

Kanton Solothurn

Standortgemeinden

Aetigkofen und Lüterswil-Gächliwil

Schutzzonenreglement für die Mühlequelle (kant. VEGAS-Nr. 601218013)

Eigentümerin: Wasserversorgung Messen

Mit dazugehörigem kommunalen Schutzzonenplan

1: 2'000 vom 24. November 2011

Erstellt durch die Kellerhals + Haefeli AG, Bern

Original vom 28. November 2011

Mutationen vom 26. März 2012

Antrag zur Vorprüfung durch den Gemeinderat Aetigkofen vom 18.08.2010

Antrag zur Vorprüfung durch den Gemeinderat Lüterswil-Gächliwil vom 17.08.2010

Vorprüfung durch den Kanton vom 12.07.2011 / 08.03.2012

Auflagebeschluss durch den Gemeinderat Aetigkofen vom 05.07.2012

Auflagebeschluss durch den Gemeinderat Lüterswil-Gächliwil vom 14.08.2012

Publikation im Azeiger für die Gemeinde Aetigkofen am 23.08.2012

Publikation im Azeiger für die Gemeinde Lüterswil-Gächliwil am 23.08.2012

Öffentliche Auflage in der Gemeindeverwaltung Aetigkofen vom 23.08.2012 bis 01.10.2012

Öffentliche Auflage in der Gemeindeverwaltung Lüterswil-Gächliwil vom 23.08.2012 bis 01.10.2012

Behandlung Einsprachen: Genehmigung durch den Gemeinderat Aetigkofen vom 24.10.2012

Behandlung Einsprachen: Genehmigung durch den Gemeinderat Lüterswil-Gächliwil: keine Einsprachen

Genehmigungsbeschlüsse

Genehmigt durch den Gemeinderat Aetigkofen mit GR-Beschluss Nr. vom 05.07.2012
Der/Die GemeindepräsidentIn: Der/Die GemeindegeschreiberIn:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Genehmigt durch den Gemeinderat Lüterswil-Gächliwil mit GR-Beschluss Nr. vom 14.08.2012
Der/Die GemeindepräsidentIn: Der/Die GemeindegeschreiberIn:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Genehmigt durch den Regierungsrat mit RRB Nr. 1901 vom 21.10.13

Der/Die StaatsschreiberIn: *[Handwritten signature]*



Publikation im Amtsblatt Nr. vom

Schutzzonenreglement für die Mühlequelle (kant. VEGAS-Nr. 601218013) der Wasserversorgung Messen

Die Einwohnergemeinden Aetigkofen und Lüterswil-Gächliwil erlassen, gestützt auf Art. 20 des eidg. Gewässerschutzgesetzes/GSchG vom 24.1.1991, Art. 29 der eidg. Gewässerschutzverordnung/GSchV vom 28.10.1998, § 83 Abs. 2 des kant. Gesetzes über Wasser, Boden und Abfall/GWBA vom 4.3.2009 sowie §§ 14 und 36 des kant. Planungs- und Baugesetzes/PBG vom 3.12.1978, das nachfolgende Reglement.

Art. 1 Geltungsbereich

Das Reglement gilt für die im Schutzzonenplan „der Mühlequelle“, Massstab 1:2'000, vom 24.11.2011, ausgedehnten Schutzzonen, welche der Trinkwasserversorgung der Wasserversorgung der Gemeinde Messen dienen.

Art. 2 Schutzzonen

Die Schutzzone ist in die nachstehenden 3 Teilzonen gegliedert, die im Schutzzonenplan dargestellt sind:

- | | | |
|----|--------------------|--|
| S1 | Fassungsbereich | dient dem unmittelbaren Schutz der Fassung. |
| S2 | engere Schutzzone | dient dazu, schädliche Einflüsse vom Fassungsbereich fernzuhalten. |
| S3 | weitere Schutzzone | dient als Pufferzone zwischen der Zone S2 und dem sich anschließenden Gewässerschutzbereich. |

Art. 3 Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen

Innerhalb der Schutzzonen gelten die Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen, die im Anhang 1 aufgeführt sind.

Art. 4 Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

Die Schutzzone befindet sich grösstenteils in Waldgebiet. Nur ein kleiner Bereich der Zone S2 im Nordwesten der Schutzzone umfasst Landwirtschaftsland ④ (vgl. Konfliktplan). Das Ausbringen von flüssigem Hofdünger innerhalb der Engeren Schutzzone ist verboten.

Sowohl die Engere als auch die Weitere Schutzzone werden von unbefestigten Forstwegen ② (vgl. Konfliktplan) und einem befestigten Flurweg ③ (vgl. Konfliktplan) durchquert. Sämtliche Forst- und Flurwege, welche in die Schutzzone führen (S2 und S3) müssen mit einem Fahrverbot (Forstwirtschaftliche Nutzung gestattet) belegt sein. Fehlende Tafeln sind gemäss Darstellung im Konfliktplan innert eines Jahres ab Inkrafttreten des Reglements aufzustellen.

Innerhalb der Schutzzone darf nur unbehandeltes Holz ① (vgl. Konfliktplan) gelagert werden.

Die Zone S1 ist innert eines Jahres ab Inkrafttreten des Reglementes mit Farbe an den Bäumen zu markieren.

Art. 5 Ausnahmen

Ausnahmen von den Vorschriften dieses Reglements können nach Anhörung der Einwohnergemeinden Aetigkofen und Lüterswil-Gächliwil sowie der zuständigen Wasserversorgung von der kantonalen Gewässerschutzbehörde bewilligt werden, sofern:

- 1) die Anwendung dieser Vorschriften für den Betroffenen zu einer offensichtlichen, unzumutbaren Härte führt;
- 2) der Nachweis erbracht ist, dass dadurch keine unmittelbare oder spätere Gefährdung der Grundwasserfassung oder der Anreicherungsanlage erfolgt;
- 3) alle zumutbaren Schutzmassnahmen getroffen werden;
- 4) keine Vorschriften des Bundes oder des Kantons entgegenstehen.

Art. 6 Übergeordnetes Recht

Es gelten jeweils die aktuellen Bestimmungen der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung (aktuelle Version des eidg. Gewässerschutzgesetzes und der eidg. Gewässerschutzverordnung)

Die Wegleitung „Grundwasserschutz“ des BAFU gilt bei der Anwendung dieses Reglements als Richtlinie.

Art. 7 Zuständigkeit / Aufgaben der Standortgemeinden

Wo nichts anderes angeordnet ist, sind die Einwohnergemeinden Aetigkofen und Lüterswil-Gächliwil für die Anwendung und Einhaltung dieses Reglements auf ihrem Gemeindegebiet zuständig (GWBA § 83). Die Einwohnergemeinden sind verpflichtet, die Grundeigentümer sowie die Bewirtschafter (insbesondere Land- und Forstwirtschaft) in der Schutzzone in geeigneter Form mit den Nutzungsbestimmungen vertraut zu machen und ihnen Ergänzungen (z.B. neue Verbote für Pflanzenschutzmittel) mitzuteilen.

Die Einwohnergemeinden prüfen insbesondere periodisch, ob allenfalls bestehende, potentielle Gefahrenherde, wie z.B. Miststöcke, Grünfuttersilos, Mineralöltankanlagen, Abwasseranlagen, Lager- und Umschlagsanlagen für wassergefährdende Stoffe, belastete Standorte usw. so unterhalten werden, dass sie das Grundwasser nicht gefährden. Sie überprüft(en) ferner, ob die Vorschriften (Zeitpunkt und Menge) betreffend Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln eingehalten werden.

Die Wasserversorgung ist innerhalb der Schutzzone berechtigt, bei Verdacht auf Unregelmässigkeiten, Wasser- und Bodenproben zu entnehmen und analysieren zu lassen. Verstösse gegen dieses Reglement sind den Einwohnergemeinden bzw. in schweren oder akuten Fällen der Kantonspolizei unverzüglich zu melden.

Art. 8 Entschädigung und Kosten

Gemäss GSchG Art. 20 Abs. 2 müssen die Inhaber von Grundwasserfassungen:

- a) die notwendigen Erhebungen für die Abgrenzung der Schutz zonen durchführen
- b) die erforderlichen dinglichen Rechte erwerben
- c) für allfällige Entschädigungen von Eigentumsbeschränkungen aufkommen

Art. 9 Strafbestimmungen

Bei Widerhandlungen gegen dieses Reglement oder gestützt darauf erlassene Verfügungen gelten die Art. 70ff des eidg. Gewässerschutzgesetzes sowie § 169 des kant. Gesetzes über Wasser, Boden und Abfall.

Erfüllt eine Widerhandlung gegen dieses Reglement gleichzeitig den Tatbestand von Art. 234 des Strafgesetzbuches (Verunreinigung von Trinkwasser), so ist nur diese Bestimmung anwendbar. Im übrigen finden die vorgenannten Strafbestimmungen neben denjenigen des Strafgesetzbuches Anwendung (siehe Art. 72 GSchG).

Der Friedensrichter kann Verstösse gegen Pflichten, die in diesem Reglement vorgesehen sind, mit einer Busse bis zu Fr. 300.— bestrafen. Vorbehalten bleiben die eidgenössischen und kantonalen Strafbestimmungen.

Art. 10 Inkrafttreten

Das Schutzzonenreglement und der Schutzzonenplan treten nach Genehmigung durch den Regierungsrat des Kantons Solothurn und der Publikation des Genehmigungsbeschlusses im Amtsblatt in Kraft.

Art. 11 Grundbuchanmeldung

Nach Inkrafttreten der Schutzzonenbestimmungen sind die Eigentumsbeschränkungen bei den betroffenen Parzellen im Grundbuch wie folgt zu anzumerken:
„Massnahmen zum Schutze des Grundwassers“.

Anhang 1: Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen

Diese Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen beruhen auf der Wegleitung „Grundwasserschutz“ und wurden sinngemäss an den Kanton Solothurn angepasst.

Sie sind nach den Schutzzonen S1, S2 und S3 gegliedert. Dabei bedeuten:

- + kann aus der Sicht des Grundwasserschutzes zugelassen werden (keine Gewässerschutzbewilligung erforderlich)
- +ⁿ kann aus der Sicht des Grundwasserschutzes mit Einschränkungen gemäss Anmerkung zugelassen werden (keine Gewässerschutzbewilligung erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten)
- +^b grundsätzlich zulässig; Gewässerschutzbewilligung erforderlich
- b kann fallweise durch die kantonale Gewässerschutzbehörde zugelassen werden (Gewässerschutzbewilligung erforderlich)
- verboten
- ^b verboten; die kantonale Gewässerschutzbehörde kann nach Prüfung des Einzelfalls Ausnahmen bewilligen
- ⁿ verboten; die kantonale Gewässerschutzbehörde kann nach Prüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Anmerkung Ausnahmen bewilligen
- ⁿ siehe Anmerkung bei den jeweiligen Absätzen

Die Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen sind in folgende Abschnitte unterteilt:

1.1	Allgemeine Schutzmassnahmen bei der Ausführung von Bauten und Anlagen.....	2
1.2	Erstellung und Änderung von oberirdischen Bauten und Anlagen (Neubau; Bestehende Bauten und Anlagen siehe Artikel 4 Schutzzonenreglement)	4
1.3	Wärmenutzung aus dem Untergrund	4
1.4	Abwasseranlagen.....	5
1.5	Versickerungsanlagen.....	5
1.6	Bahnanlagen	6
1.7	Strassenbauten	6
1.8	Luftverkehrsanlagen ³⁵	7
1.9	Untertagebauten.....	7
1.10	Landwirtschaft	7
1.11	Forstwirtschaft.....	9
1.12	Freizeit- und Sportanlagen und deren Aktivitäten	9
1.13	Friedhofanlagen und Wasenplätze.....	10
1.14	Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Dünger ⁵³	10
1.15	Materialabbau.....	12
1.16	Deponie, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen	12
1.17	Renaturierungsmassnahmen	13
1.18	Militärische Anlagen und Schiessanlagen	13

1.1 Allgemeine Schutzmassnahmen bei der Ausführung von Bauten und Anlagen

Allgemein gilt

Bauarbeiten im Grundwasser sind auf das absolut Notwendige zu beschränken. Erforderlichenfalls muss das Grundwasser vor, während und eine angemessene Zeit nach Ausführung von Bauarbeiten in zweckmässiger Weise überwacht werden. Für das Erstellen eines Konzepts zum Schutz der Gewässer bei Baustellen ist das Merkblatt „Baustellen-Entwässerung“ des Amtes für Umwelt und die SIA-Empfehlung 431 „Entwässerung von Baustellen“ (Schweizer Norm SN 509 431), ergänzt durch die Dimensionierungsvorhaben in der Schweizer Norm SN 592 000, zu beachten.

Für die Umsetzung auf der Baustelle ist das Merkblatt „Bauarbeiten in der Grundwasserschutzzone (Zone S)“ des Amtes für Umwelt massgebend.

	S1	S2	S3 ¹
Baustellen und Installationsplätze	-	-	b
Abstellplätze für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen (keine Wartung)	-	-	+ ²
Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen	-	-	+ ²
Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien	-	-	+b/2
Lagerplatz für neu hergestellte Beton-Fertigteile (z.B. Tübbinge)	-	-	+ ^b
Betrieb und Reinigung von Umschlaggeräten für Beton und Mörtel sowie von grösseren Apparaten für Bohr- und Fräsarbeiten	-	-	+ ²
Betrieb und Reinigung von Aufbereitungs- und Mischanlagen für Beton und Mörtel ³	-	-	-
Sanitäre Anlagen	-	-	+ ⁴
Reinigungsarbeiten und Oberflächenbehandlungen, die zu verschmutztem Abwasser führen können (z.B. Fassadenreinigung) ⁵	-	-	+
Spritzbeton	-	-	b
Dichtungswände	-	-	-
Ramm- und Bohrpfählung ^{6/7}			
- Holzpfähle und Fertigbetonpfähle	-	-	+ ^b
- Ortsbetonpfähle	-	-	b ⁸
- Bohrpfähle mit Bohrspülung	-	-	-
- Bohrpfähle mit Trockendrehbohrung	-	-	b
Verdichtungsarbeiten (Rüttelverdichtung)	-	-	-
Injektionen	-	-	- ⁹

	S1	S2	S3 ¹
Bohrungen und Sondierungen ^{6/7}			
- im Zusammenhang mit Trinkwassernutzung	+10	+10	+10
- Geothermiebohrungen	siehe Absatz 1.3		
- übrige Bohrungen ¹⁰ , Ramm-/Drucksondierungen sowie Baggerschlitze	-	-	+ ^b
Grabungen	-	-	+ ^b
Terrainveränderungen mit Abgrabungen (Golfplätze, Skipisten, Parkanlagen)	-	-	b ¹¹
Verwertung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	-	-	b ¹²
Verwendung von Recyclingbaustoffen	-	-	-

- 1 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) sowie die Versickerung von Abwasser. Davon ausgenommen ist die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser im Sinne von Art. 3 Abs. 3 GSchV über eine biologisch aktive Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c) (gemäss Merkblatt „Versickerung und Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenabwasser“, Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010; vgl. auch Tabelle 1.5 Versickerungsanlagen in diesem Anhang).
- 2 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Abwassers in einen Bereich ausserhalb der Schutzzone, ggf. nach Behandlung.
- 3 Gemäss „Merkblatt für Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zone S)“ des Amts für Umwelt Kanton Solothurn.
- 4 Gemäss GSchV Art. 9 Abs. 3 mit Ableitung in die Kanalisation.
- 5 Gemäss GSchV Art. 8.
- 6 Bohrungen sind grundsätzlich nach dem Stand der Technik auszuführen. Darunter ist zu verstehen:
 - a) Bohrergerät nach Stand der Technik
 - b) adäquate Schulung des Bohrpersonals
 - c) Vertrautheit des Bohrpersonals mit den gesetzlichen Vorgaben, den zu erwartenden Schwierigkeiten und mit den im Notfall zu ergreifenden Massnahmen
 - d) Bereitstellung der Gerätschaften und Mittel zur Bekämpfung und Sanierung von Schadensfällen
 - e) sachgemässe Lagerung und Entsorgung der auf der Bohrstelle verwendeten oder anfallenden Materialien.
- 7 Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (GSchG Art. 43 Abs. 3).
- 8 Nur im ungesättigten Bereich.
- 9 Ausschliesslich zur Stabilisierung des Untergrunds im ungesättigten Bereich und nur wenn die eingesetzten Stoffe keine Gefährdung der Grundwasserqualität verursachen können.
- 10 Verrohrte Bohrungen ohne Verwendung von Spülmittelzusätzen sind vorzuziehen. Im grundwassergesättigten Bereich sind nur Materialien einzubauen, die längerfristig keine Beeinträchtigung des Grundwassers zur Folge haben (z.B. Filterrohre aus HDPE statt PVC). Alle Beobachtungsstellen, welche im Betrieb nicht mehr benötigt werden, sollten nach dem Stand der Technik zurückgebaut werden (simples Verfüllen mit „lehmigem“ Material nicht zugelassen). Verbleibende Beobachtungsstellen sind an der Oberfläche einwandfrei abzuschliessen und zu sichern. Sie müssen in das Überwachungskonzept für die Schutzzone einbezogen werden.
- 11 Nicht zulässig ist eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d).
- 12 Unverschmutztes Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial kann auf der Baustelle (auf welcher das Material anfällt) verwertet werden (gemäss Aushubrichtlinie, BUWAL, 1999; Bodenaushub-Wegleitung, BUWAL, 2001).

1.2 Erstellung und Änderung von oberirdischen Bauten und Anlagen (Neubau; Bestehende Bauten und Anlagen siehe Artikel 4 Schutzzonenreglement)

	S1	S2	S3 ¹³
Hochbauten inkl. gewerbliche und industrielle Betriebe mit oder ohne Schmutzwasseranfall, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden; zugelassen ist allenfalls die GSchV-konforme Lagerung von Mineralölprodukten für eigene Heizzwecke	-	-	+ ^b
Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern	_ ^{14,15}	_ ¹⁵	_ ^{b/16}
Durchlässig gestaltete Einzelparkplätze und Garagenvorplätze ohne Wasseranschluss (keine Fahrzeugwäsche oder -wartung)	-	-	+
Einzelparkplätze und Garagenvorplätze mit Wasseranschluss sowie nicht-gewerbliche Einzel-Autowaschplätze	-	-	+ ^{b/17}
Gewerbliche Waschplätze für Fahrzeuge (inkl. Waschstrassen und öffentliche Waschanlagen)	-	-	-
Gewässerausbau	-	_ ^{b/18}	^b ¹⁸

- 13 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). Grundsätzlich sind keine Bauten unter dem höchsten Grundwasserspiegel zulässig. Bei Ausnahmen ist der Nachweis zu erbringen, dass die Fassung nicht gefährdet wird (GSchV Art. 32). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d).
- 14 In der Zone S1 sind lediglich zur Fassung gehörende Bauten und Anlagen zulässig. Transformatorenanlagen mit Flüssigkühlung sind in der Zone S1 nicht gestattet. Falls Trafos als Bestandteil der Fassungsanlage aus technischen Gründen trotzdem bei der Fassung angelegt werden müssen, dürfen lediglich Trockentransformatoren verwendet werden.
- 15 Es sind nur bauliche Eingriffe und andere Tätigkeiten zulässig, welche der Trinkwasserversorgung dienen (GSchV Anh. 4 Ziff. 223).
- 16 In der Zone S3 sind gemäss GSchV Anh. 4 Ziff. 221 zulässig:
- Lagerbehälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
 - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- oder Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen.
 - Betriebsanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen von höchstens 2000 l.
- Bei der Bewilligung der Anlagen a, b und c muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste verhindert, sowie auslaufende Flüssigkeiten leicht erkannt und zurückgehalten werden (GSchG Art. 22 Abs. 2).
- 17 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Abwassers in einen Bereich ausserhalb der Schutzzone.
- 18 Wasserbauliche Massnahmen sind in Ausnahmefällen möglich. Die Massnahmen müssen im konkreten Fall auf die spezifischen Gegebenheiten der Schutzzone und deren Schutzziele abgestimmt werden. Mit einem hydrogeologischen Gutachten (GSchV Art. 32) ist der Nachweis zu erbringen, dass die Fassung nicht gefährdet ist (z.B. Uferinfiltrat).

1.3 Wärmenutzung aus dem Untergrund

	S1	S2	S3
Nutzung des Grundwassers zu Heiz- und Kühlzwecken			
- Entnahmehäuser und Versickerungsbauwerke	-	-	-
Erdwärmesonden, -pfähle	-	-	_ ¹⁹
Geothermiebohrungen	-	-	-
Erdregister	-	-	_ ¹⁹

- 19 Keine Direktverdampferanlagen. Flüssigkeitsverluste müssen leicht erkannt werden. Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel mind. 2 m.

1.4 Abwasseranlagen

	S1	S2	S3 ²⁰
Abwasserleitungen für häusliche Abwässer sowie Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	-	..21/22	+b/22
Abwasserleitungen für Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	-	-	..22
Abwasserreinigungsanlagen	-	-	-
Einzel-, Klein- und Pflanzenkläranlagen	-	-	..23
Sanitäre Anlagen mit Sickergrube	-	-	-

- 20 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).
- 21 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 Grundstücksanschlussleitungen 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.
- 22 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 der Grundwasserschutzzone 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 Kanalfemsehaufnahme.
- 23 Die Einleitung des gereinigten Abwassers in den Vorfluter hat so zu erfolgen, dass keine Grund- oder Quellwasserfassung gefährdet werden kann. Das gereinigte Abwasser darf nicht versickert werden (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c).

1.5 Versickerungsanlagen

	S1	S2	S3
Versickerungsanlagen für nicht verschmutztes Abwasser			
- über eine biologisch aktive Bodenschicht	-	-	..24
- unter Umgehung einer biologisch aktiven Bodenschicht	-	-	-
Versickernlassen von Strassenabwasser über eine biologisch aktive Bodenschicht	-	-	..25
Flächenförmige, oberflächliche Versickerung über die biologisch aktiven Bodenschicht ohne Anlage ²⁶			
- Dach und Terrasse ohne Schmutzwasseranfall	-	-	+
- Vorplatz (begangen oder befahren)	-	-	..25
- Einzelparkplatz ohne Wasseranschluss	-	-	+27
- Abstell- und Lagerplatz, Arbeitsfläche	-	-	..28
- Rad-, Geh- und Flurweg	-	-	+
Versickerungsanlagen für gereinigtes Abwasser	-	-	-

- 24 Ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen und Terrasse ohne Schmutzwasseranfall (Merkblatt

„Versickerung und Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenabwasser), Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010). Die Sohle der Versickerungsanlage muss mindestens 1 m über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel liegen. Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch das Versickerungsbauwerk muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (GSchG Art. 43 Abs. 3).

- 25 Ausgenommen unverschmutztes Abwasser von Strassen, Wegen und Plätzen im Sinne von GschV Art. 3 Abs. 3 Bst. b und der Belastungsklasse „gering“ gemäss BAFU-Wegleitung für den Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen.
- 26 Gemäss Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten, VSA 2002 (Ausgabe 2008). Verhältnis „entwässerte Fläche“ zu „Versickerungsfläche“ < 10. Wenn möglich diffuses Versickern an Ort mit durchlässiger Gestaltung der Fläche.
- 27 Zugelassen bei Einzelparkplätzen. Für eine Ausnahmeregelung bei grösseren Parkplatzanlagen ist die Gewässerschutzbehörde zuständig.
- 28 Zugelassen in Ausnahmefällen. Gewässerschutzbewilligung erforderlich.

1.6 Bahnanlagen

	S1	S2	S3 ²⁹
Bahnlagen mit / ohne Benutzungsbeschränkungen für Tankzüge			
- in Dammlage oder ebenerdig	-	-	+ ³⁰
- in Unterführungen und Geländeeinschnitten	-	-	b ³⁰
Bahnlagen in Tunnels	siehe Absatz 1.9		
Station ohne oder mit wenig Güterumschlag	-	-	+b/30
Bahnhof (grösserer Spurwechsel- und/oder Güterumschlagsbereich, inkl. wassergefährdende Flüssigkeiten)	-	-	_ ³¹
Rangier- oder Güterbahnhof und Abstellgleise	-	-	_ ³¹

- 29 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).
- 30 Mit undurchlässiger Schicht und Ableitung des Gleisabwassers aus der Schutzzone. Über eine biologisch aktive Bodenschicht darf innerhalb der Zone S3 lediglich unverschmutztes Abwasser von Gleisanlagen im Sinne von GschV Art. 3 Abs. 3 Bst. c versickert werden.
- 31 In der Zone S3 sind gemäss GSchV Anh. 4 Ziff. 221 zulässig:
- Lagerbehälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
 - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- oder Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen.
 - Betriebsanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen von höchstens 2000 l.
- Bei der Bewilligung der Anlagen a, b und c muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste verhindert, sowie auslaufende Flüssigkeiten leicht erkannt und zurückgehalten werden (GSchG Art. 22 Abs. 2).

1.7 Strassenbauten

	S1	S2	S3 ³²
Strassen mit / ohne Benutzungsbeschränkung für Tankfahrzeuge			
- in Dammlage oder ebenerdig	-	-	+ ³³
- in Unterführungen und Geländeeinschnitten	-	-	b ³³
Strassen in Tunnels	siehe Absatz 1.9		
Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen	-	_ ³⁴	+
Zufahrtswege für die Wasserversorgung	+	+	+
Tankstellen	-	-	-
Grosse Parkplatzanlagen	-	-	b ³³

- 32 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).
- 33 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableiten des Abwassers in einen Bereich ausserhalb der Schutzzone. Über eine biologisch aktive Bodenschicht darf innerhalb der Zone S3 lediglich unverschmutztes Abwasser von Strassen, Wegen und Plätzen im Sinne von GschV Art. 3 Abs. 3 Bst. b und der Belastungsklasse „gering“ gemäss BAFU-Wegleitung für den Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen versickert werden. (vgl. auch Tabelle 1.5 Versickerungsanlagen in diesem Anhang)
- 34 In der Zone S2 ist das Erstellen von Anlagen nicht zulässig; die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten, wenn eine Gefährdung der Trinkwasseremutzung ausgeschlossen werden kann.

1.8 Luftverkehrsanlagen³⁵

	S1	S2	S3 ³⁶
Pisten			
- befestigte	-	-	+ ³⁷
- unbefestigte	-	-	+
Helikopterlandeplätze	-	-	+
Abstellplätze auf denen enteist oder betankt wird	-	-	-

35 An- und Abflugschneisen sollen nicht direkt über Grundwasserschutz zonen führen.

36 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).

37 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableiten des Abwassers in einen Bereich ausserhalb der Schutzzone.

1.9 Untertagebauten

	S1	S2	S3 ³⁸
Tunnel	-	-	_b
Kavernenspeicher für wassergefährdende Flüssigkeiten	-	-	-
Freispiegel- und Druckstollen, Wasserschläsler, Kraftwerkskavernen ohne Transformatoren	-	-	_b
Kraftwerkskavernen mit Transformatoren	-	-	-

38 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).

1.10 Landwirtschaft

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in Absatz 1.14 geregelt.

	S1	S2	S3
Naturwiesen	+	+	+
Weide: Winter, Schlechtwetter	-	-	+
Weide: Sommer, Vegetationsperiode	-	+ ³⁹	+

	S1	S2	S3
Freihaltung von Schweinen	-	-	-
Ackerbau	-	+40	+40
Gartenbau: Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen	-	-	+40
Obstbaumgärten mit Hochstamm-Kulturen	-	+	+
Container-Pflanzschulen u.ä.	-	-	b
Bewässerung mit nicht verschmutztem Grund- oder Oberflächenwasser	-	-b	+
Güllegruben und -behälter ⁴¹			
- Ortsbeton erdberührt	-	-	+42
- Ortsbeton freistehend	-	-	+42
- Elementbeton erdberührt	-	-	-
- Elementbeton freistehend	-	-	-
- Stahlelement erdberührt	-	-	-
- Stahlelement freistehend	-	-	-
- Kunststoff	-	-	-
- Holz erdberührt	-	-	-
- Holz freistehend	-	-	-
Gülleteich ⁴¹	-	-	-
Mistplatte ⁴¹	-	-	+
Mistzwischenlager und Kompost im Feld (namentlich Feldrandkompostierung)	-	-	-
Rauhfuttersilo	-	-	+ b
Stallgebäude	-	-	+
Laufhof: befestigter Boden	-	-	+
Laufhof: unbefestigter Boden	-	-	-
Waschplatz	-	-	-b
Gülle- und Silosaftleitungen	-	-	-b
Zwischenlagerung von Siloballen und Silowürsten auf dem Feld	-	-	-
Drainageleitungen	-	-43	-43
Freihaltung von Schweinen	-	-	-

39 Es ist eine extensive Beweidung anzustreben (Keine Standweiden, keine Schweineweiden, keine Kurzrasenweiden, keine Verletzung der Grasnarbe, keine Tränk- und Futterplätze).

40 In den Zonen S2 und S3 ist eine möglichst weitgehende Reduktion der acker-, garten- und gemüsebaulichen Produktion zu Gunsten eines erhöhten Wiesenanteils anzustreben.

41 Gemäss kantonaler Richtlinie „Gewässerschutz in der Landwirtschaft“.

42 Zugelassen mit Dichtigkeitsprüfung. Einbau eines Leckerkennungssystems mit durchgehender Abdichtung unter der Bodenplatte und Kontrollschacht. Der bauliche Zustand von Hofdüngeranlagen (inkl. Anschlüsse, Zu- und Wegleitungen) ist alle 5 Jahre zu prüfen. Güllegruben sind grundsätzlich über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel zu erstellen. Nicht zulässig ist eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d).

43 Im Kanton Solothurn sind Drainageleitungen in S2 und S3 nur zulässig, sofern die Drainage dem Schutz der Fassung dient und diese nicht gefährdet oder für die Stabilität des Geländes unabdingbar ist. Die Drainage ist ausserhalb der Schutzzonen zu entwässern. Punktuelle Versickerungen aus Drainagesystemen sind zu vermeiden.

1.11 Forstwirtschaft

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzen- und Holzschutzmitteln ist in Absatz 1.14 geregelt.

	S1	S2	S3
Wald	+ ⁴⁴	+	+
Verjüngungen, Pflege, Durchforstung ⁴⁵	+ ⁴⁶	+ ⁴⁶	+
Forstliche Pflanzgärten/Baumschulen	-	-	b
Lagerung von unbehandeltem Holz	-	+	+

- 44 Bäume und Sträucher sollten in der Zone S1 nur dann angepflanzt oder erhalten werden, wenn deren Wurzeln die Fassung nicht gefährden können. Bei einer flächigen Entfernung von Bäumen und Sträuchern (also nicht nur Einzelbäume oder Sträucher) ist eine Ausnahmegewilligung für die Rodung bzw. nachteilige Nutzung von Waldareal nötig.
- 45 Nicht zulässig ist das Blossstellen des Oberbodens durch kahlschlagartige Eingriffe (Entfernen des Altbestandes zu einem Zeitpunkt, wo noch keine Verjüngung vorhanden ist).
- 46 Forstwirtschaftliche Arbeiten sind in S1 und S2 erlaubt. Nicht zulässig sind (analog Bauarbeiten in S1 und S2):
- Baustellen und Installationsplätze
 - Abstellplätze für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen (keine Wartung)
 - Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen
 - Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien
 - Sanitäre Anlagen
 - Grabungen
 - Terrainveränderungen mit Abgrabungen
- Forstwirtschaftliche Arbeiten haben bodenschonend zu erfolgen. Forstwirtschaftliche Arbeiten in S1 müssen dem Fassungsbesitzer vorangekündigt werden.

1.12 Freizeit- und Sportanlagen und deren Aktivitäten

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in Absatz 1.14 geregelt. Für die dazugehörigen Abwasser- und Versickerungsanlagen siehe Absätze 1.4 und 1.5.

	S1	S2	S3 ⁴⁷
Parkanlagen	-	+ ^b	+
Kunsteisbahnen	-	-	-
Natureisbahnen	-	-	+
Mechanisch präparierte Skipisten und Langlauf-Loipen	-	b	+
Rodel- und Bobbahnen	-	-	b
Beschneiungsanlagen	-	-	b
Golfplätze			
- Greens und Tees	-	-	b
- Roughs und Fairways	-	+ ⁴⁸	+ ⁴⁸
Sportplätze und Freibäder			
- Wasseraufbereitung	-	-	- ⁴⁹

	S1	S2	S3 ⁴⁷
- Schwimmbecken und andere Hartanlagen	-	-	+ ^b
- Grünanlagen	-	+ ^b	+
- Fussball- und Hornusserplätze	-	-	b
Zeltplätze sowie Plätze für Wohnwagen und Mobilhomes	-	-	+ ^b
Familiengartenanlagen	-	-	b
Anlagen für Jagd und Hege			
- Jagdhütten	-	-	+ ⁵⁰
- Unterstände und Hochsitze	-	+	+
- Fütterungsstellen	-	-	+
Parkplätze und Infrastrukturanlagen für Festivitäten und Sportveranstaltungen	-	-	+ ⁵¹
Einfache, offene Erholungseinrichtungen im Wald ⁵²	-	-	+

47 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).

48 Kein Einsatz von Herbiziden und Dünger.

49 In der Zone S3 sind gemäss GSchV Anh. 4 Ziff. 221 zulässig:

- Lagerbehälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
- freistehende Lagerbehälter mit Heiz- oder Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen.
- Betriebsanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen von höchstens 2000 l.

Bei der Bewilligung der Anlagen a, b und c muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste verhindert, sowie auslaufende Flüssigkeiten leicht erkannt und zurückgehalten werden (GSchG Art. 22 Abs. 2).

50 Im Wald verboten gemäss WaG-SO Art. 8 und WaV-SO Art. 23.

51 Grossanlässe nur mit Gewässerschutzbewilligung nach GSchV Art. 32.

52 Einrichtungen gemäss WaV-SO Art. 23.

1.13 Friedhofanlagen und Wasenplätze

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern ist in Absatz 1.14 geregelt.

	S1	S2	S3
Friedhofanlagen für Erdbestattungen	-	-	-
Friedhofanlagen für Urnengräber	-	-	+
Wasenplätze	-	-	-

1.14 Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Dünger⁵³

	S1	S2	S3
Pflanzenschutzmittel ⁵⁴ - ohne Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+ ⁵⁵	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	- ⁵⁶	+ ⁵⁷

	S1	S2	S3
- Strassen- und Wegränder, Böschungen usw.	-	-	-
Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+55	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand	-	-	-
- Forstliche Pflanzgärten	-	-	+58
- Bahnanlagen	-	-	+59
- National- und Kantonsstrassen	-	-	_60
- übrige Strassen, Wege, Plätze ⁶¹	-	-	-
- Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen	-	-	_60
Holzschutzmittel (= Mittel an bearbeitetem Holz zum Schutz gegen äussere Einflüsse)			
- Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz	-	-	+62
flüssige Hofdünger⁶³			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	-	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	_65
Mist⁶³			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	_65
Kompost⁶⁶			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	_67
Klärschlamm⁶⁸	-	-	-
Flüssige Recyclingdünger (Gärgut flüssig) aus Biogasanlagen			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	-	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	-
Mineraldünger	-	-	+
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	-	_65
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	-

53 Vorbehalten bleiben die von den Behörden (BLW, BAV) für einzelne Produkte verfügten Einschränkungen (z.B. max. Aufwandmengen, Restriktionen auf einzelne Früchte) und Verbote (z.B. gesamtschweizerisches Atrazinverbot ab 1.8.2011). Nicht zulässig ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die in Anhang 2 aufgeführt sind.

54 Das Anwenden von Mitteln zum Schutz von Pflanzen gegen Nagetiere (Rodentizide) braucht eine Anwendungsbewilligung, ausgenommen zum privaten Eigenbedarf (ChemRRV Art. 4 Bst.a).

55 Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die in Trinkwasserfassungen gelangen können (ChemRRV Anh. 2.5 Ziff. 1.1 Abs. 3, siehe Liste in Anhang 2 dieses Reglements).

- 56 Zur Behebung von Wildschäden in natürlichen Verjüngungen sowie bei Wieder- oder Neuanpflanzungen wird die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln bewilligt, wenn dies für die Erhaltung des Waldes unerlässlich ist (WaV Art. 26).
- 57 Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln im Wald braucht eine forstrechtliche Bewilligung (WaV Art. 25 und 26).
- 58 Die Verwendung von Herbiziden in forstlichen Pflanzgärten braucht eine forstrechtliche Bewilligung (WaV Art. 26 Abs. 2).
- 59 Gemäss Weisungen BAV; nur mit den ausdrücklich für den Einsatz bei Bahnanlagen zugelassenen Mitteln.
- 60 Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit anderen Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden können (ChemRRV Anh. 2.5 Ziff. 1.2 Abs. 4 und 5).
- 61 Gemäss ChemRRV Anh. 2.5 Ziff. 1.1 Abs. 2 Bst. c.
- 62 Voraussetzung für die Verwendung und Lagerung sind bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen der Mittel (ChemRRV Anh. 2.4 Ziff. 1.4 Abs. 2).
- 63 Hofdünger muss umweltverträglich und entsprechend dem Stand der Technik landwirtschaftlich oder gartenbaulich verwendet werden (GSchG Art. 14 Abs. 2). Das Grundwasser darf durch Düngung in keinem Fall beeinträchtigt werden (GSchG Art. 27 Abs. 1).
- 64 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für das Ausbringen von Hofdüngern kann auf bestockten Weiden erteilt werden (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. b).
- 66 Gemäss ChemRRV Anh. 2.6 Ziff. 3.2.2.
- 67 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für die Verwendung von Kompost kann für das Ausbringen auf bestockten Weiden (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. b) sowie in forstlichen Pflanzgärten erteilt werden (WaV Art. 27 Abs. 2 Bst. a Ziff. 1).
- 68 Die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm ist seit dem 1. Oktober 2006 generell verboten (ChemRRV Anhang 2.6 Ziff. 3.3.1).

1.15 Materialabbau

	S1	S2	S3
Materialabbau (Kiesabbau, Sand- und Tongewinnung, Lehm- und Mergelgruben, Steinbrüche usw.) ⁶⁹	-	-	-

69 Gemäss GSchG Art. 44 Abs. 2.

1.16 Deponie, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen

	S1	S2	S3 ⁷⁰
Ablagerung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	-	-	b ⁷¹
Deponien und Zwischenlager	-	-	-
Aufbereitungsanlagen für mineralische Recyclingbaustoffe	-	-	-
Andere Anlagen zur Aufbereitung von Altstoffen (insb. Sammelplätze für Altautos, Kühlschränke und Elektronik)	-	-	-
Holzlager ausserhalb Wald (nicht-forstwirtschaftlich)	-	-	+ ^{72/73}
Industrielle und gewerbliche Flüssiggaslager	-	-	-
Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe			
- Flüssigkeiten	_74	_74	_75
- Feststoffe	-	-	-
Transportleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten	-	-	-
Erdgasleitungen	-	-	b

- 70 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).
- 71 Unverschmutztes Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial kann auf der Baustelle (auf welcher das Material anfällt) verwertet werden (gemäss Wegleitung Bodenaushub, BUWAL, 2001; Aushubrichtlinie, BUWAL, 1999).
- 72 Berieselung von behandeltem Holz nicht zulässig.
- 73 Voraussetzung sind bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen der Mittel (ChemRRV Anh. 2.4 Ziff. 1.4 Abs. 2).
- 74 Es sind nur bauliche Eingriffe und andere Tätigkeiten zulässig, welche der Trinkwasserversorgung dienen (GSchV Anh. 4 Ziff. 223).
- 75 In der Zone S3 sind gemäss GSchV Anh. 4 Ziff. 221 zulässig:
- Lagerbehälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
 - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- oder Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen.
 - Betriebsanlagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Nutzvolumen von höchstens 2000 l.
- Bei der Bewilligung der Anlagen a, b und c muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste verhindert, sowie auslaufende Flüssigkeiten leicht erkannt und zurückgehalten werden (GSchG Art. 22 Abs. 2).

1.17 Renaturierungsmassnahmen

	S1	S2	S3
- Fließgewässer-Renaturierung inkl. Uferanrisse und andere Rückbaumassnahmen, Unterlassung von Unterhaltsarbeiten sowie Erstellung von Giessen und anderen aquatischen Habitaten; Umgestaltung von stillgelegten Kiesgruben zu Biotopen	-	-	b ⁷⁶

76 Mit einem hydrogeologischen Gutachten (GSchV Art. 32) ist der Nachweis zu erbringen, dass die Fassung nicht gefährdet ist (z.B. durch Uferinfiltrat).

1.18 Militärische Anlagen und Schiessanlagen

	S1	S2	S3 ⁷⁷
Schiessstände für Flachbahnwaffen (permanente und behelfsmässige Anlagen) sowie Stellungsräume für Steilfeuerwaffen	-	-	-
Gefechtsschiessplätze mit Verwendung von Spreng-, Brand- und Nebelmunition sowie Nah- und Häuserkampfanlagen	-	-	-
Zielgebiete für Schiessen mit Flachbahn- und Steilfeuerwaffen ⁷⁸			
- mit Vollmunition (inkl. zivile Scheibenstände)	-	-	-
- Sprengmunition	-	-	-
- mit Brand- und Nebelmunition	-	-	-

77 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).

78 Gilt auch für Zielgebiete der Luftwaffe.

Anhang 2: Verzeichnis der verbotenen Pflanzenschutzmittel

2.1 Liste der Pflanzenschutzmittel mit Anwendungsverbot in Schutzzonen

Gemäss Anhang 2.5, Ziff. 1.1, Abs. 1 lit. f und Abs. 3 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV; SR 814.81, 01.08.2005) und Art. 49 und 72 der Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV; SR 916.161) wird die Liste vom Bundesamt für Landwirtschaft geführt und kann bei der Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau bezogen werden:

Kantonale Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau

Bildungszentrum Wallierhof

4533 Riedholz

Tel: 032 627 09 71

<http://www.so.ch/departemente/volkswirtschaft/wallierhof.html>

2.2 Anwendungsverbot in der Zone S1

In der S1 ist jegliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verboten (Anhang 2.5, Ziff. 1.1, Abs. 1 lit. f ChemRRV).

2.3 Liste der Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung in der ganzen Schutzzone (S1, S2 und S3) verboten ist

In den Zonen S1, S2 und S3 dürfen alle Pflanzenschutzmittel aus untenstehender Liste nicht verwendet werden. Erfahrungsgemäss werden im Laufe der Entwicklung einzelne Mittel unter gleichem Namen verkauft, enthalten aber andere Wirkstoffe, und das Wissen über Toxizität, Abbaubarkeit, Verhalten im Untergrund usw. verbessert sich ständig. Deshalb ist diese Liste jährlich durch die Einwohnergemeinde an die neuste Liste der Kantonalen Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau anzupassen (Bezug der Liste siehe oben) und den betroffenen Landwirten bekanntzugeben.

Wirkstoff	Einsatzbereich	Kulturen	Mittel	Firma	Wirkstoffgehalt
Aldicarb	Insektizid, Nematizid	Feldbau	Temik 10 G	Bayer ,Omya	10%
Anilazin	Fungizid	Zier- und Sportrasen	Fusatox-WP Royal	Schweizer	18%
Clethodim	Herbizid	Feldbau, Gemüsebau, Obstbau	Select Centurion Foly R, Noroit	Stähler, Arysta	12,9%
Dazomet (DMTT)	Fungizid, Herbizid, Nematizid, Desinfektions- mittel	Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau	Basamid- Granulat diverse	Syngenta, BASF, Leu & Gygax, u.a.	98%
Isoxaflutole	Herbizid	Feldbau	Merlin	Omya / Bayer	75%
Triclopyr	Herbizid	Feldbau	Garlon diverse Tribel diverse Drako, Picobello	Syngenta, u.a. Sintagro, Agriphar, u.a. Omya	12% 48% 23,2%

Stand am 15.09.2010

Im Übrigen sind die Hinweise auf den Verpackungen zu beachten, z.B.:

WA bedeutet: Anwendungsverbot in der ganzen Schutzzone (S1, S2, S3)

2.4 Liste der Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung in der Schutzzone S1 und S2 verboten ist

In den Zonen S1 und S2 dürfen alle Pflanzenschutzmittel aus untenstehender Liste nicht verwendet werden. Diese Liste ist jährlich durch die Einwohnergemeinde an die neuste Liste der Kantonalen Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau anzupassen (Bezug der Liste siehe oben) und den betroffenen Landwirten bekanntzugeben. Im Übrigen gelten dieselben Anmerkungen wie in Kapitel 2.2

Wirkstoff	Einsatzbereich	Kulturen	Mittel	Firma	Wirkstoffgehalt	
Atrazin	Herbizid	Feldbau	Gesaprim Quik	Syngenta	90%	
			Atratex WG	Leu&Gygax	90%	
			diverse Atrazin	Bayer	90%	
				Stähler, Intertores, Hoko, Schneiter, Médol, u.a.	50%	
			Maizin	Burri	50%	
	Azit	Omya	80%			
	Dicazin	Stähler	16%			
	Maizin plus	Burri	33%			
Bentazon	Herbizid	Feld- und Gemüsebau	Basagran	Leu&Gygax	48%	
			Basagran SG	Syngenta	87%	
			Bagri	Burri	47%	
			Bentazone Médol	Médol	47%	
			Bentazon diverse	Intertores Schneiter, u.a.	48%	
Flonicamid	Insektizid	Kernobst, Gemüse- und Feldbau	Tepeki	ISK Biosciences	50%	
Fluopicolide	Fungizid	Feldbau	Infinito	Bayer	6.25%	
Flutolanil	Fungizid	Saatbeizmittel	Fungifend	Omya	40.7%	
Isoproturon	Herbizid	Feldbau	Arelon	Omya, Stähler	50%	
			Graminon IPU	Syngenta	50%	
			IPU flüssig	Burri	75.03%	
			Isoproturon diverse	Intertores	51%	
				Sintagro, u.a.	50%	
				Trump	BASF, Omya	23.6 %
				Affinity	Stähler	50%
				Azur	Syngenta	40%
				Bilto-Plus	Burri	30%
				Fenikan	Syngenta	50%
	Ioniz-P	Bayer	28.5%			
	Médox Top	Médol	30%			
	Popular	Sintagro	30%			
Mischungen mit Isoproturon						
Pethoxamid	Herbizid	Feldbau	Successor 600 Successor T	Stähler	60% 27,9%	
Pinoxaden	Herbizid	Feldbau	Axial	Syngenta	10%	
Simazin	Herbizid	Feld-, Gemüse-, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen, Forstwirtschaft	Gesatop Quick	Syngenta	90%	
			diverse Simazin	Burri, Omya, Stähler, Intertores, Méoc, Schneiter	50%	
Tritosulfuron	Herbizid	Feldbau	Biathlon	BASF / Leu & Gygax	71,4%	

Quelle: Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel in der Grundwasserschutzzone S2, Bundesamt für Landwirtschaft, 6.09.2010

Stand am 15.09.2010

2.5 Weisung zu Atrazin- und Simazin-Präparaten

Jede Anwendung von Triazinen, wie Atrazin, Simazin und Terbutylazin, ist in Karstgebieten **verboten**.

Die Anwendung von Atrazin und Simazin ist ab 1. August 2011 gesamtschweizerisch **verboten** (bei einigen wenigen Produkten läuft die Verwendungsfrist am 31.12.2011 ab).

Anhang 3: Auflistung der von der Schutzzone betroffenen Parzellen

Grundwasserschutzzone Mühlequelle
Gemeinden Aetigkofen und Lütterswil-Gächliwil

Bisherige Parzellen GB Nr., Gemeinde	Neu betr. Parzellen GB Nr., Gemeinde	Entlassene Parzellen GB Nr., Gemeinde
	10, Aetigkofen	
	11, Aetigkofen	
	98, Lütterswil-Gächliwil	
	99, Lütterswil-Gächliwil	

Anhang 4: Gesetze, Richtlinien, Auskunftsstellen

Verbindlich sind die jeweils aktuellen Versionen der Erlasse und Vorschriften.

4.1 Gesetze und Verordnungen

Bund

- Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 24. Januar 1991; SR 814.20.
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998; SR 814.201.
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18.05.2005 (ChemRRV); SR 214.81.
- Pflanzenschutzmittel-Verordnung (PSMV) vom 18. Mai 2005; SR 916.161).
- Direktzahlungsverordnung (DZV) vom 7. Dezember 1998 (SR 910.13) mit Erläuterungen und Weisungen. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2000.
- Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) vom 4. April 2001; SR 910.14.
- Lebensmittelgesetz (LMG) vom 9. Oktober 1992; SR 817.0.
- Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) vom 23. November 2005; SR 817.02.
- Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990; SR 814.600.
- Waldverordnung (WaV) vom 30. November 1992; SR 921.01.
- Schweizerisches Strafgesetzbuch (StGB) vom 21. Dezember 1937; SR 311.0.

Die eidg. Erlasse können bei der Eidg. Drucksachen Materialzentrale (EDMZ) bezogen oder im Internet unter <http://www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html> eingesehen werden.

Kanton

- Planungs- und Baugesetz (PBG) vom 3. Dezember 1978; BGS 711.1.
- Gesetz über Wasser, Boden und Abfall (GWBA) vom 4.3.2009; BGS 712.15.
- Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA) vom 20.12.2009; BGS 712.16
- Waldgesetz (WaG SO) vom 29. Januar 1995; BGS 931.11.
- Waldverordnung (WaV SO) vom 14. November 1995; BGS 931.12.

Die kantonalen Erlasse sind im Internet unter <http://bgs.so.ch> verfügbar.

4.2 Richtlinien, Wegleitungen, Normen, Merkblätter

Bund

- Wegleitung Grundwasserschutz. BUWAL (BAFU), 2004.
- Praxishilfe – Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebieten (Methode EPIK). BUWAL (BAFU), 1998.
- Praxishilfe – Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen bei Kluff-Grundwasserleitern. BUWAL (BAFU), 2003.
- Vollzugshilfe - Grundwasserschutzzonen bei Lockergesteinen. BAFU, *in Vorbereitung*
- Praxishilfe zur Bemessung des Zuströmbereichs Zu. BUWAL, 2005.
- Praxishilfe - Einsatz künstlicher Tracer in der Hydrogeologie. BWG (BAFU), 2002.
- Wegleitung Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen. BUWAL (BAFU), 2002.
- Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch). 2. aktualisierte Auflage. BAFU, 2006.
- Aushubrichtlinie (AHR). BUWAL (BAFU), 1999.
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub). BUWAL (BAFU), 2001.
- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft (Modul 1): Baulicher Umweltschutz in der Landwirtschaft. BAFU, 2011.
- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft (Modul 3): Nährstoffe und Verwendung von Düngern

in der Landwirtschaft. BAFU *in Vorbereitung*

- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft (Modul 4): Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft. BAFU *in Vorbereitung*
- Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden, Schriftenreihen der FAL 24. Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich-Reckenholz (FAL), 1997.
- Schweizerisches Lebensmittelbuch SLMB. BAG 2003. <http://www.slmb.bag.admin.ch>

Kanton

- Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen: Musterreglement und Leitfaden. Umwelt Kanton Solothurn (jeweils aktuelle Version)
- Grund- und Quellwasserschutzzonen: Vollzugshilfe für kommunale Wasserversorgungen. KSW Koordinationsstelle für die Solothurner Wasserversorgung, 2003.
- Ausgewählte Nutzungseinschränkungen in Schutzzonen: Empfehlungen für Entschädigungsansätze. Amt für Landwirtschaft Kanton Solothurn, Amt für Umwelt Kanton Solothurn und Solothurnischer Bauernverband. Jeweils aktuelle Ausgabe.
- Entschädigung von Grundwasserschutzzonen im Wald: Merkblatt, Berechnungsblatt, Mustervereinbarung. Kantonsforstamt und Amt für Umwelt Kanton Solothurn. Jeweils aktuelle Ausgabe.
- Merkblatt für Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zone S). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2001.
- Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2005
- Merkblatt Betrieb und Unterhalt von Lager- und Umschlagsanlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten in der Grundwasser-Schutzzone (S3). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010.
- Merkblatt Lagerung von Heiz- und Dieselöl. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010.
- Merkblatt Lagerung von halogenierten Kohlenwasserstoffen in Gebinden. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2006.
- Merkblatt Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten in Gebinden. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2006.
- Betriebssichere Dieselöl-Betankungsanlage in der Landwirtschaft und im Gewerbe. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010.
- Merkblatt. Dichtigkeitsprüfung von Abwasseranlagen in Grundwasserschutzzonen (Zone S). KSW Koordinationsstelle für die Solothurner Wasserversorgung und Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2004.
- Merkblatt Abwasserbeseitigung von nicht landwirtschaftlichen Nebenbetrieben in der Landwirtschaftszone (Hinweise für die Praxis). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002.
- Merkblatt Betriebsentwässerung in der Landwirtschaft. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002.
- Merkblatt Bau und Unterhalt von Laufhöfen für Rindvieh. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002.
- Merkblatt Bau und Abnahme von Hofdüngeranlagen und Fahrsilos. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002.
- Richtlinie Gewässerschutz in der Landwirtschaft. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 1999.
- Merkblatt Versickerung und Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser (Regenwasser). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2010.
- Verwertung von organischen Abfällen: Grundlagen für die Planung von Kompostier- und Vergärungsanlagen. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2008.
- Merkblatt Einsatz von Elektroofenschlacke (EOS). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2006.
- Merkblatt Herstellung von qualitätsgeprüftem Dachziegelgranulat. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2004.
- Merkblatt Verwendung von Recyclingbaustoffen für Waldstrassen. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002.
- Richtlinie für Aushub und Recyclingbaustoffe Kanton Solothurn. Bau- und Justizdepartement Kanton Solothurn, 2001.
- Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft des Kantons Solothurn. Abteilung Natur und Landschaft, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn, 1999.
- Energie aus der Umwelt – Richtlinie zur Bewilligung der Nutzung erneuerbarer Energie mittels Wärme-

pumpen und zur Erlangung von Förderbeiträgen im Kanton Solothurn. Kanton Solothurn, 1995 (*in Überarbeitung*)

Verbände

- Regelwerk W1d - Richtlinien für die Qualitätsüberwachung in der Trinkwasserversorgung. SVGW 2005.
- Regelwerk W2d – Richtlinie für die Qualitätssicherung in Grundwasserschutzzonen. SVGW 2005.
- Regenwasserentsorgung – Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten. Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA), 2002 (Update 2008).
- SIA-Norm 190, Kanalisationen. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverband (SIA), 2000.
- SIA-Norm 431, Entwässerung von Baustellen. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverband (SIA), 1997.

4.3 Auskunftsstellen

- Amt für Umwelt (AfU), Werkhofstrasse 5, 4509 Solothurn, Tel: 032 627 24 47
Fachstellen Grundwasserbewirtschaftung, Gewässerschutz, Siedlungswasserwirtschaft und Anlagensicherheit
- Kantonale Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau, Bildungszentrum Wallierhof, 4533 Riedholz, Tel: 032 627 09 71