telefonische Abklärung bei David Schmid, ANU GR vom 17.3.2016

9.2 Erhöhung der Gewässerraumbreite

Wegen dem Hochwasserschutz sind bei Saas diverse Anpassungen des GewR notwendig. Das Vorgehen und die einzelnen Erhöhungen der GewR-Breite wegen Hochwasserschutz wurden mit dem AWN GR³ abgesprochen:

- Grundsätzlich wurden die Abgrenzungen der roten Gefahrenzonen der Ortsplanung (Abbildung 2) herrührend vom Prozess Wasser (Prozessart Überflutung und Seitenerosion) berücksichtigt. Diese basieren auf der Gefahrenkarte Prozess Wasser aus dem Jahre 2003 [11] (Abbildung 11). Die Gefahrenzonen, die den Prozess Wasser betreffen, wurden mit Hilfe der Gefahrenkarte identifiziert.
- Beim Feschgelsbach, Martisch Gaden Bach und den Grafenbächen wurde für die Erhöhung der GewR-Breite die rote Gefahrenstufe (erhebliche Gefährdung) der Gefahrenkarte vom November 2017 ([10] und Abbildung 10) verwendet. Diese berücksichtigt die Gefahrenlage nach Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen im Jahr 2015. Die definitive Festlegung der roten Gefahrenzonen erfolgt durch die Gefahrenkommission III. Darauf basierend erfolgt für die drei Bäche wiederum eine Anpassung der Gewässerräume.
- Ausserhalb des Erfassungsperimeters der Gefahrenzonen ist für die Erhöhungen die Gefahrenkarte Prozess Wasser berücksichtigt worden.

Wesentliche Erhöhungen der GewR-Breite wegen Hochwasserschutz sind an der Landquart (Abbildung 15) und im Dorfgebiet beim Luzischbächli sowie vor allem beim Oberdorfbach und dem Sagenbach erfolgt (Abbildung 16).

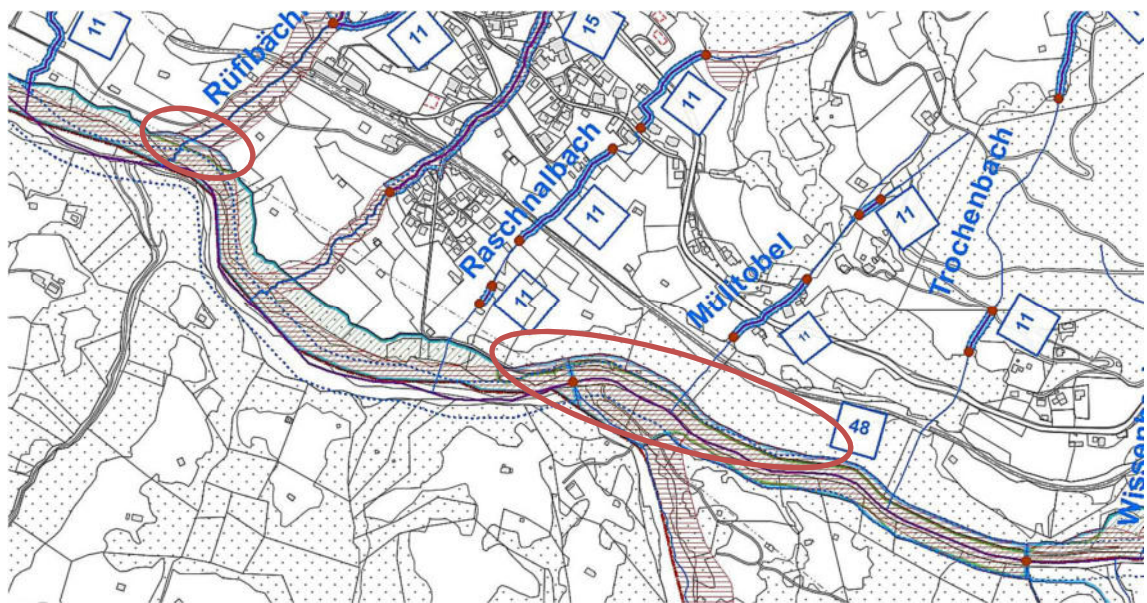


Abbildung 15 Lage der Erhöhungen des GewR Saas wegen Hochwasserschutz an der Landquart
rot schraffiert: „rote“ Gefährdung Prozess Wasser aus Gefahrenkarte oder Gefahrenzonen.
grün schraffiert: Naturschutzzonen wegen Auen auf Gemeindegebiet Saas

³ Telefongespräch vom 14.3.2016 und Mailverkehr 14.3.2016–16.3.2016 mit Markus Stadler, AWN GR

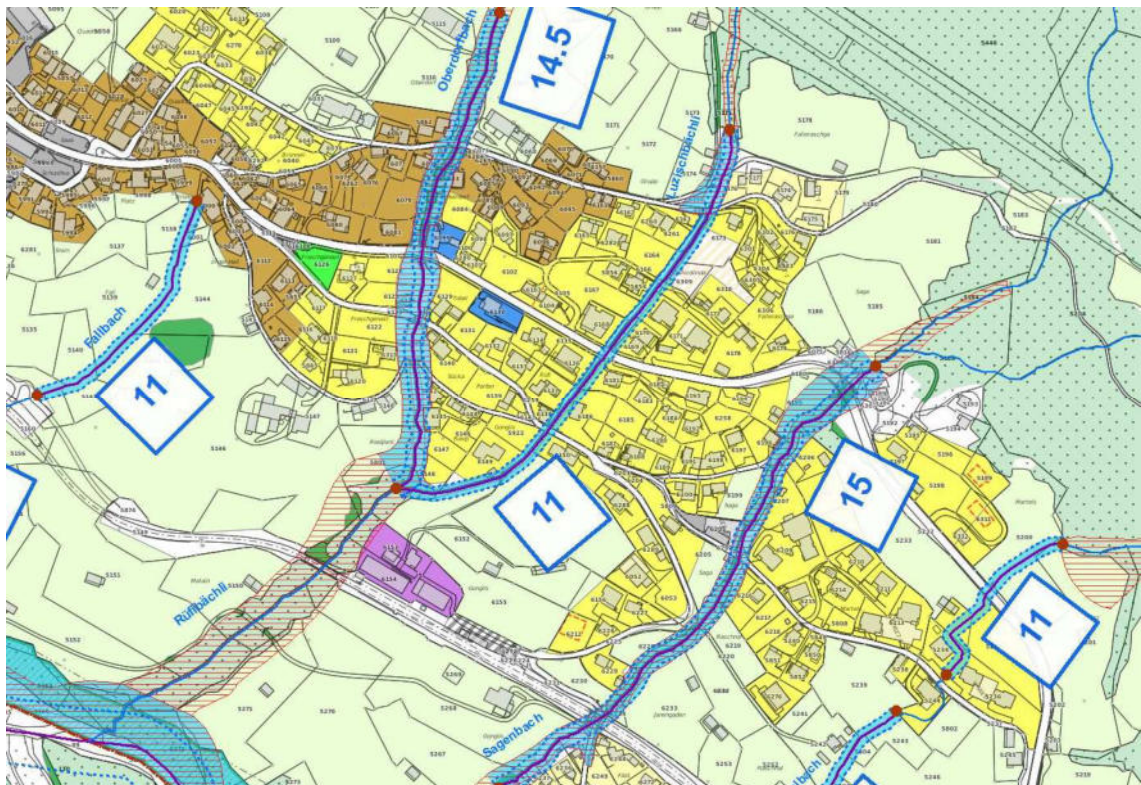


Abbildung 16 GewR-Ausgangslage (blau gestrichelt) erhöht wegen Hochwasserschutz mit Gefahren Prozess Wasser gemäss Gefahrenzonen/Gefahrenkarte (rot schraffiert)
Hintergrund: Zonenplan Grundnutzung <http://wms.geo.gr.ch/zonenplan>, Stand 14.4.2016

Wegen Revitalisierungen, überwiegendem Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes, Hochwasserschutz oder Gewässernutzungen sind im Perimeter von Saas keine weiteren Erhöhungen der GewR-Breite notwendig.

9.3 Verminderung des Gewässerraumes

Gemäss Leitfaden *Gewässerraumausscheidung Graubünden* [8] kann die Gewässerraumbreite unter folgenden Voraussetzungen vermindert werden:

- die Hochwassersicherheit ist gewährleistet und es ist dazu ein aktueller Nachweis vorhanden
- das Gebiet ist dicht überbaut

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann der berechnete GewR nach folgenden Prioritäten vermindert werden:

1. Priorität Verminderung unter Berücksichtigung der Überbauungsstruktur und bestehender Häuserfluchten
2. Priorität Reduktion auf Minimalabstand von 5 m ab aktueller Gerinnesohlenbreite (bestehende Gebäude im GewR haben Bestandesschutz)

Ein Gewässerabstand von 5 m darf in der Regel an keiner Stelle unterschritten werden. Dies hat u.a. zur Folge, dass bei Gewässern mit einer Gewässerraumbreite von 11 m keine Verminderung eingeführt werden kann.

Sagenbach und Oberdorfbach

Der Sagenbach weist in der Ausgangslage eine GewR-Breite von 15 m und der Oberdorfbach eine GewR-Breite von 14.5 m auf. Aus Hochwasserschutzgründen müssen diese GewR erhöht werden. In diesen Bereichen kann somit keine Verminderung eingeführt werden.

Grafenbach

Beim Grafenbach beträgt die GewR-Breite 13.5 m. Gemäss heutigem Kenntnisstand sind nach Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen für den GewR keine Erhöhungen wegen Hochwasserschutz notwendig. Einige wenige Gebäudeteile entlang des Grafenbaches befinden sich im Gewässerraum. Diese liegen grösstenteils in der Wohnzone A, zum kleineren Teil in der Dorfzone. Es ist keine eindeutige Häuserflucht erkennbar. Selbst wenn auf beiden Gewässerseiten die maximal mögliche Verminderung von je einem Meter eingeführt würde, würden die betreffenden Gebäudeteile immer noch im GewR liegen. Aus diesen Gründen wird auch beim Grafenbach auf eine Verminderung der GewR-Breite verzichtet. Die Gebäudeteile, die sich im GewR befinden, geniessen Bestandesschutz.



9.4 Koordination Gewässerraum mit Gewässerabstand nach Art. 78 KRG

Die neu einzuführenden Gewässerraumzonen ersetzen grundsätzlich die bisherigen Gewässerabstandslinien.

10 Weiteres Vorgehen

Der von der Gemeinde beauftragte Raumplaner führt die Gewässerraumausscheidung im Rahmen der nächsten Ortsplanungsrevision in die Nutzungsplanung ein. Für die Gewässerräume werden Gewässerraumzonen in Form von die Grundnutzungszone überlagernde Spezialzonen festgelegt. Das Baugesetz der Gemeinde wird mit einem Artikel zu den Gewässerraumzonen ergänzt.

Allenfalls ist zu überlegen, ob im Baugesetz die erweiterte Bestandesgarantie für Bauten und Anlagen eingeführt werden soll (Hofstattrecht gemäss Art. 81 Abs. 3 KRG [2]). Diese Arbeiten werden ebenfalls durch einen Raumplaner ausgeführt.

Gleichzeitig mit den Gewässerraumzonen von Klosters-Serneus sollen zudem die Gewässerraumzonen von Saas i. P. in die Nutzungsplanung eingeführt werden.

Chur, 8. November 2017

Fabian Gratzner
Rolf Eichenberger

A Anhang

A.1 Tabelle GEWR_ACHSE

Achsenabschnitte der GewR-Ausscheidung

Fremd- schlüssel	GEW_NAME	GEW_Nr	GEW_Nr _LONG	ABS Nr	ERFORD	FLAECH _AV	BBM _AV	BBM DEF	BBM BEG	METH_NGSB	GEWR_VER- GLEICH_ID	GEWR_VER- GLEICH_ID ERHEBUNG	WSPIEGLB_V	WSPIEGLB_V_BEG	KORR FAKT	NGSB _VGL	NGSB _OEKO	NGSB _ORTHO	NGSB _FELD	FG_QUELLE	FG_ AKT_B	NGSB SIEG	NGSB DUFO	NGSB _HI_AN	NGSB	NGSB_BEG	INVENTAR	VERIF	ERHEBUNG _DATUM	ERHEBUNG _PERSON	BEARBEITUNG _DATUM	BEARBEITUNG _PERSON	Bemerkung	
201	Landquart	313	313	1	ja	5544	13.7	14.0		Vergleichsstrecke, historische Karten	0	1	Teilweise künstliche Einschränkung	Quelle ANU (Ökomorphologie Stufe F)	1.3	18	18.0	0	0	nat. GSB Talflüsse GR	18	22	30	0	22	gutachterlich, Siegfriedkarte	Inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
202	Landquart	313	313	2	ja	36249	20.5	20.5		Vergleichsstrecke, historische Karten	0	1	Keine künstliche Einschränkung	Quelle ANU (Ökomorphologie Stufe F)	1	18	20.5	0	0	nat. GSB Talflüsse GR	18	22	32	0	22	gutachterlich, Siegfriedkarte	Inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
203	Landquart	313	313	3	ja	9522	13.2	13.2		Vergleichsstrecke, historische Karten	0	1	Teilweise künstliche Einschränkung	Quelle ANU (Ökomorphologie Stufe F)	1.5	0	19.8	0	0	nat. GSB Talflüsse GR	18	18	30	0	18	gutachterlich, Siegfriedkarte	Inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
211	Dallfansbach	0	524568	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
212	Dallfansbach	0	524568	2	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
213	Dallfansbach	0	524568	3	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
214	Dallfansbach	0	524568	4	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
215	Dallfansbach	0	524568	5	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
221	Grafenbach	0	525913	1	ja	0	2.0	2.0			0	0	Keine künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1	0	2.0	0	0		0	0	0	0	3	gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
222	Truntobel	0	525745	1	ja	0	0.5	0.5			0	0			2	0	1.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
223	Truntobel	0	525745	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
224	Chrejabach	0	525796	1	ja	0	1.3	1.3			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
225	Chrejabach	0	525796	2	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
226	Chrejabach Seitenbach	0	525796	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
227	Chrejabach	0	525796	3	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
228	Chrejabach	0	525796	4	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
229	Grafenbach	0	525913	2	ja	0	1.5	1.5			0	0	Teilweise künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1.7	0	2.6	0	0		0	0	0	0	2.6	gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
230	Feschgelsbach	0	525844	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch	eingedolt	
231	Feschgelsbach	0	525844	2	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
232	Feschgelsbach	0	525844	3	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
233	Feschgelsbach	0	525844	4	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
234	Feschgelsbach Seitenbach	0	0	1	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0.8	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
235	Feschgelsbach Seitenbach	0	0	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
236	Grafenbach	0	525913	3	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch	eingedolt	
237	Grafenbach	0	525913	4	ja	0	1.5	1.5		Ökomorphologie, Orthofoto	0	0	Keine/vollständige künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1.7	0	2.6	0	0		0	0	0	0	2.6			Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch	
238	Martisch Gaden	0	0	1	ja	0	0.0	1.0			0	0	Keine/vollständige künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1.5	0	1.5	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
239	Martisch Gaden	0	0	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
240	Martisch Gaden	0	0	3	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0.8	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
241	Martisch Gaden	0	0	4	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
242	Grafenbach	0	525913	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
243	Grafenbach	0	525888	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
244	Grafenbach	0	525888	3	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0.8	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
245	Grafenbach	0	525888	4	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
246	Grafenbach	0	525913	5	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
251	Fallbach	0	528760	1	ja	0	0.0	0.8		Ökomorphologie, Orthofoto	0	0	Keine künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
252	Fallbach	0	528760	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch	eingedolt, Lage ungenau	
253	Fallbach	0	528760	3	ja	0	0.0	0.6		Ökomorphologie, Orthofoto	0	0	Keine/teilweise künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1	0	0.6	0	0		0	0	0	0	0.6	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
261	Rüfblächli	0	524179	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
262	Oberdorfbach	0	524179	2	ja	0	1.7	1.7		Ökomorphologie, Orthofoto	0	0	Vollständige künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1.8	0	3.1	0	0		0	0	0	0	3	gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
263	Oberdorfbach	0	524179	3	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
264	Oberdorfbach Seitenbach	0	524115	1	ja	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
265	Oberdorfbach Seitenbach	0	524115	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
266	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	ja	0	0.0	0.0			0	0	Keine künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
267	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
268	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	ja	0	0.0	0.0			0	0	Keine künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
269	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
270	Luizschbächli	0	524859	1	ja	0	1.8	1.2		Ökomorphologie, Orthofoto	0	0	Keine/vollständige künstliche Einschränkung	Eigene Erhebung (anhand Orthofoto oder Feldbegehung)	1.5	0	1.8	0	0		0	0	0	0	1.9	<2m gutachterlich	Nicht inventarisiert	nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
271	Luizschbächli	0	524859	2	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0	0	0		0	0	0	0	0			nein	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch		
281	Sagenbach	2643	2643	1	nein	0	0.0	0.0			0	0			0	0	0.0</																	

A.2 Tabelle GEWR_AUSGANGSLAGE

GewR vor lateraler Verschiebung, Erhöhung oder Verminderung

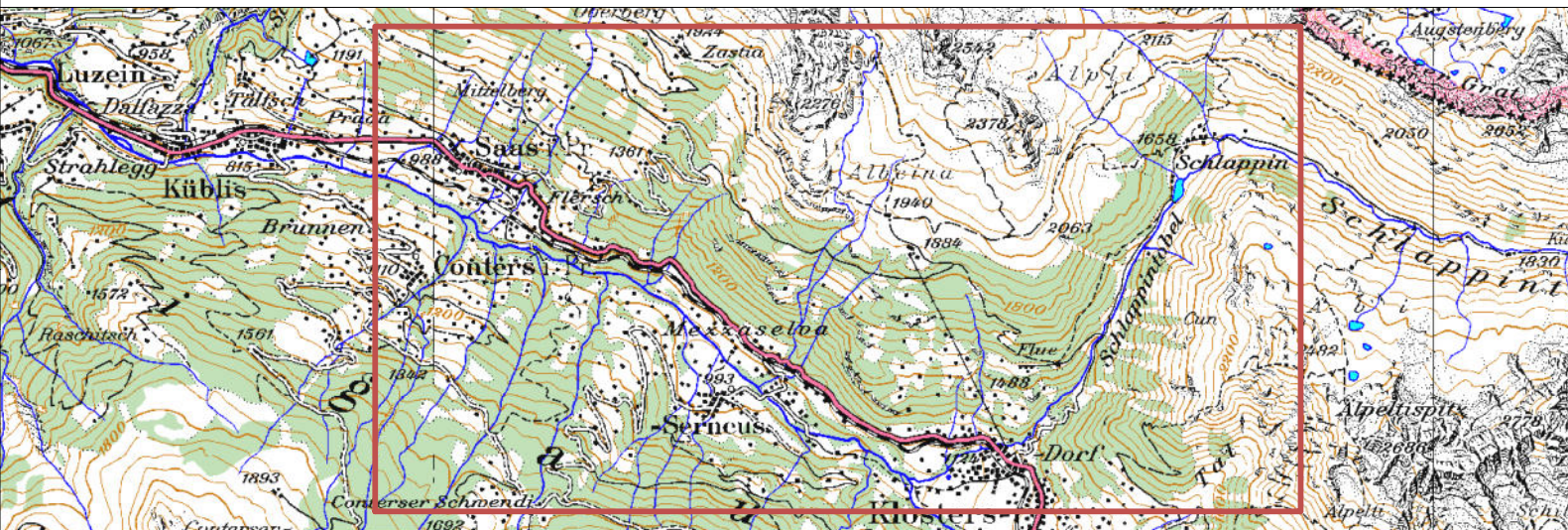
Fremd- schlüssel	GEW_NAME	GEW_NR LONG	GEW_NR ABS	BBM_DEF	METH_NGSB	NGSB	INVENTAR	GEWR_BREITE	UFERBREITE	ERHEBUNG _DATUM	ERHEBUNG _PERSON	BEARBEITUNG _DATUM	BEARBEITUNG _PERSON
201	Landquart	313	1	14.0	Vergleichsstrecke, historische Karten	22	Inventarisiert	52	15.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
202	Landquart	313	2	20.5	Vergleichsstrecke, historische Karten	22	Inventarisiert	52	15.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
203	Landquart	313	3	13.2	Vergleichsstrecke, historische Karten	18	Inventarisiert	48	15.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
212	Dalliansbach	0	524568	2	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
214	Dalliansbach	0	524568	4	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
221	Grafenbach	0	525913	1	2.0	3	Nicht inventarisiert	14.5	5.75	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
222	Truntobel	0	525745	1	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
224	Chrejabach	0	525796	1	1.3	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
225	Chrejabach	0	525796	2	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
228	Chrejabach	0	525796	4	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
229	Grafenbach	0	525913	2	1.5	2.6	Nicht inventarisiert	13.5	5.45	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
231	Fischgelsbach	0	525844	2	0.0	1	Nicht inventarisiert	11	5.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
233	Fischgelsbach	0	525844	4	0.0	1	Nicht inventarisiert	11	5.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
234	Fischgelsbach Seitenbach	0	0	1	0.0	0.8	Nicht inventarisiert	11	5.10	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
237	Grafenbach	0	525913	4	1.5	2.6	Nicht inventarisiert	13.5	5.45	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
238	Martisch Gaden	0	0	1	1.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
240	Martisch Gaden	0	0	3	0.0	0.8	Nicht inventarisiert	11	5.10	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
244	Grafenbach	0	525888	3	0.0	0.8	Nicht inventarisiert	11	5.10	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
251	Fallbach	0	528760	1	0.8	1	Nicht inventarisiert	11	5.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
253	Fallbach	0	528760	3	0.6	0.6	Nicht inventarisiert	11	5.20	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
262	Oberdorfbach	0	524179	2	1.7	3	Nicht inventarisiert	14.5	5.75	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
264	Oberdorfbach Seitenbach	0	524115	1	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
266	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
268	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
270	Luzschbächli	0	524859	1	1.2	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
282	Sagenbach	2643	2643	2	1.7	3.2	Nicht inventarisiert	15	5.90	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
284	Sagenbach	2643	2643	4	0.7	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
286	Sagenbach	2643	2643	6	1.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
288	Sagenbach Seitenbach	0	523656	1	1.0	1	Nicht inventarisiert	11	5.00	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
291	Sagenbach Seitenbach	0	524482	2	1.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
292	Sagenbach Seitenbach	0	0	1	1.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
295	Sagenbach Seitenbach	0	525668	2	0.8	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
302	Raschnalbach	0	0	2	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
304	Raschnalbach	0	0	4	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
305	Raschnalbach	0	0	5	0.0	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.50	01.11.2017	F. Gratzer	01.11.2017	F. Gratzer
306	Raschnalbach	0	0	6	0.6	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
322	Müllitobel	0	525493	2	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
324	Müllitobel	0	525493	4	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
327	Trochenbach	0	524749	2	0.9	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
329	Trochenbach	0	524749	4	0.7	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch
330	Trochenbach	0	524749	6	0.5	1.9	Nicht inventarisiert	11	4.55	31.03.2016	M. Disch	31.03.2016	M. Disch

A.3 Tabelle GEWR (Festlegung des GewR)

Fremd- schlüssel	GEW_NAME	GEW_NR	GEW_NR LONG	ABS_NR	GEWR_BREITE	GEWR_BREITE	GEWR_BREITE_DEF	LAT_VERSCH	VERMIND	ERHOEH	ERHEBUNG _DATUM	ERHEBUNG _PERSON	BEARBEITUNG _G _DATUM	BEARBEITUNG _PERSON
201	Landquart	313	313	1	52	0	0			N+L- und HWS	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
202	Landquart	313	313	2	52	0	0			N+L- und HWS	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
203	Landquart	313	313	3	48	0	0			N+L- und HWS	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
212	Dalfansbach	0	524568	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
214	Dalfansbach	0	524568	4	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
221	Grafenbach	0	525913	1	14.5	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
222	Truntobel	0	525745	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
224	Chrejabach	0	525796	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
225	Chrejabach	0	525796	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
228	Chrejabach	0	525796	4	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
229	Grafenbach	0	525913	2	13.5	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
231	Feschgelsbach	0	525844	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
233	Feschgelsbach	0	525844	4	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
234	Feschgelsbach Seitenbach	0	0	1	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
237	Grafenbach	0	525913	4	13.5	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
238	Martisch Gaden	0	0	1	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
240	Martisch Gaden	0	0	3	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
244	Grafenbach	0	525888	3	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
251	Fallbach	0	528760	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
253	Fallbach	0	528760	3	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
262	Oberdorfbach	0	524179	2	14.5	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
264	Oberdorfbach Seitenbach	0	524115	1	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
266	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
268	Oberdorfbach Seitenbach	0	0	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
270	Luzisbächli	0	524859	1	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
282	Sagenbach	2643	2643	2	15	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
284	Sagenbach	2643	2643	4	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
286	Sagenbach	2643	2643	6	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
288	Sagenbach Seitenbach	0	523656	1	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
291	Sagenbach Seitenbach	0	524482	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
292	Sagenbach Seitenbach	0	0	1	11	0	0			Hochwasserschutz	05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
295	Sagenbach Seitenbach	0	525668	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
302	Raschnalbach	0	0	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
304	Raschnalbach	0	0	4	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
305	Raschnalbach	0	0	5	11	0	0				01.11.2017	F. Grätzer	01.11.2017	F. Grätzer
306	Raschnalbach	0	0	6	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
322	Mulitobel	0	525493	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
324	Mulitobel	0	525493	4	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
327	Trochenbach	0	524749	2	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
329	Trochenbach	0	524749	4	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch
330	Trochenbach	0	524749	6	11	0	0				05.04.2016	M. Disch	05.04.2016	M. Disch

Kanton Graubünden Gemeinde Klosters-Serneus

Gemeinde Klosters-Serneus
Gewässerraumausscheidung



Übersicht Fraktion Saas i. P.
Situation 1:10'000

Plan Nr. 13
Chur, 22. Juli 2020
Der Projektverfasser
Eichenberger Revital SA

Legende

Allgemein
Untersuchungsperimeter / ursprüngliche Gemeindegrenze Saas i. P.

Gewässerraum (GewR)
Gewässerachse mit GewR-Ausscheidung
Gewässerachse ohne GewR-Ausscheidung
Gewässerachse Abschnittsendpunkte
Gewässerabschnitte mit Nummern und Metrierung
GewR-Ausgangslage (zentrisch ausgeschieden)
GewR (Erweiterung um Naturschutzzone (Auen) u. Erhöhung wegen Hochwasserschutz (rote Gefahrenzone))

Hinweise
Bauzonen GR gemäss ARE GR, Stand 14.01.2020

AG FÜR GEOINFORMATION

Gäggelistrasse 7 7000 Chur
www.gis-plan.swiss info@gis-plan.swiss
T: 081 254 38 38

EICHENBERGERREVITAL SA

Ingenieurbüro für Wasserbau
und Gewässerrevitalisierung
Rheinfeinstrasse 2 - 7000 Chur

Tel. 081 286 06 66
info@eichenberger-revital.ch
www.eichenberger-revital.ch

Projektnummer	14.191	Plangrösse 60 x 126	
Version	Datum	gezeichnet	verantwortlich
V1	22.04.2016	M. Disch	M. Disch
V2	08.11.2017	F. Grätzer	F. Grätzer
V3	30.07.2020	N. Balzer	M. Richter

Bemerkungen
Entwurf für Arbeitsgruppe Ortsplanung
Endversion
Anpassung aufgrund Rückmeldung ARE zur Vorprüfung der gesamtrevisierten Ortsplanung

