



Geoplan AG
www.geoplan.ch

VS 3085
Beilage B1.0
Januar 2019

KANTON WALLIS

GEMEINDE GAMPEL-BRATSCH

GEMEINDEVERWALTUNG GAMPEL-BRATSCH
Postfach 47
3945 Gampel

**AKTUALISIERUNG
DOSSIER QUELLSCHUTZZONEN
DER GEMEINDE GAMPEL-BRATSCH**

SCHUTZZONENVORSCHRIFTEN
**Quellfassungen von Gampel-Bratsch mit Quellschutzzonen
und Grundwasserschutzzonen auf dem Gemeindegebiet
Gampel-Bratsch und Ferden**

Mit Schutzzonenplan 1 : 10'000 und 1 : 2'500 (S1, S2 und S3)

Schutzzonenvorschriften

Quellen der Wasserversorgungen: Obere Meiggen, Untere Meiggen, Obere Feselalp, Untere Feselalp – Jeizinen, Engersch, Bratsch, Mettjen-Chleibärgji, Niedergampel – Getwing, Gampel, Mittal

Verfasser

Geoplan AG, SC, SE

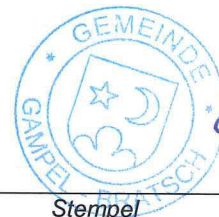
Datum

Firma

Validierung Gemeinde

12.03.19
Gampel

Datum



Stempel

[Signature]

Unterschrift

Publikation Amtsblatt Kt Wallis

Amtsblatt Nr.

Datum

Bereinigung nach Einsprachen

Datum

Genehmigung durch Vorsteher DMRU

19 SEP. 2019

Datum

Le Chef du Département de la mobilité,
du territoire et de l'environnement

Stempel

Unterschrift

Validierung Geo-Basisdaten mit DUW

Datum

Inhaltsverzeichnis

1	GRUNDLAGEN	5
2	QUELLFASSUNGEN	6
3	ALLGEMEINE NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN	7
3.1	QUELLSCHUTZZONE S1	7
3.2	QUELLSCHUTZZONE S2	7
3.3	QUELLSCHUTZZONE S3	7
3.4	GRUNDWASSERSCHUTZAREAL	8
3.5	ZUSAMMENSTELLUNG	8
4	GEFAHREN, MASSNAHMEN	9
4.1	GAM 101-103 WV OBERE FESELALP	9
4.2	GAM 201-206 WV UNTERE FESELALP-JEIZINEN	10
4.3	GAM 301-303 WV ENGERSCH	13
4.4	GAM 401-403 WV BRATSCH, B1-B3	15
4.5	GAM 501 WV METTJEN-CHLEIBÄRGJI, BÄ.....	17
4.6	GAM 601-602 WV NIEDERGAMPEL-GETWING, N1-N2	18
4.7	GAM 603-604 WV NIEDERGAMPEL-GETWING, N3-N4	20
4.8	GAM701-703 WV GAMPEL DORF, KISTEN	22
4.9	GAM 901 WV UNTERE MEIGGEN, VORDRU-, INDRU- UND HASLERWEIDE	24
4.10	GAM 1001 WV OBERE MEIGGEN	26
4.11	GAM 001-005 MEIGGBACHQUELLEN.....	27
4.12	WEITERE MASSNAHMEN.....	28
4.13	KONTROLLE	29
5	BESONDERE BESTIMMUNGEN	30
6	INKRAFTTRETEN	30
7	SPEZIELLE NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN	31
7.1	BAUSTELLEN	31
7.2	OBERIRDISCHE BAUTEN, BETRIEBE UND ANLAGEN	34
7.3	WÄREMENUTZUNG AUS DEM UNTERGRUND	35
7.4	ABWASSERANLAGEN	36
7.5	VERSICKERUNGSANLAGEN	38
7.6	STRASSEN	39
7.7	UNTERTAGEBAUTEN	40
7.8	LANDWIRTSCHAFT	41

7.9	FORSTWIRTSCHAFT	43
7.10	PFLANZEN- UND HOLZSCHUTZMITTEL	44
7.11	FREIZEIT- UND SPORTANLAGEN	46
7.12	MATERIALAUSBEUTUNG.....	48
7.13	DEPONIEREN, UMSCHLAGPLÄTZE UND TRANSPORTLEITUNGEN.....	49

ANHÄNGE

A3.0 Eigentümerverzeichnis betroffener Parzellen

A4.0 In das Bau- und Zonenreglement der Gemeinde (GBZR) aufzunehmende Musterbestimmungen betreffend Grundwasserschutzzonen und –areale sowie Gewässerschutzbereiche

1 GRUNDLAGEN

Die vorliegenden Schutzzonenvorschriften basieren auf folgenden Rechtsquellen von Bund und Kanton:

GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24.01.1991
GSchV	Bundesverordnung über den Schutz der Gewässer vom 28.10.1998
kGSchG	kantonales Gewässerschutzgesetz vom 16.05.2013

Als Grundlage dienten auch die bestehenden Schutzzonenvorschriften folgender Quellschutzzonendossiers:

- [1] Geoplan AG, 20.07.1989: Nutzungsbeschränkungen und Schutzmassnahmen für die Quellen der Wasserversorgungen Engersch, Bratsch, Niedergampel/Getwing und Mettjen-Chleibärgji, Anhang Dossier VS 1183.
- [2] Geoplan AG, 14.07.2000: Nutzungsbeschränkungen und Schutzmassnahmen (Quellschutzzonenvorschriften) für die Quellen und Quellfassungen der Gemeinde Gampel, Beilage Dossier VS 1242.

Weitere Grundlage:

- [3] Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, 2004: Wegleitung Grundwasserschutz.
- [4] Dienststelle für Umweltschutz Kanton Wallis, 24.05.2015: Grundwasserschutz, Vollzugshilfe VH 1- VH 4.

2 QUELLFASSUNGEN

Die bestehenden Schutzzonenvorschriften gelten für folgende Quellfassungen der Trinkwasserversorgungen der Gemeinde Gampel-Bratsch (GAM):

Nummer	alte Bezeichnung	Lokalität	X-Koord	Y-Koord
* GAM 101	Nr. 0/OF	Obere Feselalp	621'585	133'203
* GAM 102	FB1/OF	Obere Feselalp	621'565	133'189
* GAM 103	FB2/OF	Obere Feselalp	621'593	133'199
GAM 201	Nr. 1/J,UF	Stiichund Seewji, Obere Feselalp	621'505	132'989
GAM 202	Nr. 2/J,UF	Obere Feselalp	621'526	132'836
GAM 203	Nr. 3/J,UF	oberhalb Wisiltschuggu, obere Feselalp	621'479	132'710
GAM 204	Nr. 4/J,UF	unterhalb Wisiltschuggu, Obere Feselalp	621'535	132'660
GAM 205	Nr. 5/J,UF	unterhalb Wisiltschuggu, Obere Feselalp	621'585	132'700
GAM 206	Nr. 6/J,UF	Chaltbrunnu, Obere Feselalp	622'024	132'852
GAM 301	Engersch E	Weidji	621'199	132'076
GAM 302	Engersch E2	Weidji	621'191	132'060
GAM 303	Nibubedu E4	Nibubedu	621'186	132'428
GAM 401	B1 WV Bratsch	Bratsch, Chi	621'050	130'245
GAM 402	B2 WV Bratsch	Bratsch, Chi	621'050	130'245
GAM 403	B3 WV Bratsch	Bratsch, Chi	621'050	130'245
GAM 501	Bä, WV Mettjen-Chleibärgji	Bratsch, Chi	620'921	130'030
GAM 601	N1, WV Niedergampel	Bratsch, zwischen Hasilschleif und Bielschleif	620'740	130'090
GAM 602	N2, WV Niedergampel	Bratsch, zwischen Hasilschleif und Bielschleif	620'816	130'069
GAM 603	N3, WV Niedergampel	Bratsch, Chi	620'900	130'030
GAM 604	N4, WV Niedergampel	Bratsch, Chi	620'896	130'015
GAM 701	Nr. 9 I Kisten	Kisten	624'160	132'225
GAM 702	Nr. 9 II Kisten	Kisten	624'160	132'225
GAM 703	Nr. 9 III Kisten	Kisten	624'160	132'225
GAM 704	Nr. 7 Heimiflüeh	Heimiflüeh	623'965	131'745
GAM 705	Nr. 8 Heimiflüeh	Heimiflüeh	623'955	131'785
GAM 706	Schwelliwald	Vorder Schwelliwald	624'236	132'438
* GAM 901	Meiggbach 3	Meiggbach	623'142	134'714
* GAM 1001	Obere Meiggen	Obere Meiggen	622'965	134'225

* Private Quellen

Die Quellschutzzonen der TW-Fassungen GAM101-103, GAM201-206, GAM901 und GAM1001 werden überarbeitet, die hier aufgelisteten **Schutzmassnahmen** gelten trotzdem.

3 ALLGEMEINE NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

Die GSchV gibt für Grundwasserschutzzonen nutzungsbeschränkende Massnahmen vor, und zwar:

3.1 QUELLSCHUTZZONE S1

Die Zone S1 umfasst die Wasserfassung selbst und deren unmittelbare Umgebung. Sie misst ab dem bergseitigen Rand der Fassung mindestens 10 m. Diese Zone soll verhindern, dass Verunreinigungen direkt in die Fassung gelangen oder deren Bauteile beschädigt oder zerstört werden können.

Nutzungsbeschränkungen:

- Die Zone S1 sollte im Besitz des Fassungsinhabers sein und eingezäunt werden.
- Sie ist nur für Bau- und Unterhaltsarbeiten an der Trinkwasserversorgung zu betreten.

3.2 QUELLSCHUTZZONE S2

Die Grösse der Zone S2 hängt von der Art der Wasserfassung (Quellfassung, Brunnen), von der Beschaffenheit des Geländes und den hydrogeologischen Bedingungen ab. Die Zone soll verhindern, dass Keime und Viren oder wassergefährdende Flüssigkeiten (z. B. Mineralöl, Benzin) in die Grundwasserfassung gelangen und dass der Wasserzufluss durch Eingriffe an der Bodenoberfläche oder in der Tiefe verringert wird.

Die wichtigsten Nutzungsbeschränkungen

- Die Lagerung und das Ausbringen von flüssigem Hofdünger (Gülle) und Klärschlamm sind untersagt. Das Ausbringen von Mist kann bewilligt werden, sofern keine Verunreinigungsgefahr besteht. Die acker-, garten- und gemüsebauliche Produktion sollte möglichst reduziert werden und durch Dauergrünland ersetzt werden. Es ist eine extensive Beweidung anzustreben und besonders auf eine intakte Grasnarbe zu achten.
- Bauten und Grabungen, welche zu einer Beeinträchtigung der schützenden Deckschicht führen, sind grundsätzlich verboten, die Behörde kann aber eine Ausnahmegewilligung erteilen, wenn wichtige Gründe dafür vorliegen. Ob die Errichtung einer neuen Baute oder die Beibehaltung einer bestehenden in der Zone S2 wirklich notwendig ist, muss sich anlässlich einer Interessenabwägung mit der Versorgung und dem Schutz des Trinkwassers zeigen.
- Versickerungsanlagen, Heizöl-Tanks sowie sämtliche Tätigkeiten, die das Wasser gefährden können, sind untersagt.
- Alle bereits für die S3 gültigen Einschränkungen gelten auch für die S2.

3.3 QUELLSCHUTZZONE S3

Die Grösse der Zone S3 hängt von der Art der Wasserfassung (Quellfassung, Brunnen), von der Beschaffenheit des Geländes und den hydrogeologischen Bedingungen ab. Diese Zone bildet eine Pufferzone um die S2, damit bei einer unmittelbar drohenden Umweltgefahr für die erforderlichen Interventions- oder Sanierungsmassnahmen genügend Zeit und Raum zur Verfügung stehen.

Die wichtigsten Nutzungsbeschränkungen

- Industrielle und gewerbliche Betriebe, von denen eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht, sind verboten.

- Einbauten in einen Grundwasserleiter, die dessen Speichervolumen und Durchfluss beeinträchtigen, sowie Eingriffe, welche zu einer bedeutenden Verringerung der schützenden Deckschicht führen können, sind nicht zulässig.
- Nur unverschmutztes, von Dächern abfliessendes Wasser darf durch eine begrünte Deckschicht versickert werden.
- Erdgasleitungen sind möglich, aber keine Leitungen, durch welche flüssige Treib- und Brennstoffe transportiert werden.

3.4 GRUNDWASSERSCHUTZAREAL

Die Grundwasserschutzareale werden so bemessen, dass im Bedarfsfall eine zukünftige Grundwasserfassung zweckmässig platziert und die Grundwasserschutzzonen ordnungsgemäss ausgeschieden werden können (GSchV).

Die Bodennutzung und im Grundwasserschutzareal anderen ausgeführten Tätigkeiten müssen allen Anforderungen entsprechen, die für die engere Schutzzone S2 festgesetzt werden. In Grundwasserschutzarealen dürfen keine Bauten und Anlagen erstellt werden, welche die künftige Bewirtschaftung beeinträchtigen können (GSchG, GSchV). Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern, ist dagegen nicht speziell eingeschränkt.

3.5 ZUSAMMENSTELLUNG

In der nachstehenden Tabelle sind die Hauptgrundwasserschutzmassnahmen und Bodennutzungsbeschränkungen pro Schutzzone aufgelistet [4].

SCHUTZZONE	NUTZUNGS-BESCHRÄNKUNGEN	VERBOTENE AKTIVITÄTEN
S1 Fassungsbereich	Allgemeines Nutzungsverbot Die Zone ist zu umzäunen.	<ul style="list-style-type: none"> • Es sind keinerlei Anlagen oder Aktivitäten darin erlaubt, mit Ausnahme baulicher Massnahmen und Arbeiten, welche der Trinkwasserversorgung dienen.
S2 Engere Schutzzone	stark eingeschränkte Nutzung Bestehende Bauten und Anlagen sind grundsätzlich untersagt und zu entfernen (Ausnahmen gem. Art. 32 GSchV möglich).	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagen und Tätigkeiten, welche eine Gefahr für das Grundwasser darstellen. • Grabungen oder andere Erdbewegungen. • Verwendung mobiler und nur schwer abbaubarer Pflanzenschutzmittel. • Ausbringen von flüssigem Hofdünger (Ausnahmen möglich). • Wärmenutzung aus dem Untergrund.
S3 Weitere Schutzzone	leicht eingeschränkte Nutzung Bestehende Bauten und Anlagen möglich, wenn die Risiken für das Grundwasser durch einen hydrogeologischen Bericht abgeklärt und für tragbar befunden worden sind.	<ul style="list-style-type: none"> • Abbau von Kies, Sand oder anderem Erd- und Gesteinsmaterial. • Einrichtung von Deponien. • Industrielle oder gewerbliche Anlagen, von welchen eine Verschmutzungsgefahr ausgeht. • Bauten unterhalb des Grundwasserspiegel-Höchststands
Areale	stark eingeschränkte Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bauverbot • Keine Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material

4 GEFAHREN, MASSNAHMEN

Nachstehend sind der Gefahrenkataster pro Quelfassung oder Quellgruppe sowie die auszuführenden Schutzmassnahmen, deren Fristen und Verantwortlichkeiten aufgeführt.

Nutzungseinschränkungen sind nur für Haupt- und Nebenfassungen relevant, bei denen ein Verunreinigungsrisiko besteht.

4.1 GAM 101-103 WV OBERE FESELALP

Die Quellschutzzonen der WV Obere Feselalp (GAM101-103) sind provisorisch und werden basierend auf weiteren hydrogeologischen Untersuchungen angepasst. Der Gefahrenkataster sowie die Schutzmassnahmen sind an die neuen Quellschutzzonen anzupassen.

Name der Fassung / Nr.	Obere Feselalp, Nr. 0, FB1, FB2 / GAM 101-103
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Alpgenossenschaft Feselalp, z.Hd. Imboden Philipp, Gampel
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Die Quelfassungen auf der oberen Feselalp befinden sich in der gelben, blauen und roten Gefahrenzone von Lawinen, welche von den nördlichen Hängen abgehen können (Turlini, Loichere, Schwarzhorn, Alichji). Da die Fassungsschächte nur knapp aus dem bestehenden Terrain herausragen, ist eine Beschädigung der Anlagen durch Lawinen jedoch als eine geringe Gefährdung einzustufen.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S1 S2	Die Quelfassungen liegen in den Weiden mit Viehnutzung während der Alpzeit. Aufgrund der Alpbewirtschaftung (Vieh) besteht eine Verschmutzungsgefahr durch die Infiltration mit Fremdstoffeinträgen (bakteriologische Verschmutzung). Die Gefährdung durch Land- und Alpwirtschaft der Trinkwasserquellen für die private Trinkwasserversorgung der Oberen Feselalp besteht nur im Sommer und wird als mittel eingestuft.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
jährlich	Alpgenossenschaft Feselalp	Die Schutzzonen S1 sind jährlich nach der Schneeschmelze und vor der Alpbewirtschaftung zu umzäunen. Viehsammelpplätze innerhalb der Schutzzone sind nicht erlaubt.
laufend	Alpgenossenschaft Feselalp	Nach Lawinenereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben (erst wenn keine Lawinengefahr mehr herrscht). Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.
< 2 Jahre	Alpgenossenschaft /Gemeinde	Ausarbeitung eines Alpbewirtschaftungsplans unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse in Zusammenarbeit mit der Dienststelle für Landwirtschaft.

	Alpgenossenschaft /Gemeinde	Die Eigentümer der Alpgebäude auf der Oberen Feselalp sind mit den Schutzzonenvorschriften zu instruieren, auf der Alp müssen Hinweisschilder „Grundwasserschutz“ angebracht werden. Dies ist zusammen mit den Massnahmen der WV2 auszuführen.
--	-----------------------------	--

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.2 GAM 201-206 WV UNTERE FESELALP-JEIZINEN

Die Quellschutzzonen der WV Untere Feselalp-Jeizinen (GAM201-206) sind provisorisch und werden basierend auf weiteren hydrogeologischen Untersuchungen angepasst. Der Gefahrenkataster sowie die Schutzmassnahmen sind an die neuen Quellschutzzonen anzupassen.

Name der Fassung / Nr.	Obere Feselalp, Stüchund Seewji, Wisiltschuggu, Chaltbrunnu / GAM 201-206
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Alpgenossenschaft Feselalp, z.Hd. Imboden Philipp, Gampel
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Die Quelfassungen auf der oberen Feselalp befinden sich in der gelben, blauen und roten Gefahrenzone von Lawinen, welche von den nördlichen Hängen abgehen können (Turlini, Loichere, Schwarzhorn, Alichji). Da die Fassungsschächte sowie die Brunnenstube nur knapp aus dem bestehenden Terrain herausragen, ist eine Beschädigung der Anlagen durch Lawinen jedoch als eine geringe Gefährdung einzustufen.
Gebäude und Anlagen	S2	Der Skilift Uflängen – Stafel führt bis in die S2 der Quelfassungen GAM 203, 204 und 205. Das Gebiet wird nicht künstlich beschneit. Eine allfällige Gefährdung der Quellen besteht bei einem Unfall mit dem Pistenfahrzeug mit Öl- und Dieserverlusten in der Quellschutzzone S2.
Gebäude und Anlagen	S2	In der S2 der Quelfassungen befindet sich der Alpstafel Obere Feselalp. Es besteht die Verschmutzungsgefahr durch die Infiltration wassergefährdender Stoffe. Da für den Alpstafel aufgrund der Lawinengefährdung ein Winterverbot gilt, besteht nur im Sommer eine Verschmutzungsgefahr. Die Gefährdung wird als gering eingestuft: - Der Alpstafel verfügt über eine Kanalisation mit einer Klärgube, die ausserhalb der Schutzzonen liegt. Diese wurde zwar vom Amt für Umweltschutz genehmigt, jedoch nach den alten Gesetzgebungen. - Im Alpstafel befinden sich keine Stallungen.

Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S1 S2	<p>Die Quelfassungen liegen in den Weiden mit Viehnutzung während der Alpzeit. Die Quelfassung GAM 201 ist zum Zeitpunkt der Zustandsaufnahme im Juni 2016 nicht umzäunt, obwohl das Gebiet beweidet ist. Die anderen Quelfassungen sind grosszügig (>S1) umzäunt. Aufgrund der Alpbewirtschaftung (Vieh, Alpgebäude, landwirtsch. Fahrzeuge sowie Laufbrunnen) besteht eine Verschmutzungsgefahr durch die Infiltration mit Fremdstoffeinträgen (bakteriologische Verschmutzung, Diesel, Öl,...).</p> <p>Die Gefährdung durch Land- und Alpwirtschaft der Trinkwasserquellen auf der Oberen Feseralp besteht nur im Sommer und wird als mittel eingestuft.</p>
Weitere	-	<p>Die Brunnenstube auf der Oberen Feseralp (GAM201-205) weist Betonabrasionen auf dem Dach auf (Abnutzung durch Pistenfahrzeug), der Entleerungsstrumpf und die TW-Anfassung weisen Rost auf. Die Überlaufleitung weist keine Klappe / Gitter oder Siphonierung auf. Die Belüftungen aller Brunnenstuben und des Reservoirs entsprechen nicht den heutigen Normen.</p> <p>Die bauliche Substanz des Reservoirs in Jeizinen ist in einem schlechten Zustand (Risse, Schimmel, Algen, Rost).</p>

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
jährlich	Gemeinde / Brunnenmeister	Die Schutzzonen S1 sind jährlich nach der Schneeschmelze und vor der Alpbewirtschaftung zu umzäunen. Viehsammelpplätze innerhalb der Schutzzone sind nicht erlaubt.
	Alpgenossenschaft Feseralp/ Gemeinde	In der Schutzzone S2 müssen Abwasserleitungen gemäss der Norm SIA 190 auf ihre Dichtheit überprüft werden. Sollten sich Schäden an den Abwasserleitungen zeigen, müssen diese in der S2 mit doppelwandigen Rohren ersetzt werden.
laufend	Gemeinde / Brunnenmeister	Nach Lawinenereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben (erst wenn keine Lawinengefahr mehr herrscht). Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.
laufend	Gemeinde	Instandstellungen bestehender Alpgebäude sind nur mit Ausnahmebewilligungen der Behörde möglich. Ansonsten gilt ein Bauverbot für Gebäude, welche nicht ausschliesslich der Wasserversorgung dienen. Sickergruben und die Versickerung von Abwasser sind verboten. Eine Umnutzung (Stall in Wohngebäude) ist nicht möglich.
laufend	Gemeinde	Durchsetzung eines Fahr- und Parkverbotes innerhalb der Quellschutzzonen (Alpstafel), sowie die Auflage, dass alle Fahrzeuge nur ausserhalb der Schutzzonen abgestellt betankt oder gewartet werden dürfen. Beim Einsatz von Baumaschinen sind beim Betanken auf der Baustelle Tropfwannen zu verwenden. Die Wartung der Baumaschinen und das Abstellen ausserhalb der Arbeitszeit haben ausserhalb der Schutzzonen zu erfolgen. Bauliche Tätigkeiten innerhalb der Schutzzonen müssen von einer hydrogeologischen Fachperson begleitet und überprüft werden (Beweissicherung).
<2 Jahre	Alpgenossenschaft Feseralp	Ausarbeitung eines Alpbewirtschaftungsplans unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse in Zusammenarbeit mit der Dienststelle für Landwirtschaft. Es ist eine extensive Nutzung der Weiden vorzusehen und auf eine intakte Grasnarbe zu achten.

<2 Jahre	Gemeinde	Die Eigentümer der Alpgebäude auf der Oberen Feselalp sind mit den Schutzzonenvorschriften zu instruieren, auf der Alp müssen Hinweisschilder „Grundwasserschutz“ angebracht werden.
<2 Jahre	Gemeinde / Betriebsleiter Skigebiet Jeizinen	Pistenfahrzeuge sind mit Ölbindemittel auszurüsten und die Pistenfahrzeugführer sind über das Vorgehen bei einem Unfall mit wassergefährdenden Stoffen zu instruieren. Hierfür ist ein Alarmschema auszuarbeiten.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quellfassungen, Brunnenstuben, Reservoir, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	<p>In den Brunnenstuben und dem Reservoir Jeizinen müssen Sanierungsmassnahmen ausgeführt werden (siehe auch Anhang A1.0 Zustandsaufnahme WV 2016“):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erneuerung von rostigen Leitungen und Entleerungsstrumpf. - Siphonierung der Überlaufleitungen. - Belüftungen erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Instandstellung Betonelementen (insb. Reservoir Jeizinen). - Regelmässige Reinigung der Brunnenstuben und des Reservoirs.

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.3 GAM 301-303 WV ENGERSCH

Name der Fassung / Nr.	Engersch / GAM301-302 & Nibubedu / GAM 303
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Alpgeteilschaft Nivenalpe, z.Hd. Bitz Helmut, Gampel
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Die Quelfassungen der WV Engersch befinden sich in der roten Gefahrenzone von Lawinen, welche von den Nibubedu abgehen können. Da die Fassungsschächte unterirdisch und die Brunnenstube nur knapp aus dem bestehenden Terrain herausragen, ist eine Beschädigung der Anlagen durch Lawinen jedoch als eine geringe Gefährdung einzustufen.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S1 S2 S3	Das Einzugsgebiet der Quelfassungen weist Hangneigungen von 20-45 Grad auf. Die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf eine zeitweise und extensive Beweidung mit Schafen. Forstliche Pflegeeingriffe finden im Gebiet der Quelfassungen GAM 301-302 nur sporadisch statt.
Weitere	S1	Die Schutzzonen S1 der Quellen GAM 301-302 sind nicht umzäunt.
Weitere	-	Quelfassungsschacht GAM301 entspricht nicht den heutigen Normen (Betonschacht mit Gussdeckel). Brunnenstube GAM 301, 302: <ul style="list-style-type: none"> - Schüttungsmessung aufgrund der sehr kleinen Brunnenstube nicht möglich. - Keine Belüftung. - Quellen sind nicht einzeln ausleitbar, können erst zusammen im Druckbrecherschacht ausgeleitet werden. Reservoir Engersch: <ul style="list-style-type: none"> - Keine Belüftung. - allg. guter Zustand, relativ neue Leitungen. - Rostbildung am Verschlussdeckel. - Betonelemente mit geringen Schäden, evtl. undichte Stellen, da Wasser am Boden des Trockensstands.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
jährlich	Gemeinde	Die Schutzzonen S1 müssen umzäunt werden
laufend	Gemeinde / Brunnenmeister	Nach Lawinenereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben (erst wenn keine Lawinengefahr mehr herrscht). Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quelfassungen, Brunnenstuben, Reservoir, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	<p>An den Quellfassungen, Brunnenstuben und Reservoir müssen Sanierungsmassnahmen ausgeführt werden (siehe auch Anhang A1.0 Zustandsaufnahme WV 2016“):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von trinkwasserkonformen Fassungsschächten und Brunnenstube (inkl. Entleerungsstrumpf und Überlaufleitung, Möglichkeit zur Messung der Quellschüttung) - Siphonierung der Überlaufleitungen. - Belüftungen erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Instandstellung Betonelementen und Dichtheitsprüfung. - Regelmässige Reinigung der Brunnenstuben und des Reservoirs.

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.4 GAM 401-403 WV BRATSCH, B1-B3

Name der Fassung / Nr.	Bratsch B1-B3 / GAM 401-403
Parzellen-Nr.:	7642
Bodeneigentümer:	Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	S1: 7642 S2: 7642 S3: <i>siehe Anhang A3.0 Eigentümerverzeichnis</i>

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Steinschlag	S1 S2 S3	Die Brunnenstube Bratsch weist aufgrund der sich ca. 80m oberhalb der Brunnenstube befindlichen Felspartie eine gewisse Steinschlaggefährdung auf. Aufgrund der Tatsache, dass die Strecke zwischen Fels und der Brunnenstube bewaldet ist und keine Steinschlagereignisse oder Steinschlagspuren bekannt sind, kann die Gefährdung als gering eingestuft werden.
Naturgefahren Hochwasser	S1 S2	Bei einem Hochwasserereignis im Tschingelbach besteht für die Fassung/Brunnenstube der Wasserversorgung Bratsch eine Gefährdung. Diese Gefährdung ist bedingt durch die Lage der Baute in unmittelbarer Nähe des Baches und wird durch im Bachgerinne liegende Bäume (Verklauungsgefahr) erhöht.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	In der Schutzzone S3 werden die offenen Wiesenflächen unterhalb Engersch extensiv bewirtschaftet.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	Am westlichen Rand der S3 befindet sich der Wende- und Holzlagerplatz der Forststrasse Bawald, dieser ist unbefestigt. Der Bawald wird vom Forst genutzt und bewirtschaftet, er dient unter anderem als Schutzwald gegen Lawinen und Steinschlag.
Weitere	S1	Die Schutzzone S1 ist nicht umzäunt. Die exakten Standorte der Quellfassungen GAM 401-403 sind nicht bekannt.
Weitere	-	Brunnenstube: - Die Belüftung entspricht nicht den heutigen Normen. - Es existieren keine getrennten Quellbecken, somit können die Quellen nicht einzeln ausgeleitet werden. - Der Überlauf ist nicht siphoniert. - Rostbildung an Eisenelementen - Es gibt keine Messeinrichtung für Schüttungsmessungen Reservoir: - Undicht, Wasseraustritte an der Aussenwand sichtbar

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
laufend	Gemeinde	Der Unterhalt (entfernen von Schwemmholz, Räumung von Geschiebe, etc.) im Tschingelbach muss gewährleistet sein.
laufend	Gemeinde	Nach Steinschlag / Hochwasserereignissen im Tschingelbach ist der Zustand der Fassungen/Brunnenstube zu kontrollieren. Bei Schäden sind die Quellen sofort auszuleiten und die Anlagen instand zu stellen. Ebenfalls müssen Wasserproben entnommen und analysiert werden (Trübung, Chemie, Bakteriologie). Die Quellen dürfen erst wieder eingeleitet werden, wenn die Wasserproben den Anforderungen an Trinkwasser genügen.

laufend	Bodenbewirtschaft- schafter	Die Vorschriften für die landwirtschaftliche Nutzung in der Schutzzone S3 sind einzuhalten.
<2 Jahre	Gemeinde	Die Schutzzonen S1 der Quellen GAM 401-403 müssen umzäunt werden.
<2 Jahre	Gemeinde	Die genauen Standorte der Quelfassungen GAM 401-403 müssen lokalisiert werden.
<2 Jahre	Gemeinde / Forst	Holzlagerplätze von unbehandeltem Holz ohne Berieselung sind in der S3 grundsätzlich unproblematisch. Bewilligung nach Artikel 32 GSchV jedoch erforderlich. Es ist zu überprüfen, ob diese besteht, ansonsten muss eine Bewilligung vom Forstdienst eingeholt werden. Die Bewirtschaftung und Pflege des Schutzwaldes in der S3 sind erlaubt, sogar wichtig. Die Verwendung von Holzschutzmittel in der S3 nur erlaubt, wenn dieser durch bauliche Massnahmen nicht versickern kann. Da es sich um einen unbefestigten Wende- und Holzlagerplatz handelt, sind die Holzschutzmittel nicht erlaubt.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quelfassungen, Brunnenstuben, Reservoirs, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	<p>Brunnenstube:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Belüftung erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Erstellen von getrennten Quellbecken. - Siphonierung der Überlaufleitung. - Unterhaltsarbeiten (Reinigung, Erneuerung von rostigen Elementen) - Messeinrichtung für Schüttungsmessungen anbringen (z.B. Thomson-Wehre). <p>Reservoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung, allenfalls Kapazität-Vergrösserung. - Reinigung alle 2Jahre weiterhin ausführen.

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.5 GAM 501 WV METTJEN-CHLEIBÄRGJI, BÄ

Name der Fassung / Nr.	Mettjen-Chleibärgji BÄ / GAM 501
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	S1: 7646, 7647, 7676 S2: 7629, 7635, 7636, 7637, 7638, 7640, 7641, 7642 7643, 7645, 7646 S3: siehe Anhang A3.0 Eigentümerverzeichnis

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Hochwasser	S1 S2	Bei einem Hochwasserereignis im Tschingelbach besteht für die Fassung/Brunnenstube der Wasserversorgung Mettjen-Chleibärgji eine Gefährdung durch austretende Wasser- und Geschiebemassen im Bereich der Brücke infolge von Verklausungen durch im Tschingelbach liegendes Schwemmholz und Geschiebematerial.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	In der Schutzzone S3 werden die offenen Wiesenflächen unterhalb Engersch extensiv bewirtschaftet.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	Am westlichen Rand der S3 befindet sich der Wende- und Holzlagerplatz der Forststrasse Bawald, dieser ist unbefestigt. Der Bawald wird vom Forst genutzt und bewirtschaftet, er dient unter anderem als Schutzwald gegen Lawinen und Steinschlag.
Weitere	S1	Die Schutzzone S1 ist nicht umzäunt. Der exakte Standort der Quelfassung GAM 501 ist nicht bekannt.
Weitere	-	Brunnenstube: - Die Belüftung entspricht nicht den heutigen Normen. - Rostbildung an Eisenelementen. - Es gibt keine Messeinrichtung für Schüttungsmessungen.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
laufend	Gemeinde	Der Unterhalt (entfernen von Schwemmholz, Räumung von Geschiebe, etc.) im Tschingelbach muss gewährleistet sein.
laufend	Gemeinde	Nach Hochwasserereignissen im Tschingelbach ist der Zustand der Fassungen/Brunnenstube zu kontrollieren. Bei Schäden ist die Quelle sofort auszuleiten und die Anlagen instand zu stellen. Ebenfalls müssen Wasserproben entnommen und analysiert werden (Trübung, Chemie, Bakteriologie). Die Quelle darf erst wieder eingeleitet werden, wenn die Wasserproben den Anforderungen an Trinkwasser genügen.
laufend	Bodenbewirtschafter	Die Vorschriften für die landwirtschaftliche Nutzung in der Schutzzone S3 sind einzuhalten.
<2 Jahre	Gemeinde	Die Schutzzone S1 der Quelle GAM 501 muss umzäunt werden.
<2 Jahre	Gemeinde	Der genaue Standort der Quelfassung GAM 501 muss lokalisiert werden.

<2 Jahre	Gemeinde Forst /	Holzlagerplätze von unbehandeltem Holz ohne Berieselung sind in der S3 grundsätzlich unproblematisch. Bewilligung nach Artikel 32 GSchV jedoch erforderlich. Es ist zu überprüfen, ob diese besteht, ansonsten muss eine Bewilligung vom Forstdienst eingeholt werden. Die Bewirtschaftung und Pflege des Schutzwaldes in der S3 sind erlaubt, sogar wichtig. Die Verwendung von Holzschutzmittel in der S3 nur erlaubt, wenn dieser durch bauliche Massnahmen nicht versickern kann. Da es sich um einen unbefestigten Wende- und Holzlagerplatz handelt, sind die Holzschutzmittel nicht erlaubt.
----------	------------------	---

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quellfassungen, Brunnenstuben, Reservoirs, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	Brunnenstube: - Belüftung erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Unterhaltsarbeiten (Reinigung, Erneuerung von rostigen Elementen) - Messeinrichtung für Schüttungsmessungen anbringen (z.B. Thomson-Wehre).

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.6 GAM 601-602 WV NIEDERGAMPEL-GETWING, N1-N2

Name der Fassung / Nr.	Niedergampel-Getwing N1-N2 / GAM601-602
Parzellen-Nr.:	GAM 601: 7315 GAM 602: 7643
Bodeneigentümer:	GAM 601: Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde GAM 602: Gampel-Bratsch: die Burgergemeinde
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	<i>siehe Anhang A3.0 Eigentümerverzeichnis</i>

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	In der Schutzzone S3 werden die offenen Wiesenflächen unterhalb Engersch extensiv bewirtschaftet.
Verkehrsflächen	S3	In der S3 verläuft die Forststrasse Bawald, diese ist unbefestigt. Der Bawald wird vom Forst genutzt und bewirtschaftet, er dient unter anderem als Schutzwald gegen Lawinen und Steinschlag.
Weitere	S1	Die Schutzzone S1 ist nicht umzäunt. Die exakten Standorte der Quellfassungen GAM 601-602 sind nicht bekannt.

Weitere	-	Brunnenstube GAM601, GAM 602 und Sammelbrunnenstube: Mängel sind der Zustandsaufnahme 2016 (A1.0) zu entnehmen. Kritisch sind: <ul style="list-style-type: none"> - Mangelnde Belüftung - starker Wurzeleinwuchs - Undichte Zu- und Ableitungen - Rostbildung - Insekten im Trinkwasser - Zu geringe Dimension Ableitung (Einlauf unterhalb Wasseroberfläche) - Fehlende Messeinrichtung für Schüttungsmessungen
---------	---	--

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
<2 Jahre	Gemeinde	Die Schutzzonen S1 müssen umzäunt werden.
<2 Jahre	Gemeinde	Der genauen Standorte der Quelfassungen müssen lokalisiert werden.
<2 Jahre	Gemeinde / Forst	Die Bewirtschaftung und Pflege des Schutzwaldes in der S3 sind erlaubt, sogar wichtig. Forststrassen sind in der S3 zulässig. Die Verwendung von Holzschutzmittel in der S3 nur erlaubt, wenn dieser durch bauliche Massnahmen nicht versickern kann. Da es sich um einen unbefestigten Wende- und Holzlagerplatz handelt, sind die Holzschutzmittel nicht erlaubt.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quelfassungen, Brunnenstuben, Reservoirs, Zu- und Ableitungen) basierend auf den lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	Brunnenstube: <ul style="list-style-type: none"> - Belüftung erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter) - Unterhaltsarbeiten (Zugangswege, Abdichtungen/ Neue Leitungen, Entfernen Wurzeleinwuchs, Erneuerung von rostigen Elementen) - Überprüfung Dimensionierung Ableitung, Einbau grösserer Ableitungsrohre. - Messeinrichtung für Schüttungsmessungen anbringen (z.B. Thomson-Wehre).

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.7 GAM 603-604 WV NIEDERGAMPEL-GETWING, N3-N4

Name der Fassung / Nr.	Niedergampel-Getwing N3-N4 / GAM603-604
Parzellen-Nr.:	GAM 603: 7647 GAM 604: 7676
Bodeneigentümer:	GAM 603: Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde GAM 604: Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	<i>siehe Anhang A3.0 Eigentümerverzeichnis</i>

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Hochwasser	S1 S2	Bei grossen Hochwasserereignissen im Tschingelbach besteht für die Fassungen/Brunnenstube eine Gefährdung durch austretende Wasser- und Geschiebemassen im Bereich der Brücke infolge von Verklausungen durch im Tschingelbach liegendes Schwemmholz und Geschiebematerial.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	In der Schutzzone S3 werden die offenen Wiesenflächen unterhalb Engersch extensiv bewirtschaftet.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	Am westlichen Rand der S3 befindet sich der Wende- und Holzlagerplatz der Forststrasse Bawald, dieser ist unbefestigt. Der Bawald wird vom Forst genutzt und bewirtschaftet, er dient unter anderem als Schutzwald gegen Lawinen und Steinschlag.
Weitere	S1	Die Schutzzonen S1 sind nicht umzäunt. Die Standorte der Quelfassungen GAM 603 und 604 sind nicht bekannt.
Weitere	-	Brunnenstube: Mängel sind der Zustandsaufnahme 2016 (A1.0) zu entnehmen. Kritisch sind: <ul style="list-style-type: none"> - Die Belüftung entspricht nicht den heutigen Normen. - Rostbildung an Eisenelementen. - Zu geringe Dimension Ableitung (Einlauf unterhalb Wasseroberfläche) - Es gibt keine Messeinrichtung für Schüttungsmessungen.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
<2 Jahre	Gemeinde	Die Schutzzonen S1 der Quellen GAM 603 und GAM 604 müssen umzäunt werden.
<2 Jahre	Gemeinde	Die genauen Standorte der Quelfassungen GAM 603 und GAM 604 müssen lokalisiert werden.
<2 Jahre	Gemeinde / Forst	Holzlagerplätze von unbehandeltem Holz ohne Berieselung sind in der S3 grundsätzlich unproblematisch. Bewilligung nach Artikel 32 GSchV jedoch erforderlich. Es ist zu überprüfen, ob diese besteht, ansonsten muss eine Bewilligung vom Forstdienst eingeholt werden. Die Bewirtschaftung und Pflege des Schutzwaldes in der S3 sind erlaubt, sogar wichtig. Die Verwendung von Holzschutzmittel in der S3 nur erlaubt, wenn dieser durch bauliche Massnahmen nicht versickern kann. Da es sich um einen unbefestigten Wende- und Holzlagerplatz handelt, sind die Holzschutzmittel nicht erlaubt.

laufend	Gemeinde	Der Unterhalt (entfernen von Schwemmholz, Räumung von Geschiebe, etc.) im Tschingelbach muss gewährleistet sein.
laufend	Gemeinde	Nach Hochwasserereignissen im Tschingelbach ist der Zustand der Fassungen/Brunnenstube zu kontrollieren. Bei Schäden sind die Quellen sofort auszuleiten und die Anlagen instand zu stellen. Ebenfalls müssen Wasserproben entnommen und analysiert werden (Trübung, Chemie, Bakteriologie). Die Quellen dürfen erst wieder eingeleitet werden, wenn die Wasserproben den Anforderungen an Trinkwasser genügen.
laufend	Bodenbewirtschafter	Die Vorschriften für die landwirtschaftliche Nutzung in der Schutzzone S3 sind einzuhalten.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quellfassungen, Brunnenstuben, Reservoirs, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	Brunnenstube: <ul style="list-style-type: none"> - Belüftung erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Unterhaltsarbeiten (Reinigung, Erneuerung von rostigen Elementen) - Überprüfung Dimensionierung Ableitung, Einbau grösserer Ableitungsrohre. - Messeinrichtung für Schüttungsmessungen anbringen (z.B. Thomson-Wehre).

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.8 GAM701-703 WV GAMPEL DORF, KISTEN

Name der Fassung / Nr.	Kisten / GAM701-703
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Gampel-Bratsch: die Einwohnergemeinde
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Hochwasser	S1 S2	Die Quelfassungen Kisten liegt am rechten Ufer der Lonza. Nach dem Hochwasserereignis im Oktober 2011 kam es zu einer Verunreinigung des Quellwassers (bakteriologisch und Trübung). Im Rahmen der Sofortmassnahmen wurde das rechte Ufer oberhalb der Quelfassung mit einer Betonmauer und Blöcken gesichert, um Infiltrationen zukünftig zu verhindern. Eine Gefährdung durch Hochwasserereignisse in der Lonza kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
Naturgefahren Massenbewegungen	S1 S2 S3	Eine Gefährdung durch Stein- und Blockschatz weist vorallem das Portal des Stollens GAM 701 und die Brunnenstube auf, wobei bereits Schäden am Betonbauwerk des Stollenportals durch Blockschatz entstanden sind.
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Durch die S2 und S3 verläuft die Ruezileuwinu. Bei grösseren Lawinenerenissen können auch die S1 sowie die Brunnenstube betroffen sein. Da die Fassungen und die Brunnenstube ohne bergseits markant vorstehende Bauteile ins Gelände eingepasst sind, ist die Gefährdung als gering zu beurteilen.
Gebäude und Anlagen	S1 S2	Bei Spülungen des Stausees Ferden kommt es zu erhöhten Abflüssen in der Lonza. Eine Beeinflussung des Quellwassers bei Hochwasserstand in der Lonza ist nicht gänzlich ausgeschlossen.
Weitere	S1	Die Schutzzonen S1 sind nicht umzäunt.
Weitere	-	Brunnenstube: Mängel sind der Zustandsaufnahme 2016 (A1.0) zu entnehmen. Kritisch sind: - Die Belüftung entspricht nicht den heutigen Normen. - Rostbildung an allen Armaturen, Leitungen und Eisenelementen. - Auslauf der Überlaufleitung in die Lonza nicht vergittert/siphoniert - Es gibt keine Messeinrichtung für Schüttungsmessungen.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
laufend	Gemeinde / Brunnenmeister	Nach Lawinen- und Hochwassereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben. Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.
laufend	Gemeinde / Brunnenmeister	Während der Zeit der Spülung des Staubeckens Ferden sind in der Brunnenstube von den drei Quellzuläufen GAM 701-703 einzeln Wasserproben zu entnehmen und diese bakteriologisch untersuchen zu lassen.
<2 Jahre	Gemeinde	Die Schutzzonen S1 müssen umzäunt werden.

2-5 Jahre	Gemeinde	Der Grad der Gefährdung durch Stein- und Blockschat ist durch Fachpersonen zu beurteilen und es sind Massnahmen zum Schutz des Stollenportals sowie der Brunnenstube umzusetzen.
-----------	----------	--

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quellfassungen, Brunnenstuben, Reservoir, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien de SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	Brunnenstuben: <ul style="list-style-type: none"> - Belüftung erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Unterhaltsarbeiten (Reinigung, Ersatz von rostigen Elementen, Betonverbesserungen) - Anbringen eines Gitters beim Auslauf in die Lonza - Messeinrichtung für Schüttungsmessungen anbringen (z.B. Thomson-Wehre).

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.9 GAM 901 WV UNTERE MEIGGEN, VORDRU-, INDRU- UND HASLERWEIDE

Die Quellschutzzonen der WV Untere Meiggen, Vordru-, Indru- und Haslerweide (GAM901) sind provisorisch und werden basierend auf weiteren hydrogeologischen Untersuchungen angepasst. Der Gefahrenkataster sowie die Schutzmassnahmen sind an die neuen Quellschutzzonen anzupassen.

Name der Fassung / Nr.	Meiggbach 3 GAM 901
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Alpgenossenschaft Meiggen, z.Hd. Damian Gruber, Alpschreiber, Gampel
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Die Quelfassung am Meiggbach befindet sich in der roten Gefahrenzone von Lawinen, welche im Meiggbach abgehen können. Da die Quelfassung sowie der Entsander nur knapp aus dem bestehenden Terrain herausragen, ist eine Beschädigung der Anlagen durch Lawinen jedoch als eine geringe Gefährdung einzustufen.
Land-, Alp- und Forstwirtschaft	S3	Die Forststrasse und Alpzufahrt auf die Obere Meiggen quert die provisorische Schutzzone S3. Sofern sich nach den vertieften Untersuchungen die Ausdehnung der Quellschutzzonen bestätigen, müssen Schutzmassnahmen wie eine Abdichtung und kontrollierte Ableitung des Strassenwassers ausgeführt werden.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
laufend	Alpgenossenschaft Meiggen / Brunnenmeister	Nach Lawinenereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben (erst wenn keine Lawinengefahr mehr herrscht). Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.
<2 Jahre	Alpgenossenschaft Meiggen	Die Schutzzone S1 muss umzäunt werden.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quelfassung, Entsander) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien de SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Gemeinde	An der Quelfassung und den Ableitungen am Entsander müssen Sanierungsmassnahmen ausgeführt werden (siehe auch Anhang A1.0 Zustandsaufnahme WV 2018“): - Siphonierung der Überlaufleitung und Entleerung oder Ersatz Gitternetz mit festem Gitter / Klappe - Belüftungen erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Prüfung Betonzustand Quelfassung und allenfalls Instandstellung Betonelementen

Nachführung

Erstellt am:	September 2018
Geändert am:	

4.10 GAM 1001 WV OBERE MEIGGEN

Die Quellschutzzonen der WV Obere Meiggen (GAM1001) sind provisorisch und werden basierend auf weiteren hydrogeologischen Untersuchungen angepasst. Der Gefahrenkataster sowie die Schutzmassnahmen sind an die neuen Quellschutzzonen anzupassen.

Name der Fassung / Nr.	Obere Meiggen GAM 1001
Parzellen-Nr.:	- (ausserhalb der Parzellierung)
Bodeneigentümer:	Alpgenossenschaft Meiggen, z.Hd. Damian Gruber, Alpschreiber, Gampel
Liste der Parzellen (Nr.), die ganz oder teilweise in einer QSZ (S1, S2, S3) liegen.	- (ausserhalb der Parzellierung)

Gefahrenkataster

Gefahr	betr. Zone	Beschreibung
Naturgefahren Lawinen	S1 S2 S3	Die Quelfassung Obere Meiggen befindet sich in der roten Gefahrenzone von Lawinen, welche im Meiggbach abgehen können. Da die Quelfassung sowie der Widder nur knapp aus dem bestehenden Terrain herausragen, und diese sich in einer Geländemulde quer zum Lawinenzug befinden, ist eine Beschädigung der Anlagen durch Lawinen jedoch als eine geringe Gefährdung einzustufen.

Massnahmen

Frist	Verantwortung	Massnahme
laufend	Alpgenossenschaft Meiggen / Brunnenmeister	Nach Lawinenereignissen ist der Zustand der Fassung zu überprüfen und allfällige Schäden sind zu beheben (erst wenn keine Lawinengefahr mehr herrscht). Zudem sind chemische- und bakteriologische Wasserproben zu analysieren. Bei Verunreinigungen sind Massnahmen zu ergreifen.
<2 Jahre	Alpgenossenschaft Meiggen	Die Schutzzone S1 muss umzäunt werden.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quelfassung, Entsander) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
2-5 Jahre	Alpgenossenschaft Meiggen	An der Quelfassung müssen Sanierungsmassnahmen ausgeführt werden (siehe auch Anhang A1.0 Zustandsaufnahme WV 2018“): <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung der Fassung gemäss den heutigen Normen, unter anderem Anbringen einer dichten, verschliessbaren Türe zur Quelfassung, Siphonierung der Überlaufleitung und Entleerung oder Ersatz Gitternetz mit festem Gitter / Klappe. - Erstellen eines Überlaufs der sich unterhalb Quellszulauf und unterhalb Unterkante der Türe befinden. - Belüftungen erstellen gemäss den heutigen Normen (inkl. Luftfilter). - Prüfung Betonzustand Quelfassung und allenfalls Instandstellung Betonelementen. - Siphonierung der Überlauf- und Entleerungsleitung oder Anbringen von Gitterabdeckung / Klappe

Nachführung

Erstellt am:	September 2018
Geändert am:	

4.11 GAM 001-005 MEIGGBACHQUELLEN

Für die ungefassten Quellen GAM 001-005, welche den Meiggbach speisen, wurde ein provisorisches Grundwasserschutzareal ausgeschieden, zum Schutz des Grundwassers bei einer allfällig zukünftigen Nutzung der Quellen.

Ein Grundwasserschutzareal wird hinsichtlich der Nutzungsbeschränkungen wie eine Schutzzone S2 behandelt.

Die Zufahrtsstrasse auf die Alp Obere Meiggen führt durch das ausgeschiedene Grundwasserschutzareal. Eine Strasse in der S2 ist grundsätzlich nur dann erlaubt, wenn sie im Interesse der Wassergewinnung steht. Dies ist hier nicht der Fall, wodurch Massnahmen ausgeführt werden müssten. Da die Quellen nicht gefasst sind und auch nicht genutzt werden, müssen zurzeit keine Massnahmen ausgeführt werden. Sollten die Quellen zukünftig gefasst werden, müssen Quellschutzzonen S1-S3 ausgeschieden werden und Schutzmassnahmen definiert werden.

Nachführung

Erstellt am:	September 2018
Geändert am:	

4.12 WEITERE MASSNAHMEN

Frist	Verantwortung	Massnahme
jährlich	Gemeinde	Erstellen von Wasserbilanzen basierend auf den Schüttungsmessungen in Kombination mit Niederschlagsdaten und Verbrauch für alle WV's der Gemeinde Gampel-Bratsch.
<2 Jahre	Brunnenmeister / Fachperson	Erstellung und Ausführung eines spezifischen Analyse- und Messprogramms aller Trinkwasserquellen der WV GAM.
<2 Jahre	Gemeinde	Alle Fassungsstränge sämtlicher WV's müssen genau lokalisiert und planerisch dargestellt werden.
<2 Jahre	Gemeinde	Die Wasserversorgung Gampel Dorf WV7 verfügt zurzeit nur über die Quellen Kisten GAM 701-703. Diese liefern zwar genügend Wasser, bei einer Verunreinigung kann es jedoch zu einem kompletten Unterbruch einer Wasserversorgung kommen. Wir empfehlen der Gemeinde Gampel-Bratsch daher, einen Entscheid betreffend der weiteren Nutzung der „Heimflüh“ – Quellen GAM 704-705 zu treffen. Bei allfälliger weitere Nutzung der Quellen als Trinkwasserlieferanten / Trinkwasserreserve, sind die Fassungen der Quellen nach den heutigen Normen zu erstellen.

Die Inspektion der WV-Anlagen (Quellfassungen, Brunnenstuben, Reservoirs, Zu- und Ableitungen) basierend auf der Lebensmittelgesetzgebung erfolgt durch die Dienststelle für Verbraucherschutz und Veterinärwesen. Folgende Mängel sind aber entsprechend den Richtlinien der SVWG zu beheben:

Frist	Verantwortung	Massnahme
<2 Jahre	Gemeinde / Fachperson	Beurteilung Sanierungsbedarf aufgrund der Resultate in der Zustandsaufnahme Inventar WV 2016 (Anhang A1.0), Ausarbeitung Sanierungskonzept, Umsetzung der Sanierungsarbeiten.

Nachführung

Erstellt am:	Februar 2017
Geändert am:	

4.13 KONTROLLE

Die Erfolgskontrolle der konkreten Schutzmassnahmen für die gefährdenden Objekte ist durch die kommunalen Behörden äusserst sorgfältig durchzuführen. Die folgende Tabelle zeigt, welche Personen für die Erfolgskontrolle zuständig sind. Sie zeigt ferner, mit welcher Frist bzw. mit welcher Häufigkeit eine geplante Massnahme anzuwenden ist.

Die Überwachung dient der Kontrolle, ob die Vorschriften eingehalten werden, aber auch dem Auffinden weiterer möglicher Gefahrenquellen für das Grundwasser. Grundsätzlich sind diese Massnahmen in den von der Gemeinde eingerichteten Selbstkontroll-Prozess zu integrieren.

Erfolgskontrolle der Schutzmassnahmen			
Umsetzung od. Kontrolle	Frist od. Häufigkeit	Auszuführen durch:	Verantwortlicher:
Einführung der kommunalen Selbstkontrolle der Fassungen	Gem. Anforderungen DVS	Brunnenmeister	Zuständiger Gemeinderat
Unterhalt der Bauten	jährlich	Brunnenmeister	Zuständiger Gemeinderat
Entnahmen für Analysen <ul style="list-style-type: none"> ▪ chemische ▪ bakteriologische 	jährlich	Brunnenmeister	Zuständiger Gemeinderat
Umsetzung der Schutzmassnahmen	<i>siehe Fristangaben in Kapitel 4.1-4.9</i>	Zuständiger Gemeinderat	Zuständiger Gemeinderat
Aufsicht über die Einhaltung der Einschränkungen	jährlich	Brunnenmeister	Zuständiger Gemeinderat
Periodische Kontrollen durch DVS	Gem. Anforderungen DVS	DVS	DVS

5 BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Gemeindeverwaltung ist verantwortlich für die Wasserversorgung des gesamten Gemeindegebietes. Sie hat dafür zu sorgen, dass alle öffentlichen und privaten Trinkwasserversorgungen über Trinkwasser in einwandfreier Qualität und ausreichender Quantität verfügen. Die Überwachung der Einhaltung der Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen ist Sache der Gemeinde.

Die Wasserversorgung (Inhaber der Fassungen) ist verpflichtet, die Bodeneigentümer und die Bewirtschafter im Perimeter der Quellschutzzonen über die Nutzungsbeschränkungen zu informieren. Änderungen in den Nutzungsbeschränkungen sind durch Anschlag in der Gemeinde und durch persönliche Information mitzuteilen.

Die Bodenbewirtschafter sind mitverantwortlich, dass der Schutz der Quelle gewährleistet werden kann. Sie haben sich an die in diesem Schutzzonenreglement gemachten Vorschriften zu halten. Für Umbrucharbeiten muss eine Bewilligung bei der Gemeindeverwaltung eingeholt werden. Terrainverschiebungen und der Einsatz von Planiermaschinen sind nicht erlaubt.

Es liegt in der Pflicht der Bodennutzer, für die Einhaltung der Nutzungseinschränkungen zu sorgen und gegebenenfalls den Nachweis dafür zu erbringen, dass eine Baute oder Anlage ohne Grundwasserbeeinträchtigung machbar ist.

Fassungsinhaber dürfen von ihrem Enteignungsrecht Gebrauch machen, um so die für den Grundwasserschutz erforderlichen dinglichen Rechte zu erwerben. Hierzu ist die kantonale Gesetzgebung über die Enteignung anwendbar (Art. 21 kGSchG).

Bei Verstössen gegen die Vorschriften, kommen strafrechtliche Bestimmungen zur Anwendung.

Im Streitfall kann gegen den Entscheid einer zuständigen Behörde Beschwerde eingereicht werden.

6 INKRAFTTRETEN

Das Schutzzonenreglement mit den entsprechenden Nutzungseinschränkungen in den Quellschutzzonen tritt mit dem Genehmigungsentscheid durch den Staatsrat des Kantons Wallis in Kraft.

Die Schutzzonenausscheidung und das Schutzzonenreglement werden mit dem Zonennutzungsplan koordiniert. Die generellen bundesrechtlichen Gewässerschutzvorschriften sind in das Bau- und Zonenreglement der Gemeinde (GBZR) zu übernehmen. Im Anhang A4.0 findet sich ein Beispiel für die in das GBZR aufzunehmende Musterbestimmungen [4].

7 SPEZIELLE NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

Die speziellen Nutzungsbeschränkungen innerhalb der verschiedenen Schutzzonen richten sich nach der Wegleitung Grundwasserschutz des BUWAL von 2004. Die Auflistung in Kapitel 4 erfolgt in Form von Referenztabellen, in denen Spezialfälle oder Ausnahmen anhand von Fussnoten erläutert werden.

Legende zu den Referenztabellen:

- + Aus hydrogeologischer Sicht unproblematisch. Keine Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten.
- b Kann fallweise durch die zuständige Behörde zugelassen werden. Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich.
- Nicht zugelassen.
- +ⁿ Aus hydrogeologischer Sicht mit Einschränkungen gemäss Anmerkung unproblematisch. Keine Bewilligung nach Artikel 32 GSchV erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten.
- +^b Grundsätzlich unproblematisch. Bewilligung nach Artikel 32 GSchV erforderlich.
- bⁿ Kann fallweise durch die zuständige Behörde zugelassen werden, mit Einschränkungen gemäss Anmerkung. Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich.
- ^b Nicht zugelassen; die zuständige Behörde kann nach Prüfung des Einzelfalls Ausnahmen bewilligen.
- ⁿ Nicht zugelassen; die zuständige Behörde kann nach Prüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Anmerkung Ausnahmen bewilligen.

In aller Regel ist mit dem Hinweis «b» die *kantonale Bewilligung* gemäss Art. 19 GSchG und Art. 32 GSchV, also die grundwasserschutzrechtliche Bewilligung gemeint.

Die Anmerkungen bilden einen integrierenden Bestandteil der Schutzzonenvorschriften.

7.1 BAUSTELLEN

Das Gefährdungspotenzial von Baustellen ist in der Regel erheblich. Einerseits werden auf Baustellen häufig wassergefährdende Flüssigkeiten gelagert, andererseits können Zementrückstände im Betonwasser sowie die eingesetzten Hilfsstoffe zu erheblichen Gewässerverschmutzungen führen.

Bauarbeiten im Grundwasser sind grundsätzlich auf das absolut Notwendige zu beschränken. Je nach Fall soll das Grundwasser vor, während und eine angemessene Zeit nach Ausführung der Bauarbeiten in zweckmässiger Weise überwacht werden.

Für das Erstellen eines Konzeptes zum Schutz der Gewässer bei Baustellen ist die SIA-Empfehlung 431 „Entwässerung von Baustellen“ (Schweizer Norm SN 509 431), ergänzt durch Dimensionierungsvorgaben in der Schweizer Norm SN 592 000 zu beachten.

Bei der Ausführung von Baumassnahmen sind Projektleiter, Bauleiter und Unternehmer dafür verantwortlich, dass diese Gewässerschutzvorschriften umgesetzt werden.

Baustellen	S3 ³	S2	S1
Grossbaustellen und Installationsplätze	b	-	-
Abstellplätze für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen (keine Wartung)	+ ⁴	-	-
Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen	+	-	-
Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien ⁴	+ ^b	-	-
Lagerplätze für neu hergestellte Beton-Fertigteile (z.B. Tübbinge)	+ ^b	-	-
Betrieb und Reinigung von Aufbereitungs-, und Mischanlagen für Beton und Mörtel, sowie von grösseren Apparaten für Bohr- und Fräsarbeiten	+ ⁴	-	-
Sanitäre Anlagen ⁵	+	-	-
Reinigungsarbeiten und Oberflächenbehandlungen, die zu verschmutztem Abwasser führen können (z.B. Fassadenreinigung) ⁶	+	-	-
Spritzbeton	b	-	-
Dichtungswände	-	-	-
Ramm- und Bohrpfählung ⁸			
- Holzpfähle und Fertigbetonpfähle	+ ^b	-	-
- Ortsbetonpfähle	b	-	-
- Bohrpfähle mit Bohrspülung	-	-	-
- Bohrpfähle mit Trockendrehbohrung	b	-	-
Verdichtungsarbeiten (Rüttelverdichtung)	-	-	-
Injektionen ⁹	- ¹⁰	-	-
Bohrungen ^{8/11} , Ramm-/Drucksondierungen ¹¹ sowie Baggerschlitze	+ ^b	-	-
Grabungen	+ ^b	-	-
Terrainveränderungen mit Abgrabungen (Golfplätze, Skipisten, Parkanlagen)	b ¹³	-	-
Verwertung von Aushub, Abbau- und Ausbruchmaterial	+	-	-
Verwendung von Recyclingbaustoffen	b	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV)

4 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Wassers, ggf. nach Behandlung.

5 Mit Ableitung in die Kanalisation gemäss Art. 9 Abs. 3 GSchV.

6 Versickerungsverbot mit Ausnahmen gemäss Art. 8 GSchV.

8 Bohrungen sind grundsätzlich nach dem Stand der Technik auszuführen. Dazu gehören: hohe technische Anforderungen an das Bohrgerät, die adäquate fachliche Ausbildung des Bohrpersonals, dessen Vertrautheit mit den gesetzlichen Vorgaben, den zu erwartenden Schwierigkeiten und mit den im Notfall zu ergreifenden Massnahmen, die Bereitstellung der Gerätschaften und Mittel zur Bekämpfung und Sanierung von Schadenfällen sowie die sachgemässe Lagerung und Entsorgung der auf der Bohrstelle verwendeten oder anfallenden Materialien.

9 Nur wenn die eingesetzten Stoffe keine Gefährdung der Grundwasserqualität verursachen können.

10 Ausschliesslich zur Stabilisierung des Untergrundes im ungesättigten Bereich.

- 11 Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (Art. 43 Abs. 3 GSchG).
- 13 Nicht zulässig ist eine wesentliche Verringerung der schützenden Deckschicht (GschV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d).

7.2 OBERIRDISCHE BAUTEN, BETRIEBE UND ANLAGEN

Das Gefährdungspotenzial, das von Bauten und Anlagen ausgeht, ist vielfältig. Die meisten baulichen Eingriffe bedeuten entweder temporär (in der Bauphase) oder permanent ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser. Die stärkste Gefahr einer qualitativen Beeinträchtigung geht von der Versickerung wassergefährdender Flüssigkeiten, speziell während der Bauphase, aus. Auch Störfälle beim Betrieb von Industrie- und Gewerbeanlagen sowie undichte Leitungen und Kanalisationen stellen wesentliche potenzielle Verunreinigungsquellen dar. Weiter kann die Bautätigkeit, z.B. als Folge von tiefen Foundationen bis unter den Grundwasserspiegel, zu einer Verringerung des Grundwasser-durchflusses und damit zu quantitativen Beeinträchtigungen führen.

Die Referenztabelle gilt für neue Bauten und Anlagen sowie für wesentliche Nutzungsänderungen. Bestehende Bauten und Anlagen sind bei der ersten Gelegenheit und nach Massgabe der Gefährdung von Trinkwasserfassungen sinngemäss anzupassen.

Oberirdische Bauten, Betriebe und Anlagen	S3 ³	S2	S1
Hochbauten inkl. gewerbliche und industrielle Betriebe mit oder ohne Schmutzwasseranfall, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden. Lagerung von Mineralölprodukten für eigene Heizzwecke für höchstens zwei Jahre.	+ ^{b/15}	-	-
Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern	- ^{b/15}	-	-
Durchlässig gestaltete Einzelparkplätze und Garagenvorplätze ohne Wasseranschluss (keine Fahrzeugwäsche oder -wartung)	+	-	-
Einzelparkplätze und Garagenvorplätze mit Wasseranschluss sowie nicht-gewerbliche Einzel-Autowaschplätze ⁴	+ ^b	-	-
Gewerbliche Waschplätze für Fahrzeuge (inkl. Waschstrassen und öffentliche Waschanlagen) ⁴	-	-	-

Anmerkungen:

- + zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig
- 3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV)
- 4 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Wassers, ggf. nach Behandlung.
- 15 In der Zone S3 sind zulässig:
 - freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
 - Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk (der Kanton kann die Anzahl der zugelassenen Gebinde beschränken);
 - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;
 - Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 450 l und Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in grossen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 2000 l.
 - Bei der Bewilligung derartiger Anlagen muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeit vollständig zurückgehalten werden.

7.3 WÄREMENUTZUNG AUS DEM UNTERGRUND

Bei der Nutzung des Grundwassers zu Heiz- oder Kühlzwecken besteht eine Gefährdung vor allem darin, dass bei der Wiederversickerung des thermisch veränderten Grundwassers Schadstoffe ins Grundwasser eingetragen werden, sei es infolge von Defekten im System oder durch Eintrag aus Drittquellen in das Versickerungsbauwerk.

Jede Bohrung zur Nutzung der Erdwärme beinhaltet ein gewisses Gefährdungspotenzial. Anlagen zum Wärmeaustausch im Untergrund sind in qualitativer Hinsicht problematisch, besonders dort, wo natürlicherweise gut geschützte Grundwasserleiter angebohrt werden. Sofern die Grundwasserverhältnisse nicht exakt bekannt sind oder prognostiziert werden können, besteht die Gefahr, dass durch die Bohrung unterschiedliche Grundwasserstockwerke miteinander verbunden werden.

Wärmenutzung aus dem Untergrund	S3	S2	S1
Entnahmebrunnen und Versickerungsbauwerke ⁸ für die Nutzung von Grundwasser zu Heiz- und Kühlzwecken	-	-	-
Erdwärmesonden, -pfähle ^{8/11/66}	_b/20	-	-
Tiefe Geothermie (Geothermiebohrung) ^{8/11}	_b/20	-	-
Erdregister / Wärmekörbe ⁶⁹	_b/20	-	-

Anmerkungen:

- + zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig
- 8 Bohrungen sind grundsätzlich nach dem Stand der Technik auszuführen. Dazu gehören: hohe technische Anforderungen an das Bohrgerät, die adäquate fachliche Ausbildung des Bohrpersonals, dessen Vertrautheit mit den gesetzlichen Vorgaben, den zu erwartenden Schwierigkeiten und mit den im Notfall zu ergreifenden Massnahmen, die Bereitstellung der Gerätschaften und Mittel zur Bekämpfung und Sanierung von Schadenfällen sowie die sachgemässe Lagerung und Entsorgung der auf der Bohrstelle verwendeten oder anfallenden Materialien.
- 11 Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (Art. 43 Abs. 3 GSchG).
- 20 Keine Direktverdampferanlagen. Flüssigkeitsverluste müssen leicht erkannt werden können.
- 66 Der Sondenfuss muss über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel liegen.
- 69 Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel mindestens 2 m.

7.4 ABWASSERANLAGEN

Unser weit verzweigtes Netz mit Kanalisationen und Abwasserleitungen beinhaltet ein besonders grosses Gefährdungspotenzial, hauptsächlich durch das Risiko von unerkannten Sickerverlusten undichter Leitungen. Der sachgemässe Gewässerschutz ist bei der Planung, beim Unterhalt und bei der Erneuerung von Abwasseranlagen im Rahmen der generellen Entwässerungsplanung (GEP) zu gewährleisten.

Der einwandfreie Zustand von Abwasseranlagen ist durch regelmässige Kontrollen sicherzustellen. Dabei ist insbesondere die Dichtheit von Kanalisationen (inkl. deren Hausanschlüsse) periodisch je nach Ergebnis der Zustandskontrolle und den örtlichen Gegebenheiten zu prüfen. Bei der Verlegung von Spezialbetonrohren sind, sofern wegen der Art der abzuleitenden Abwässer keine strengeren Sicherheitsmassnahmen erforderlich sind, Rohre mit Glockenmuffen zu verwenden.

Bei der Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen darf die zulässige Wasserzugabe die in der SIA-Norm 190 genannten Maximalwerte nicht überschreiten. Sickergruben und Versickerungsschächte mit direkter Einleitung unbehandelter verschmutzter Abwässer sind Verboten (GSchV Art. 8).

Für die Sanierung von Abwasserkanalisationen ist die VSA-Richtlinie „Qualitätssicherung bei Sanierungs- und Instandsetzungsmassnahmen an nicht begehbaren Kanalisationen“ massgebend.

Abwasseranlagen	S3 ³	S2	S1
Abwasserleitungen für häusliche Abwässer sowie Industrie-abwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	+ ^{b/21}	_ ^{21/22}	-
Abwasserleitungen für Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	b ²¹	-	-
Abwasserreinigungsanlagen ²³	-	-	-
Einzel-, Klein- und Pflanzenkläranlagen ²³	_ ^{b/24}	-	-
Sanitäre Anlagen mit Sickergrube	-	-	-

Anmerkungen:

- + zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig
- 3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV)
- 21 Gebäudeintern sind Abwasserleitungen sichtbar zu führen (Kellerdecke) und gesamthaft via Kontrollschacht in einfachen Systemen an die öffentliche Kanalisation anzuschliessen. Abwasserinstallationen müssen so ausgeführt werden, dass spätere Kontrollen möglich sind. Sie haben der SIA-Norm 190 zu genügen. Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Bauteile auf ihre Dichtigkeit zu prüfen. Kanalisationsanlagen in Grundwasserschutzzonen sind jährlich zu inspizieren. Nicht sichtbare Leitungen sind alle fünf Jahre auf ihre Dichtigkeit zu prüfen (SIA-Norm 190). Bei fugenlosen oder spiegelgeschweissten Leitungen genügt dafür eine Kanalfernsehaufnahme.
- 22 Ausnahmen vom Verbot der Durchleitung können von der zuständigen Behörde dort bewilligt werden, wo aus gefällstechnischen Gründen der Zone S2 nicht ausgewichen werden kann. In diesen Fällen sind öffentliche Kanalisationen und Grundstückanschlussleitungen als Doppelrohrsysteme zu erstellen. Sie sind jährlich visuell auf Leckverluste zu kontrollieren.

Neue Leitungen unter der Bodenplatte (Grundleitungen) sind zu vermeiden bzw. als frei sichtbar geführte Leitungen zu erstellen. Wo dies nicht möglich ist, sind die Leitungen mit spiegelgeschweissten Rohren zu erstellen.

- 23 Die Einleitung des gereinigten Abwassers in den Vorfluter hat so zu erfolgen, dass keine Grundwasserfassung gefährdet werden kann.
- 24 Das gereinigte Abwasser darf nicht versickert werden (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c).

7.5 VERSICKERUNGSANLAGEN

Bei jeder künstlichen Versickerung von Niederschlagswasser in einer Versickerungsanlage besteht das Risiko, dass Schadstoffe aus der Luft oder Stoffe, die von der Entwässerungsfläche abgeschwemmt werden, ins Grundwasser eingetragen werden. Bei Verkehrsflächen sind dies vor allem Kohlenwasserstoffe, Pneuabrieb und Salz, bei Dachflächen sind es unter anderem Schwermetalle.

Um den negativen Auswirkungen der grossflächigen Versiegelung entgegenzuwirken, soll gemäss Artikel 7 GSchG nicht verschmutztes Abwasser versickert werden, sofern dies die örtlichen Verhältnisse zulassen. Die Anforderungen, die an das zu versickernde Wasser gestellt werden, und die Einschränkungen bezüglich Machbarkeit und Zulässigkeit sind in verschiedenen Wegleitungen und Richtlinien, z.B. des BUWAL, des Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) sowie des Verbandes der Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) geregelt.

Die GSchV legt in Artikel 3 fest, nach welchen Kriterien die zuständige Behörde die zur Versickerung vorgesehenen Abwässer als verschmutzt bzw. nicht verschmutzt zu beurteilen hat. Die Verordnung legt aber keine absoluten Werte bezüglich Inhaltsstoffen für diese Beurteilung fest. Durch die Versickerung darf die Qualität des Grundwassers nicht beeinträchtigt werden, und die Bodenfruchtbarkeit soll langfristig gewährleistet sein.

Bezüglich Grundwasserschutz ist eine Versickerung über eine biologisch aktive Bodenschicht weniger kritisch zu beurteilen, als eine Versickerung in einer unterirdischen Anlage unter Umgehung des bewachsenen Bodens, denn der belebte Boden besitzt für zahlreiche Schadstoffe, namentlich Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle, ein gutes Sorptionsvermögen. Dort, wo die Fruchtbarkeit des Oberbodens erhalten bleiben soll, schränken allerdings die Bestimmungen der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBod) eine Versickerung über den bewachsenen Boden ein.

Bei der Planung von Versickerungsanlagen muss in jedem Fall eine Machbarkeitsprüfung und eine Zulässigkeitsprüfung durchgeführt werden. Das Vorgehen ist in den einschlägigen Richtlinien und Wegleitungen beschrieben, welche auch weitergehende Referenztabellen bezüglich der Zulässigkeit von Versickerungsanlagen enthalten und auf die technischen Aspekte der Versickerung eingehen.

Versickerungsanlagen	S3	S2	S1
Versickerungen von unbeeinflusstem Grundwasser	b	-	-
Versickerungsanlagen für nicht verschmutztes Abwasser ²⁵			
- über eine bewachsene Bodenschicht	_b/27	-	-
- unter Umgehung einer biologisch aktiven Bodenschicht ²⁶	-	-	-
Versickerungsanlagen für gereinigtes Abwasser (z.B. in Karstgebieten)	-	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

25 Die Sohle der Versickerungsanlage muss mindestens 1 m über dem höchst-möglichen Grundwasserspiegel liegen. Eine allfällige Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen resp. Durch das Versickerungsbauwerk muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (GSchG Art. 43 Abs. 3).

26 Der qualitative Schutz ist durch eine künstliche Filterschicht mit derselben Reinigungswirkung wie eine biologisch aktive Bodenschicht sicherzustellen.

27 Ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c).

7.6 STRASSEN

Der Strassenverkehr führt zu deutlichen Belastungen des strassennahen Bereichs infolge Treibstoffkomponenten, Staub, Spritzwasser, Tausalz usw., insbesondere wenn die Strasse in Dammlage oder ebenerdig geführt wird. Bei Strassen muss zudem mit einem erheblichen Risiko von Unfällen gerechnet werden, bei welchen Treibstoffe oder andere wassergefährdende Transportgüter ausfliessen können.

Für neue Strassen von grösserer Bedeutung muss die Umweltverträglichkeit abgeklärt werden, welche auch die Belange des Grundwasserschutzes beinhaltet.

Strassen	S3 ³	S2	S1
Strassen			
- in Dammlage oder ebenerdig	+ ⁴	-	-
- in Unterführungen und Geländeeinschnitten	b ⁴	-	-
Strassen in Tunnels	siehe Tabelle Untertagebauten		
Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen	+	_ ³¹	_ ³¹
Tankstellen ⁴	-	-	-
Grosse Parkplatzanlagen	b ⁴	-	-

Anmerkungen:

- + zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig
- 3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV)
- 4 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Wassers, ggf. nach Behandlung.
- 31 Im Interesse der Wassergewinnung zulässig.

7.7 UNTERTAGEBAUTEN

Die Realisierung von Untertagebauten kann – ohne entsprechende Massnahmen – zu einer Drainage des Grundwassers und somit zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels führen. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels kann Trinkwasserfassungen beeinträchtigen und sich nachteilig auf die Vegetation und die landwirtschaftlichen Kulturen sowie auf die Stabilität von Bauten (z.B. Staumauern) auswirken.

Grundwasserableitungen durch Untertagebauten müssen mengenmässig beschränkt und auf die Grundwasserneubildung abgestimmt sein. Eine kurzfristige Absenkung des Grundwasserspiegels während der Bauphase kann dann in Kauf genommen werden, wenn das Gleichgewicht zwischen Entnahme und Neubildung in absehbarer Zeit wieder hergestellt wird, d.h. nach Vollendung des Bauwerks soll der Grundwasserspiegel wieder seine ursprüngliche Lage einnehmen.

Für die Planung, Erstellung und den Betrieb von Untertagebauten sind zusätzlich zu den gesetzlichen Vorgaben die folgenden Wegleitungen sinngemäss zu berücksichtigen:

- Wegleitung zur Umsetzung des Gewässerschutzes bei Untertagebauten, BUWAL, 1998;
- Wegleitung Gewässerschutzmassnahmen bei der Tunnelreinigung, BUWAL, 1991.

Untertagebauten	S3 ³	S2	S1
Tunnel	_b	-	-
Kavernenspeicher für wassergefährdende Flüssigkeiten	-	-	-
Freisspiegel- und Druckstollen, Wasserschlösser, Kraftwerks-kavernen ohne Transformatoren	_b	-	-
Kraftwerkskavernen mit Transformatoren	-	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

- 3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. b). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c).

7.8 LANDWIRTSCHAFT

Die landwirtschaftliche Tätigkeit birgt generell ein erhebliches Risiko für Grundwasserverunreinigungen. Deshalb sind vorsorgliche Schutzmassnahmen erforderlich, welche im Einzelfall sorgfältig abzuklären und festzulegen sind.

Die grösste Gefährdung geht vom Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln aus, vor allem wenn sie zur Unzeit, d.h. ausserhalb der Vegetationsperiode und auf den unbewachsenen Boden (Acker- oder Brachflächen) ausgebracht werden. Stoffe, welche die Grundwasserqualität gefährden, sind Stickstoffverbindungen (Nitrat, Nitrit, Ammonium) sowie in Düngern vorkommende Medikamente und Pflanzenschutzmittel.

Bezüglich der Bewirtschaftungsweise gilt, dass bei einer dauerhaft geschlossenen Grasnarbe die Auswaschung von Schadstoffen ins Grundwasser wesentlich geringer ist, als bei einer Bewirtschaftung offener Ackerflächen.

Durch die Bewässerung eines Gebietes kann die Mobilisierung von Schadstoffen aus dem Boden verstärkt werden, so dass diese vermehrt ins Grundwasser ausgewaschen werden.

Soweit sich die Drainage eines Gebietes negativ auf die Grundwasserneubildung auswirkt, kann sie auch zur Zerstörung der Bodenstruktur führen (Zersetzung von organischem Material).

Die Referenztabelle zeigt die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen für die landwirtschaftliche Nutzung. Bezüglich der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Dünger wird auf die entsprechende Tabelle weiter unten verwiesen.

Ackerbau ist in geregelter Fruchtfolge zu betreiben. Bracheperioden sind durch den Anbau von Gründungs- und Zwischenfutterpflanzen auf das absolute Minimum zu beschränken. Die Verwendung von Düngern muss den pflanzlichen Bedürfnissen entsprechen und darf nicht zur Unzeit (z.B. auf wassergesättigte, gefrorene oder schnee-bedeckte Böden) erfolgen.

Landwirtschaft	S3	S2	S1
Dauergrünland (Schnittnutzung)	+	+	+
Weiden	+	+ ³⁴	-
Ackerflächen (inkl. Kunstwiesen)	+ ³⁵	+ ³⁵	-
Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen ³⁶	-	-	-
Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+ ³⁵	-	-
Obstbaumgärten mit Hochstamm-Kulturen	+	+	-
Container-Pflanzschulen, Freiland-Baumschulen u.Ä.	b	-	-
Bewässerung mit nicht verschmutzten Grund- oder Oberflächenwasser	+	- ^b	-
Freihaltung von Schweinen	-	-	-
Teilbefestigte und unbefestigte Laufhöfe	-	-	-
Befestigte Laufhöfe	+ ^b	-	-
Güllegruben, erdverlegte Gülleleitungen, Güllezapfstellen ³⁷	+ ^{b/39}	-	-
Überflur-Güllebehälter	+ ^{b/40}	-	-
Gülleteiche ³⁷	-	-	-
Mistlager			
- Mistlager auf Mistplatte	+ ^b	-	-
- Zwischenlagerung im Feld	-	-	-
Kompostmieten (namentlich Feldrandkompostierung)	-	-	-

Lagerung von Siloballen und –würsten auf Naturboden	- ^b	-	-
Fahrsilos	-	-	-
Raufuttersilos	+ ^b	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

34 Es ist eine extensive Beweidung anzustreben. Besonders ist auf eine intakte Grasnarbe zu achten.

35 In den Zonen S2 und S3 ist eine möglichst weitgehende Reduktion der acker-, garten- und gemüsebaulichen Produktion zu Gunsten eines erhöhten Anteils Dauergrünland anzustreben. Beim Auftreten von Qualitätsproblemen verfügen die Behörden die notwendigen Einschränkungen und Auflagen für diese Nutzungen.

36 Bewilligung nach Art. 7 der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt erforderlich (Freisetzungsverordnung, FrSV, SR 814.911 vom 25. August 1999).

37 Güllengruben und -teiche sind über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel zu erstellen.

39 In der Zone S3 ist der Einbau eines Leckerkennungssystems mit durchgehender Abdichtung unter der Bodenplatte und Kontrollschacht erforderlich. Der bauliche Zustand von Hofdüngeranlagen (inkl. Anschlüsse, Zu- und Wegleitungen) ist alle 5 Jahre zu prüfen.

40 Max. Nutzhöhe 4 m, max. Inhalt 600 m³.

7.9 FORSTWIRTSCHAFT

Im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Nutzung ist die forstwirtschaftliche Nutzung wenig risikobehaftet. Als kritisch sind Rodungen/Kahlschlag, Holzlagerplätze, der Bau von Forstwegen und -strassen sowie die Verwendung von chemischen Pflanzen- und Holzschutzmitteln anzusehen. Bei grossflächigen Rodungen und Kahlschlag muss der Gefahr einer Stickstoffmobilisierung Beachtung geschenkt werden. Bodenvertiefungen von entwurzelten Bäumen (Windwurf) können zu bakteriologischen Verunreinigungen und/oder zur Auswaschung von Stickstoff führen. In der näheren Umgebung von Trinkwasserfassungen sollten sie deshalb möglichst rasch wieder aufgefüllt werden.

Bezüglich der Verwendung von Pflanzen- und Holzschutzmitteln in der Forstwirtschaft und auf Holzlagerplätzen wird auf die spezielle Referenztabelle weiter unten verwiesen.

Forstwirtschaft	S3	S2	S1
Wald	+	+	+ ⁴¹
Pflege	+	+	+
Waldbewirtschaftung inkl. Verjüngung	+	+ ^b	-
Rodung/Kahlschlag	b	-	-
Forstliche Pflanzgärten/Baumschulen	+ ^b	-	-
Holzlagerplätze ⁶²	+ ^{b/63}	+ ^{b/63}	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

41 Bäume und Sträucher sollten in der Zone S1 nur dann angepflanzt oder erhalten werden, wenn deren Wurzeln die Fassung nicht gefährden können.

62 Berieselung von behandeltem Holz ist nicht zulässig.

63 Nur unbehandeltes Holz; keine Berieselung.

7.10 PFLANZEN- UND HOLZSCHUTZMITTEL

Bei der Verwendung von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Düngern besteht die Gefahr, dass unerwünschte Stoffe ins Grundwasser gelangen und dort eine Verunreinigung verursachen.

Im Falle von Düngern sind es vor allem Stickstoffverbindungen (Nitrat, Nitrit und Ammonium) und andere anorganische Verbindungen, welche aus der belebten Bodenschicht ausgewaschen und ins Grundwasser eingetragen werden. Vor allem Nitrat, aber auch andere anorganische Salze werden im Grundwasser in der Regel nicht abgebaut und können über grosse Distanzen verfrachtet werden.

In den meisten Pflanzenschutzmitteln sind organische Verbindungen und/oder Schwermetalle enthalten. Dabei handelt es sich oft um mobile und/oder persistente Stoffe, d.h. Stoffe, die schlecht sorbiert und/oder langsam bzw. nicht abgebaut werden.

Im Fall flüssiger Hofdünger besteht vor allem die Gefahr einer bakteriologischen Verunreinigung des Grundwassers, wobei davon ausgegangen wird, dass Keime im Normalfall nach einer Verweildauer von 10 Tagen im Grundwasserleiter weitgehend eliminiert werden.

Jeder Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Düngern ist den Bedürfnissen der jeweiligen Kulturen anzupassen und auf das geringst mögliche Mass zu reduzieren. Dem Einsatz von schnell abbaubaren Wirkstoffen ist der Vorzug zu geben.

Pflanzen- und Holzschutzmittel	S3	S2	S1
Pflanzenschutzmittel ohne Herbizide und Regulatoren ⁴³			
- Landwirtschaft	+	+ ⁴⁴	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen	+	-	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ^{45/46}	-	-
- Strassen- und Wegränder, Böschungen usw.	-	-	-
Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft	+	+ ⁴⁴	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen	+	-	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ^{47/48}	-	-
- Bahnanlagen ⁴⁹	+	-	-
- National- und Kantonsstrassen	_ ⁵⁰	-	-
- übrige Strassen, Wege und Plätze	-	-	-
- Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen	_ ⁵⁰	-	-
Holzschutzmittel			
- Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz	+ ⁵¹	-	-
Flüssige Hofdünger ⁵²			
- Landwirtschaft	+	_ ⁵³	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen	+	-	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ⁵⁴	-	-
Mist ⁵²			
- Landwirtschaft	+	+	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen	+	+	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ⁵⁴	-	-

Kompost			
- Landwirtschaft	+	+	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen, Friedhöfe	+	+	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ⁵⁵	-	-
Mineraldünger			
- Landwirtschaft	+	+	-
- Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	-	-
- Park- und Sportanlagen	+	+	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	_ ⁵⁶	-	-

Anmerkungen:

- + zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig
- 43 Das Verwenden von Mitteln zum Schutz von Pflanzen gegen Nagetieren (Rodentizide) braucht eine Bewilligung, ausgenommen zum privaten Eigenbedarf.
- 44 Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die in Trinkwasserfassungen gelangen können.
- 45 Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln im Wald braucht eine Bewilligung (WaV Art. 25).
- 46 Können Pflanzenschutzmittel nicht durch Massnahmen ersetzt werden, welche die Umwelt weniger belasten, so wird ihre Verwendung in pflanzlichen Forstgärten ausserhalb der Zonen S bewilligt.
- 47 Die Verwendung von Herbiziden ist im Wald verboten (WaV Art, 26 Abs. 2).
- 48 Bewilligt wird die Verwendung in forstlichen Pflanzgärten (WaV Art, 26 Abs. 2).
- 49 Gemäss Weisungen Bundesamt für Verkehr (BAV); nur mit den ausdrücklich für den Einsatz bei Bahnanlagen zugelassenen Mitteln.
- 50 Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit andern Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden können.
- 51 Voraussetzung für die Verwendung sind bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen.
- 52 Hofdünger muss umweltverträglich und entsprechend dem Stand der Technik landwirtschaftlich oder gartenbaulich verwertet werden (GSchG Art. 14 Abs. 2). Das Grundwasser darf durch Düngung in keinem Fall beeinträchtigt werden (GSchG Art. 27 Abs. 1).
- 53 Die zuständige Behörde kann in Ausnahmefällen die Bewilligung erteilen, dass pro Vegetationsperiode bis dreimal in angemessenen Abständen je höchstens 20 m³/ha flüssiger Hofdünger ausgebracht werden, wenn auf Grund der Bodenbeschaffenheit gewährleistet ist, dass keine pathogenen Keime in die Grundwasserfassung oder -anreicherungsanlage.
- Zudem gilt:
- Der höchstmögliche Grundwasserspiegel muss mehr als 3 m unter der Erdoberfläche liegen.
 - Die möglichst gleichmässige Düngung darf nur in der Vegetationsperiode und nur auf begrünte Flächen erfolgen.
 - Güllenverschlauchung oder Lanzendüngung ist nicht zugelassen.
 - Das oberflächliche Abfliessen in Geländevertiefungen oder zur Fassung hin muss ausgeschlossen sein.
- 54 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für das Ausbringen von **Hofdüngern** kann erteilt werden auf bestockten Weiden (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. b).
- 55 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für die Verwendung von **Kompost** kann erteilt werden für das Ausbringen auf bestockten Weiden (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. b) sowie in forstlichen Pflanzgärten (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. a Ziff. 1).
- 56 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für das Ausbringen von **Mineraldüngern** kann erteilt werden in forstlichen Pflanzgärten sowie von nicht stickstoffhaltigem Mineraldünger auf bestockten Weiden (WaV Art. 27 Abs. 2).

7.11 FREIZEIT- UND SPORTANLAGEN

Das Gefährdungspotenzial solcher Anlagen ist in Abhängigkeit der Tätigkeiten und der zum Betrieb und Unterhalt der Anlage verwendeten Stoffe sehr unterschiedlich.

Kritisch zu beurteilen sind Kunsteisbahnen und Schwimmbäder, bei denen grössere Mengen grundwassergefährdender Stoffe (Kühlmittel, Desinfektionsmittel) zum Einsatz kommen.

Für die zu den Anlagen gehörenden Bauten und Abwasserleitungen wird auf die entsprechenden Referenztabelle (vgl. oben) verwiesen. Wenn bei Kunsteisbahnen wassergefährdende Kühlmittel verwendet werden, so unterliegen diese Anlagen denselben Kriterien, wie gewerbliche Betriebe, welche entsprechende Substanzen verwenden.

Bei allen Grünanlagen kann eine falsche Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern das Grundwasser beeinträchtigen. Dies gilt vor allem bei intensivem und/oder grossflächigem Einsatz bei Sportstadien, Grünanlagen, Golfplätzen usw. Grünanlagen unterliegen denselben Vorschriften bezüglich der Pflege wie landwirtschaftliche Flächen (vgl. Referenztabelle Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngern).

Freizeit- und Sportanlagen	S3	S2	S1
Parkanlagen	+	+ ^b	-
Kunsteisbahnen	-	-	-
Natureisbahnen	+	-	-
Permanente Parcours für nicht motorisierte Sportarten (z.B. Vitaparcours, Mountain-Bike-Parcours, Reitwege)	+	+ ^b	-
Permanente Parcours für motorisierte Sportarten (z.B. Motocross)	-	-	-
Mechanisch präparierte Skipisten und Langlauf-Loipen	+	b	-
Rodel und Bobbahnen	b	-	-
Beschneiungsanlagen	b	- ⁶⁵	-
Golfplätze			
- Greens und Tees	b	-	-
- Fairways	+ ^b	b	-
- Roughs ⁵⁷	+	+	-
Sportplätze und Freibäder			
- Wasseraufbereitung	- ¹⁵	-	-
- Schwimmbecken, Hartanlagen	+ ^{b/3}	-	-
- Grünanlagen	+	+ ^b	-
Zeltplätze sowie Plätze für Wohnwagen und Mobilhomes	+ ^b	-	-
Familiengartenanlagen	b	-	-
Temporäre oder permanente Infrastrukturanlagen für Grossanlässe, Festivitäten und Sportveranstaltungen	b	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

*

- 3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV).

- 15 In der Zone S3 sind zulässig:
- freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
 - Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk (der Kanton kann die Anzahl der zugelassenen Gebinde beschränken);
 - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;
 - Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 450 l und Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in grossen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 2000 l.
 - Bei der Bewilligung derartiger Anlagen muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden.
- 57 Kein Einsatz von Herbiziden und Düngern.
- 65 Beschneidung mit Wasser ohne Zusatzstoffe zulässig.

7.12 MATERIALAUSBEUTUNG

Unter dem Begriff Materialausbeutung ist der Abbau von mineralischen Rohstoffen zu verstehen, wie Kiesabbau, Sand- und Tongewinnung, Lehmgruben und Steinbrüche.

Der Abbau von Kies, Sand und anderem Material kann die Grundwasserqualität und Quantität nachhaltig gefährden. Beim Abbau werden der Boden und die schützende Deckschicht entfernt, wodurch das Grundwasser in erhöhtem Masse den oberflächlichen Einwirkungen ausgesetzt wird. Zum Schutz des Grundwassers verlangt die Gewässerschutzverordnung daher als Minimalforderung, dass über dem natürlichen, zehnjährigen Grundwasserhöchstspiegel eine schützende Materialschicht von mindestens zwei Metern belassen werden muss (GSchV, Anh. 4, Ziff. 211, Abs. 3 Bst. a).

Nach dem Abbau des Materials stellt sich das Problem der Wiederauffüllung. Jede aufgefüllte Grube birgt ein Risiko für die Grundwasserqualität, denn es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das verwendete Material teilweise verschmutzt ist.

Zudem kann, wegen der meist schlechteren Durchlässigkeit des Auffüllmaterials, die natürliche Grundwasserneubildung und -belüftung nachhaltig behindert werden. Die Ausbeutungsfläche ist deshalb so zu begrenzen, dass die natürliche Grundwasserneubildung gewährleistet bleibt (GSchV, Anh. 4, Ziff. 211, Abs. 3 Bst. b)

Materialausbeutung	S3³	S2	S1
Ausbeutung oberhalb des Grundwasserspiegels ⁵⁸	-	-	-
Ausbeutung unterhalb des Grundwasserspiegels ⁵⁸	-	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV).

58 Bewilligung nach Art. 44 GSchG erforderlich.

7.13 DEPONIEREN, UMSCHLAGPLÄTZE UND TRANSPORTLEITUNGEN

Ablagerungen und Deponien beinhalten ein sehr grosses Gefährdungspotenzial für das Grundwasser, weshalb ihre Anlage und ihr Betrieb in besonderen Richtlinien und Verordnungen des Bundes geregelt werden. Aber auch kleinere Ablagerungen sowie Anlagen, welche der Zwischenlagerung oder Aufbereitung von Abfällen dienen, beinhalten ein hohes Gefährdungspotenzial.

Sämtliche Deponien sind bewilligungspflichtig.

Die Behörde kann von Inhabern von Abfällen verlangen, dass sie bestimmte Abfälle verwerten statt deponieren, wenn die Verwertung möglich und wirtschaftlich tragbar ist und die Umwelt dadurch weniger belastet wird, als durch die Beseitigung und Neuproduktion (TVA Art. 12).

Bei Deponien, Materiallagern und Umschlagplätzen darf keine zusätzliche Gefährdung durch An- und Abtransporte entstehen.

Bei Transportleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten besteht eine Gefahr vor allem bei Stör- oder Havariefällen. Erdgasleitungen sind diesbezüglich weniger kritisch, da Erdgas kein grundwassergefährdender Stoff ist und vor allem der Bau einer Erdgasleitung eine Gefahr für das Grundwasser darstellt.

Deponien, Umschlagplätze und Transportleitungen	S3 ³	S2	S1
Ablagerung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	+	-	-
Deponien und Zwischenlager ⁶⁸	-	-	-
Aufbereitungsanlagen für mineralische Recyclingbaustoffe sowie Zwischenlager	-	-	-
Andere Anlagen zur Aufbereitung von Altstoffen (insb. Sammelplätze für Altautos, Kühlschränke und Elektronik)	-	-	-
Industrielle und gewerbliche Flüssiggaslager	-	-	-
Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe			
- Flüssigkeiten	_15	_16	_17
- Feststoffe	-	-	-
Transportleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten	-	-	-
Erdgasleitungen	b	-	-

Anmerkungen:

+ zugelassen / - verboten / b bewilligungspflichtig

3 In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. b). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c).

15 In der Zone S3 sind zulässig:

- freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
- Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk (der Kanton kann die Anzahl der zugelassenen Gebinde beschränken);
- freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;
- Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 450 l und Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in grossen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 2000 l.

- Bei der Bewilligung derartiger Anlagen muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden.
- 16 In der Zone S2 sind nur freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen zulässig.
- 17 In der Zone S1 sind lediglich zur Fassung gehörende Bauten und Anlagen zulässig. Transformatoranlagen mit Flüssigkühlung sowie wassergefährdende Betriebsstoffe (z.B. Dieselöl) für Notstromanlagen sind in der Zone S1 nicht zulässig. Falls Trafos als Bestandteil der Fassungsanlage aus technischen Gründen trotzdem bei der Fassung angelegt werden müssen, dürfen lediglich Trockentransformatoren verwendet werden.
- 68 Die Anforderungen gemäss Anhang 2 TVA müssen erfüllt sein.

ANHANG A3.0

Eigentümlerverzeichnis betroffener Parzellen

Verzeichnis der Eigentümer der betroffenen Parzellen

* = Miteigentum

Quellschutzzonen S1 & S2

WV Bratsch

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S1 / GAM401-403		
7642	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Gmeiachär
Schutzzone S2 / GAM401-403		
7642	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Gmeiachär

Quellschutzzonen S1 & S2

WV Mettjen-Chleibärggi

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S1 / GAM501		
7646	SCHNYDER Walter des Alfred	Cheerlini
7647	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Zubu
7676	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Zubu
Schutzzone S2 / GAM 501		
7629	GAMPEL-BRATSCH:die Einwohnergemeinde	Hasuachra
7635	SCHNYDER Hubert des Erwin	Geltini
7636	SCHMIDT Ulrich des Viktor	Geltini
7637	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7638	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7640	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7641	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7642	GAMPEL-BRATSCH:die Einwohnergemeinde	Gmeiachär
7643	GAMPEL-BRATSCH:die Burgergemeinde	Hasuachra
7645	PASSERAUB Stefan des Josef-Marie	Cheerlini
7646	SCHNYDER Walter des Alfred	Cheerlini

Quellschutzzonen S1 & S2**WV Niedergampel-Getwing**

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S1 / GAM603-604		
7645	PASSERAUB Stefan des Josef-Marie	Cheerlini
7646	SCHNYDER Walter des Alfred	Cheerlini
7647	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Zubu
7648	SCHNYDER Alexander des Kamil	Zubu
7676	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Zubu
Schutzzone S2 / GAM603-604		
7316	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7634	SCHMIDT Albert des Viktor	Geltini
7635	SCHNYDER Hubert des Erwin	Geltini
7636	SCHMIDT Ulrich des Viktor	Geltini
7637	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7638	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7639	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Gmeiachär
7640	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7641	SCHNYDER Alexander des Kamil	Gmeiachär
7642	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Gmeiachär
7643	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Hasuachra
7645	PASSERAUB Stefan des Josef-Marie	Cheerlini
7646	SCHNYDER Walter des Alfred	Cheerlini
7647	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Zubu
7648	SCHNYDER Alexander des Kamil	Zubu

Quellschutzzone S3**WV Bratsch / Mettjen-Chleibärgi & Niedergampel-Getwing**

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8640	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Undri Zälg
8641	PASSERAUB Erich des Walter	Undri Zälg
8642	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8643	SCHNYDER-SCHNYDER Hermina des Eustach	Undri Zälg
8644	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Undri Zälg
8645	SCHNYDER Kilian des Kamil	Undri Zälg
8646	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8647	LOCHER -SCHNYDER Agnes des Paul	Undri Zälg
8648	PASSERAUB-ZENGAFINEN Edith des Johann-Josef	Undri Zälg
8649	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8650	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8651	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8652	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8653	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8654	SCHNYDER Rafael des Eduard	Undri Zälg
8655	SCHNYDER Alexander des Kamil	Undri Zälg
8656	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8657	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8658	SCHNYDER Gregor des Johann	Undri Zälg
8659	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8660	SCHMIDT Albert des Viktor	Undri Zälg
8661	SCHNYDER Kilian des Kamil	Undri Zälg
8662	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Undri Zälg
8663	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8664	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8665	SCHMIDT Albert des Viktor	Undri Zälg
8666	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8667	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Weizachra
8668	BRATSCH: Munizipalgemeinde	Undri Zälg
8669	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8670	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8671	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8672	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Undri Zälg
8673	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8674	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8675	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8676	SCHNYDER Rafael des Eduard	Undri Zälg
8677	SCHNYDER Fidelis des Markus	Undri Zälg

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8678	SCHNYDER Fidelis des Markus	Undri Zälg
8679	SCHNYDER Otto des Johann	Weizachra
8680	SCHNYDER-SCHNYDER Seraphine des Franz	Weizachra
8681	SCHNYDER Anton des Anton	Weizachra
8682	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8683	SCHNYDER Maria des Anton	Weizachra
8684	SCHNYDER Franz Xaver des Augustin	Weizachra
8685	SCHNYDER Werner des Oskar	Weizachra
8686	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8687	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8688	SCHNYDER Otto des Johann	Weizachra
8689	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8690	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8691	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8692	SCHNYDER Kilian des Kamil	Undri Zälg
8693	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8694	SCHNYDER Gregor des Johann	Undri Zälg
8695	SCHNYDER Fidelis des Markus	Undri Zälg
8696	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Undri Zälg
8697	SCHNYDER Rafael des Eduard	Undri Zälg
8698	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Undri Zälg
8699	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8700	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Undri Zälg
8701	NICOLE-KOHLBRENNER Irma des Ernst	Undri Zälg
8702	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8703	NICOLE-KOHLBRENNER Irma des Ernst	Undri Zälg
8704	SCHNYDER Walter des Alfred	Undri Zälg
8705	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8706	MOSER -WOODTLI Rita des Willi	Undri Zälg
8707	PASSERAUB Bruno des Leo	Undri Zälg
8708	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8709	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8710	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Undri Zälg
8711	SCHNYDER Rafael des Eduard	Undri Zälg
8712	SCHNYDER Otto des Johann	Z Bärnersch Haltu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8713	HUGO Rosmarie des Markus	Weizachra
8714	SCHNYDER Theobald des Eustach	Weizachra
8715	SCHNYDER Rafael des Eduard	Weizachra
8716	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8717	SCHNYDER Manfred des Theobald	Weizachra
8718	ZANETTE-HUGO Kornelia Noemie des Markus	Weizachra
8719	SCHNYDER Manfred des Theobald	Weizachra
8720	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8721	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8722	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8723	SCHNYDER-SCHNYDER Regina des Marcel	Weizachra
8724	SCHNYDER Robert des Erwin	Weizachra
8725	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Weizachra
8726	SCHNYDER Robert des Erwin	Weizachra
8727	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8728	SCHNYDER Robert des Erwin	Weizachra
8729	STEINER Hans-Peter des Peter	Weizachra
8730	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Weizachra
8731	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Undri Zälg
8732	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Undri Zälg
8733	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8734	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8735	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8736	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8737	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Undri Zälg
8738	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8739	SCHNYDER Romanus des Erwin	Undri Zälg
8740	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8741	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Undri Zälg
8742	PASSERAUB Anton des Josef	Undri Zälg
8743	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8744	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8745	MOSER-WOODTLI Rita des Willi	Undri Zälg
8746	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8747	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8748	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8749	MOSER-WOODTLI Rita des Willi	Undri Zälg
8750	SCHNYDER Otto des Johann	Undri Zälg
8751	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8752	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Undri Zälg
8753	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Undri Zälg
8754	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Undri Zälg
8755	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8756	SCHNYDER Marius des Marcel	Undri Zälg
8757	keine Information	Alts Chriiz
8758	SCHNYDER Marius des Marcel	Alts Chriiz
8759	WERLEN-SCHNYDER Frieda des Markus	Alts Chriiz
8760	SCHNYDER-PRUMATT Irma des Alfred	Z Bärnersch Haltu
8760	SCHEHRER-PASSERAUB Sabine des Johann-Josef	Z Bärnersch Haltu
8761	PASSERAUB Edwin des Leo	Alts Chriiz
8762	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8763	SCHNYDER Franz des Erwin	Z Bärnersch Haltu
8764	PASSERAUB Anton des Josef	Alts Chriiz
8765	PASSERAUB Anton des Josef	Alts Chriiz
8766	SCHNYDER Rafael des Eduard	Z Bärnersch Haltu
8767	SCHNYDER Otto des Johann	Z Bärnersch Haltu
8768	SCHNYDER Romanus des Erwin	Z Bärnersch Haltu
8769	HUGO-SCHNYDER Maria des Augustin	Z Bärnersch Haltu
8770	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8771	BAYARD-SCHNYDER Astrid des Anton	Z Bärnersch Haltu
8772	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8773	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8774	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8775	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8776	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8777	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8778	MOSER-WOODTLI Rita des Willi	Z Bärnersch Haltu
8779	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8780	NATER-SCHNYDER Miranda des Anton	Weizachra
8781	ANTONIOLI-SCHNYDER Lina des Anton	Z Bärnersch Haltu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8782	SCHNYDER Rafael des Eduard	Weizachra
8783	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8784	PASSERAUB Peter, Kinder	Weizachra
8785	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8786	SCHNYDER Franz Xaver des Augustin	Weizachra
8787	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8788	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8789	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8790	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8791	SCHNYDER Raoul des Johann-Josef	Weizachra
8792	SCHNYDER-PRUMATT Lilly des Alfred	Weizachra
8793	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
8794	SCHNYDER Rafael des Eduard	Breiti Schnittu
8795	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Breiti Schnittu
8796	PASSERAUB Erich des Walter	Breiti Schnittu
8797	ANTONIOLI-SCHNYDER Lina des Anton	Breiti Schnittu
8798	SCHNYDER-SCHNYDER Augusta des Fridolin	Breiti Schnittu
8799	SCHNYDER-SCHNYDER Augusta des Fridolin	Greechtschuggu
8800	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Undri Zälg
8801	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8802	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8803	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8804	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8805	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8807	SCHNYDER Otto des Johann	Alts Chriiz
8809	SCHNYDER Marius des Marcel	Alts Chriiz
8810	SCHNYDER-ROTZER Franziska des Peter	Alts Chriiz
8811	SCHNYDER Alexander des Kamil	Alts Chriiz
8812	SCHNYDER Marius des Marcel	Alts Chriiz
8813	ZUG: PS HANDELS GmbH	Alts Chriiz
8814	SCHNYDER Otto des Johann	Alts Chriiz
8815	ZUG: PS HANDELS GmbH	Alts Chriiz
8816	HAESLER-SCHNYDER Elsa des Anton	Alts Chriiz
8817	SCHNYDER Fidelis des Markus	Ofini

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8818	SCHNYDER Brigitte des Josef	Ofini
8819	HAESLER-SCHNYDER Elsa des Anton	Alts Chriiz
8820	FICZKO-SCHNYDER Yvonne des Josef	Alts Chriiz
8821	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde- mar	Ofini
8822	HAESLER-SCHNYDER Elsa des Anton	Ofini
8823	SCHNYDER Otto des Johann	Ofini
8824	STUPF-SCHNYDER Christine des Rudolf	Ofini
8825	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8826	SCHNYDER Rafael des Eduard	Z Bärnersch Haltu
8827	KOHLBRENNER Emil des Ernst	Z Bärnersch Haltu
8828	SCHNYDER Franz des Erwin	Z Bärnersch Haltu
8829	SCHMIDT Bernhard Urs des Johann-Josef	Ofini
8830	MUTTER-SCHNYDER Rosmarie des Josef	Z Bärnersch Haltu
8831	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8832	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8833	SCHNYDER Rafael des Eduard	Ofini
8834	SCHNYDER Otto des Johann	Z Bärnersch Haltu
8835	SCHNYDER Stefan des Paul	Z Bärnersch Haltu
8836	PASSERAUB Erich des Walter	Z Bärnersch Haltu
8837	SCHNYDER Walter des Alfred	Z Bärnersch Haltu
8838	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8839	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8840	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8841	SCHNYDER Alexander des Kamil	Z Bärnersch Haltu
8842	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8843	SCHNYDER Raymond des Anton	Weizachra
8844	SCHNYDER Anton des Anton	Weizachra
8845	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Z Bärnersch Haltu
8846	SCHNYDER Rafael des Eduard	Z Bärnersch Haltu
8847	HAESLER-SCHNYDER Elsa des Anton	Z Bärnersch Haltu
8848	SCHNYDER Rafael des Eduard	Z Bärnersch Haltu
8849	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8850	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Weizachra
8851	SCHNYDER Otto des Johann	Z Bärnersch Haltu
8852	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8853	SCHNYDER Marius des Marcel	Weizachra
8854	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
8855	SCHNYDER Romanus des Erwin	Breiti Schnittu
8856	STEINER Hans-Peter des Peter	Breiti Schnittu
8857	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8858	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
8859	ZUG: PS HANDELS GmbH	Breiti Schnittu
8860	SCHNYDER Romanus des Erwin	Breiti Schnittu
8861	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
8862	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Breiti Schnittu
8863	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde- mar	Breiti Schnittu
8864	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8865	SCHNYDER Romanus des Erwin	Breiti Schnittu
8866	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde- mar	Breiti Schnittu
8867	SCHNYDER Rafael des Eduard	Breiti Schnittu
8868	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu
8869	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8870	WERLEN-SCHNYDER Frieda des Markus	Breiti Schnittu
8871	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Greechtschuggu
8872	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Breiti Schnittu
8873	SCHNYDER Alexander des Kamil	Breiti Schnittu
8874	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Breiti Schnittu
8875	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8876	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Greechtschuggu
8877	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Greechtschuggu
8878	SCHNYDER Romanus des Erwin	Greechtschuggu
8879	HUGO Leander des Markus	Greechtschuggu
8880	PASSERAUB-SCHNYDER Claudia Elisabeth des Josef	Greechtschuggu
8881	SCHNYDER Werner des Oskar	Greechtschuggu
8882	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Greechtschuggu
8883	PASSERAUB-SCHNYDER Claudia Elisabeth des Josef	Greechtschuggu
8884	SCHNYDER Marius des Marcel	Greechtschuggu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8889	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde-mar	Ofini
8890	SCHNYDER Ingrid des Johann	Ofini
8892	SCHNYDER Ingrid des Johann	Ofini
8893	SCHNYDER Otto des Johann	Ofini
8894	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Ofini
8895	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Ofini
8896	PASSERAUB Werner des Josef	Ofini
8897	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Ofini
8898	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8899	PASSERAUB Werner des Josef	Ofini
8900	ERBENGEMEINSCHAFT: PASSERAUB Josef	Ofini
8901	SCHNYDER-SCHNYDER Helga des Johann	Ofini
8902	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8903	PASSERAUB Bruno des Leo	Ofini
8904	HUGO-SCHNYDER Sophie des Eustach	Ofini
8905	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8906	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8907	SCHNYDER Rafael des Eduard	Ofini
8908	SCHNYDER Otto des Johann	Ofini
8909	SCHNYDER Franz des Erwin	Ofini
8910	SCHNYDER Franz des Erwin	Ofini
8911	SCHNYDER Otto des Johann	Z Bärnersch Haltu
8912	MUTTER-SCHNYDER Rosmarie des Josef	Ofini
8913	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde-mar	Ofini
8914	NICOLE-KOHLBRENNER Irma des Ernst	Ofini
8915	SCHNYDER-PRUMATT Irma des Alfred	Z Bärnersch Haltu
8916	SCHNYDER Kilian des Kamil	Z Bärnersch Haltu
8917	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8918	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8919	SCHNYDER Marius des Marcel	Z Bärnersch Haltu
8920	PASSERAUB-SCHNYDER Claudia Elisabeth des Josef	Z Bärnersch Haltu
8921	KOHLBRENNER Fabian des Fabian	Z Bärnersch Haltu
8922	SCHNYDER Ingrid des Johann	Tolini

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8923	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8924	PASSERAUB Erich des Walter	Tolini
8925	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8926	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Tolini
8927	SCHNYDER Ingrid des Johann	Tolini
8928	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Tolini
8929	SCHNYDER Brigitte des Josef	Tolini
8930	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8931	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8932	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8933	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8934	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Tolini
8935	SCHNYDER-SCHNYDER Helga des Johann	Breiti Schnittu
8936	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8937	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Breiti Schnittu
8938	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
8939	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu
8940	SCHNYDER Fidelis des Markus	Breiti Schnittu
8941	SCHNYDER Paula des Anton	Breiti Schnittu
8942	AMACKER-SCHNYDER Ursula des Erwin	Greechtschuggu
8943	SCHNYDER-SCHNYDER Helga des Johann	Breiti Schnittu
8944	SCHNYDER Othmar des Christian	Greechtschuggu
8952	HILDBRAND Franz Xaver des Hans Peter	Ofini
8953	SCHNYDER Otto des Johann	Ofini
8954	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8955	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8956	SCHNYDER-BIFFIGER Frieda Verena des Walde- mar	Ofini
8957	SCHNYDER-SCHNYDER Seraphine des Franz	Ofini
8958	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8959	SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini
8960	SCHNYDER Alexander des Kamil	Ofini
8961	SCHNYDER-SCHNYDER Seraphine des Franz	Ofini
8962	SCHNYDER Otto des Johann	Ofini
8963	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Ofini
8964	*SCHNYDER Marius des Marcel	Ofini

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8964	*SCHNYDER Brigitte des Josef	Ofini
8965	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Tolini
8966	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8967	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8968	PASSERAUB Anton des Josef	Tolini
8969	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8970	NATER-SCHNYDER Miranda des Anton	Tolini
8971	NATER-SCHNYDER Miranda des Anton	Tolini
8972	SCHNYDER-SCHNYDER Hermina des Eustach	Tolini
8973	SCHNYDER Otto des Johann	Tolini
8974	SCHNYDER Ingrid des Johann	Tolini
8975	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8976	SCHNYDER Alexander des Kamil	Tolini
8977	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Tolini
8978	SCHNYDER Franz Xaver des Augustin	Tolini
8979	FILIPPONI-SCHNYDER Elsbeth des Moritz	Tolini
8980	SCHNYDER Otto des Johann	Tolini
8981	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8982	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8983	*SCHNYDER Alfred des Yvo	Tolini
8983	*SCHNYDRIG-SCHNYDER Anna des Johann	Tolini
8984	SCHNYDER Rafael des Eduard	Tolini
8985	ROTZER Josef des Theofil	Tolini
8986	*LORETAN Adelheid des Meinrad	Tolini
8986	*LORETAN André des Meinrad	Tolini
8987	SCHNYDER Otto des Johann	Tolini
8988	MEICHTRY-ROTZER Maria des Johann	Tolini
8989	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
8990	SCHNYDER Otto des Johann	Tolini
8991	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Gartuachra
8992	SCHNYDER Otto des Johann	Pfandachra
8993	SCHNYDER Marius des Marcel	Pfandachra
8994	SCHNYDER Romanus des Erwin	Pfandachra
8995	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Pfandachra
8996	SCHNYDER Otto des Johann	Breiti Schnittu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
8997	SCHNYDER Alexander des Kamil	Pfandachra
8998	SCHNYDER Marius des Marcel	Breiti Schnittu
9005	GRAND-SCHMIDT Maria des Johann-Josef	Chrütgärtu
9008	PASSERAUB Anton des Josef	Chrütgärtu
9009	PASSERAUB-SCHNYDER Annalise des Eustach	Chrütgärtu
9011	HUGO Walter des Markus	Chrütgärtu
9013	WERLEN -SCHNYDER Frieda des Markus	Chrütgärtu
9014	SCHNYDER Marius des Marcel	Chrütgärtu
9016	SCHNYDER Rafael des Eduard	Chrütgärtu
9017	SCHNYDER-PRUMATT Esther des Alfred	Chrütgärtu
9018	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9019	PASSERAUB Erich des Walter	Tolini
9022	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chrütgärtu
9023	SCHNYDER Marius des Marcel	Chrütgärtu
9024	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9025	SCHNYDER Brigitte des Josef	Tolini
9026	SCHNYDER Brigitte des Josef	Tolini
9035	SCHNYDER Fidelis des Markus	Chrütgärtu
9036	SCHNYDER-PRUMATT Lilly des Alfred	Chrütgärtu
9038	PASSERAUB Leo des Josef	Chrütgärtu
9039	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Tolini
9040	BRUNNER-SCHNYDER Anna-Katharina des Paul	Tolini
9041	FLURY-SCHNYDER Johanna des Eustach	Tolini
9049	SCHNYDER Rafael des Eduard	Chrütgärtu
9050	SCHNYDER Rafael des Eduard	Tolini
9069	PASSERAUB Leo des Josef	Chrütgärtu
9070	SCHNYDER Marius des Marcel	Chrütgärtu
9074	SCHNYDER Roland des Rafael	Chrütgärtu
9075	SCHNYDER Marius des Marcel	Chrütgärtu
9076	*HUBACHER -WITTEWANG Angela Daniela des Walter	Chrütgärtu
9076	*WITTEWANG Roger Walter	Chrütgärtu
9077	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Tolini
9080	SCHNYDER Roland des Rafael	Chrütgärtu
9081	MARTIG-SCHNYDER Andrea des Anton	Chrütgärtu
9082	SCHNYDER Beatus, genannt Beat des Gustav	Chrütgärtu

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
9083	MARTIG-SCHNYDER Andrea des Anton	Chrütgärtu
9084	SCHNYDER Heinz des Josef	Chrütgärtu
9085	SCHMIDT Albert des Viktor	Chrütgärtu
9086	SCHNYDER Franz Xaver des Augustin	Chrütgärtu
9087	SCHEHRER-PASSERAUB Sabine des Johann-Josef	Chrütgärtu
9088	LOCHER-SCHNYDER Agnes des Paul	Chrütgärtu
9089	SCHNYDER Marius des Marcel	Chrütgärtu
9090	SCHNYDER Alexander des Kamil	Chrütgärtu
9091	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chrütgärtu
9092	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chrütgärtu
9093	SCHNYDER Simon des Erwin	Chrütgärtu
9094	SCHNYDER Simon des Erwin	Chrütgärtu
9095	SCHNYDER Fidelis des Markus	Chrütgärtu
9096	SCHMIDT Johann-Christian des Alfred	Chrütgärtu
9097	HUGO-SCHNYDER Maria des Augustin	Chrütgärtu
9098	STEINER-ROTZER Adelheid des Elias	Chrütgärtu
9099	HUGO-SCHNYDER Maria des Augustin	Chrütgärtu
9100	SCHNYDER Simon des Erwin	Chrütgärtu
9101	HUGO Josef des Alfons	Chrütgärtu
9102	SCHNYDER Hubert des Erwin	Chrütgärtu
9103	SCHNYDER Simon des Erwin	Chrütgärtu
9113	STEINER-ROTZER Adelheid des Elias	Gartuachra
9128	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9129	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9130	SCHNYDER-SCHNYDER Seraphine des Franz	Tolini
9131	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Tolini
9132	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9133	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9134	SCHNYDER Otto des Johann	Tolini
9135	*HUGO-SCHNYDER Katharina des Rudolf	Chrütgärtu
9135	*SCHNYDER Daniel des Theodor	Chrütgärtu
9135	*SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chrütgärtu
9136	STEINER Hans-Peter des Peter	Tolini
9137	SCHNYDER Marius des Marcel	Tolini
9138	KUONEN-SCHMIDT Gabriela des Johann-Josef	Gartuachra

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM401-403, GAM501 und GAM603-604		
9139	SCHNYDER Marius des Marcel	Pfandachra
9140	SCHNYDER Marius des Marcel	Gartuachra
9141	SCHNYDER Marius des Marcel	Pfandachra
9142	SCHNYDER Emil des Johann	Pfandachra
9143	SCHNYDER Marius des Marcel	Pfandachra
9146	SCHNYDER Otto des Johann	Pfandachra

Quellschutzzonen S1 & S2**WV Niedergampel-Getwing**

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S1 / GAM601		
7315	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7316	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7643	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Hasuachra
Schutzzone S2 / GAM601		
7316	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7628	SCHNYDER Kilian des Kamil	Hasuachra
7643	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Hasuachra

Quellschutzzonen S1 & S2**WV Niedergampel-Getwing**

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S1 / GAM602		
7316	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7643	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Hasuachra
Schutzzone S2 / GAM602		
7316	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Biinä
7628	SCHNYDER Kilian des Kamil	Hasuachra
7629	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Hasuachra
7630	SCHNYDER Harold des Heinrich	Hasuachra
7631	PASSERAUB Erich des Walter	Hasuachra
7632	SCHNYDER Harold des Heinrich	Hasuachra
7633	SCHNYDER Werner des Oskar	Hasuachra
7634	SCHMIDT Albert des Viktor	Geltini
7643	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Hasuachra

Quellschutzzonen S3

WV Niedergampel-Getwing

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzone S3 / GAM601-602		
8032	SCHNYDER Marius des Marcel	Furu Achra
8035	PASSERAUB Erich des Walter	Furu Achra
8036	PASSERAUB Erich des Walter	Furu Achra
8037	PASSERAUB Erich des Walter	Furu Achra
8038	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Furu Achra
8056	SCHNYDER Otto des Johann	Furu Achra
8057	SCHNYDER Alexander des Kamil	Furu Achra
8058	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8059	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8060	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8061	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8074	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Furu Achra
8075	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8076	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8077	PASSERAUB Erich des Walter	Furu Achra
8078	AMBIEL-HUGO Margrith des Alfred	Furu Achra
8079	SCHNYDER Rafael des Eduard	Furu Achra
8080	STEINER Robert des Peter	Furu Achra
8081	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8082	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Furu Achra
8083	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Furu Achra
8101	SCHNYDER Robert des Erwin	Chilchachra
8102	SEEWER-SCHMIDT Marianne des Alfred	Furu Achra
8103	SCHNYDER Alexander des Kamil	Furu Achra
8104	SCHNYDER Marius des Marcel	Furu Achra
8105	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Furu Achra
8106	SCHNYDER Marius des Marcel	Furu Achra
8107	SCHNYDER Marius des Marcel	Furu Achra
8108	SCHNYDER Fidelis des Markus	Alts Chriiz
8109	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8132	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chilchachra
8133	GAMPEL-BRATSCH: die Burgergemeinde	Chriizschnitte
8134	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chriizschnitte

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzonen S3 / GAM601-604, GAM501 und GAM401-403		
8135	STEINER-VARONIER Maria des Josef	Chilchachra
8136	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8137	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chilchachra
8138	SCHNYDER Marius des Marcel	Chilchachra
8139	SCHNYDER Othmar des Christian	Furu Achra
8140	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8141	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8142	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8143	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8144	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8145	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8146	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8147	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Alts Chriiz
8148	AMACKER -SCHNYDER Ursula des Erwin	Alts Chriiz
8161	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Chriizschnitte
8162	WERLEN-SCHNYDER Frieda des Markus	Chriizschnitte
8163	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8164	PASSERAUB Anton des Josef	Chriizschnitte
8165	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Alts Chriiz
8166	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Chriizschnitte
8167	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Alts Chriiz
8168	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8169	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Alts Chriiz
8170	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Alts Chriiz
8171	SCHNYDER Norbert des Arthur	Alts Chriiz
8172	SCHNYDER Rolf Karl des Josef	Alts Chriiz
8173	PASSERAUB Erich des Walter	Alts Chriiz
8174	AMACKER-SCHNYDER Ursula des Erwin	Alts Chriiz
8188	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8189	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8191	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8192	SCHNYDER Marius des Marcel	Chriizschnitte
8193	SCHNYDER-PRUMATT Esther des Alfred	Chriizschnitte
8194	SCHNYDER-PRUMATT Esther des Alfred	Chriizschnitte
8640	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Undri Zälg

Parzellennummer	Eigentümer	Lokalname
Schutzzonen S3 / GAM601-604, GAM501 und GAM401-403		
8667	SCHNYDER Georg Urs des Josef	Weizachra
8668	BRATSCH: Munizipalgemeinde	Undri Zälg
8679	SCHNYDER Otto des Johann	Weizachra
8757	keine Information	Alts Chriiz
8758	SCHNYDER Marius des Marcel	Alts Chriiz
8760	SCHNYDER-PRUMATT Irma des Alfred	Z Bärnersch Haltu
8762	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8772	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Z Bärnersch Haltu
8806	PASSERAUB-SCHNYDER Annalise des Eustach	Leimjini
8807	SCHNYDER Otto des Johann	Alts Chriiz
8891	GAMPEL-BRATSCH: die Einwohnergemeinde	Gartuachra

ANHANG A4.0

In das Bau- und Zonenreglement der Gemeinde (GBZR) aufzunehmende
Musterbestimmungen betreffend Grundwasserschutzzonen und –areale
sowie Gewässerschutzbereiche

Version vom 20.08.2014, Vollzugshilfe 3 (VH 3), Departement für Verkehr, Bau und Umwelt, Dienststelle
für Umweltschutz, Sektion Gewässerschutz

Grundwasserschutzzonen und -areale, Gewässerschutzbereiche

Diese umfassen die Flächen, auf welchen eine Nutzung oder Tätigkeit nur stattfinden darf, sofern sie die Qualität des für die Trinkwasserversorgung genutzten Wassers nicht beeinträchtigt.

Die Schutzzonen im eigentlichen Sinne unterteilen sich in:

- **Zone S1 (Fassungsbereich)**

Die Zone S1 ist umzäunt und sollte im Besitz des Fassungseigentümers sein. Es herrscht ein Landwirtschafts- und Bauverbot, und nur Arbeiten und Anlagen, die der Wasserefassung dienen, sind darin zugelassen.

- **Zone S2 (Engere Schutzzone)**

In der Zone S2 herrscht ein absolutes Bauverbot. Einzig landwirtschaftliche Nutzungen, welche keine Gefahr für das Grundwasser bedeuten, sind darin erlaubt. Die Verwendung von flüssigem Hofdünger ist untersagt.

- **Zone S3 (Weitere Schutzzone)**

Das Errichten zonenkonformer Wohngebäude ist in der Zone S3 möglich, sofern entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Gewerbliche und industrielle Bauten, welche das Grundwasser gefährden können, sind untersagt. Die meisten landwirtschaftlichen Nutzungsformen sind erlaubt.

Für ein Vorhaben innerhalb einer provisorisch oder definitiv gültigen Grundwasserschutzzone oder einem GrundwasserschutzaREAL hat der Gesuchsteller den Nachweis zu erbringen, dass es mit dem Grundwasserschutz zu vereinbaren ist.

Vorbehalten bleibt der Genehmigungsentscheid über die Grundwasserschutzzonen und -areale sowie über die Vorschriften, in denen die besonderen eigentumsrechtlichen Einschränkungen oder die gemäss Bundesgesetzgebung generell geltenden Nutzungseinschränkungen (GSchV; Wegleitung Grundwasserschutz, BUWAL 2004) festgehalten sind. Bauten, Anlagen und Tätigkeiten innerhalb dieser Gebiete müssen grundsätzlich diesen Vorschriften entsprechen, damit ihnen eine Bewilligung oder Sondergenehmigung (Art. 34 kGSchG) erteilt werden kann.

Bauvorhaben innerhalb dieser Gebiete sind der Dienststelle für Umweltschutz zur Abgabe einer Vormeinung vorzulegen.

Die Gewässerschutzbereiche unterteilen sich in:

- **Bereich Ao (Schutz oberirdischer Gewässer, welche durch Infiltration ein zu Trinkwasserzwecke genutztes Grundwasser gefährden können)**
- **Bereich Au (flächendeckender quantitativer und qualitativer Schutz unterirdischer Gewässer)**

In einem solchen Bereich ist eine kantonale Bewilligung gemäss Art. 19 GSchG (namentlich für Bauten, Umbauten, Grabungen) und gemäss Art. 34 kGSchG (wassergefährdende Anlagen und Tätigkeiten) erforderlich. Es ist eine Liste in Arbeit mit Anlagen und Tätigkeiten, für welche keine Bewilligung notwendig ist.

Die Grundwasserschutzzonen und -areale sowie der Gewässerschutzbereich Ao werden als Hinweis in die Zonenutzungspläne übertragen. Der Gewässerschutzbereich Au kann auf der Internetseite des Kantons eingesehen werden.