

**Kanton Solothurn****Standortgemeinden  
Aetingen, Mühledorf****Schutzzonenreglement für die Vögeligrabenquellen und die Stollenquelle****Eigentümerin: Einwohnergemeinde Aetingen****Mit dazugehörigem kommunalem Schutzzonenplan**

1: 2'000 vom 14.08.2009

Erstellt durch GEOTEST AG, Birkenstrasse 15, 3052 Zollikofen

Original vom 14.08.2009

Mutationen vom ---

Antrag zur Vorprüfung durch den Gemeinderat vom 7. Juni 2006

Vorprüfung durch den Kanton vom 2.11.2006

Beglaubigung Schutzzonenplan durch Geometer vom 29.1.2010

Auflagebeschluss vom 21.10.2009

Publikation im Amtlichen Anzeiger für die Bezirke Solothurn-Lebern und Buchegg Wasseramt, 22.10.2009

Öffentliche Auflage vom 29.10.2009 bis 28.11.2009

Behandlung Einsprachen: Genehmigung durch den Gemeinderat vom 8.1.2010

Überprüfung Schutzzonenplan durch Geometer vom 29.6.2009

**Genehmigungsbeschlüsse**

Genehmigt durch den Gemeinderat Aetingen mit GR-Beschluss vom 21.10.2009

Die Gemeindepräsidentin

*H. Dis*

Die Gemeindeschreiberin:

*S. Vogt*

Genehmigt durch den Gemeinderat Mühledorf mit GR-Beschluss vom 19.10.2009

Die Gemeindepräsidentin:

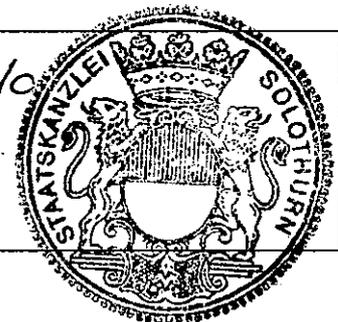
*V. My Bülhel*

Die Gemeindeschreiberin:

*A. Kasse*

Genehmigt durch den Regierungsrat mit RRB-Nr. 1214 vom 6.7.2010

Staatschreiber

*A. F.*

# Schutzzonenreglement für die Vögeligrabenquellen und die Stollenquelle der Einwohnergemeinde Aetingen

Die Einwohnergemeinden Aetingen und Mühledorf, gestützt auf Art. 20 des Gewässerschutzgesetzes/GSchG vom 24.1.1991, Art. 29 der Gewässerschutzverordnung/GSchV vom 28.10.1998, das kantonale Wasserrechtsgesetz/WRG (in Revision), §§ 14 und 36 oder 68 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes/PBG vom 3.12.1978 und § 26 der kantonalen Gewässerschutzverordnung/GSchV-SO vom 19.12.2000, erlassen das nachfolgende Reglement.

## **Art. 1 Geltungsbereich**

Das Reglement gilt für die im Schutzzonenplan „Vögeligrabenquellen und Stollenquelle“, Massstab 1:2'000, Plan-Nr. 04254.1-1, vom 14.08.2009, ausgeschiedenen Schutzzonen, welche der Trinkwasserversorgung der Einwohnergemeinde Aetingen 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**

Innerhalb der Einzugsgebiete der Fassungen bestehen keine Bauten und Anlagen, die die Wasserversorgung konkurrenzieren.

Betreffend Lagerung von unbehandeltem Holz vgl. Schutzzonenreglement Anhang 1 Abschnitt 1.11, betreffend Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung des damit behandelten Holzes vgl. Anhang 1 Abschnitt 1.14.

Bei bestehenden und unbefestigten Forst- und Landwirtschaftswegen innerhalb der Zone S3 und S2 sind bezüglich der Strassenentwässerung in der Regel keine Massnahmen notwendig, sofern keine punktförmigen Versickerungen über die Schulter erfolgen. Sollte dies der Fall sein, so sind Verbesserungsmassnahmen zu treffen. Der Weg, der die Zone S1 der Vögeligrabenquelle 1.2 quert, sollte für sämtliche Fahrzeug- und Personenbewegungen (auch unmotorisiert), ausser für die Wasserversorgung selbst, gesperrt werden. Die Sperrung sollte mit einer mechanischen Einrichtung erfolgen, welche die Wegbenutzung wirksam verhindert (Frist: ein Jahr nach Inkrafttreten der Schutzzone). Der Weg darf nicht geteert werden. Bei Bedarf sollte er rückgebaut werden. Forstpfllege kann erlaubt werden (vgl. Abschnitt 1.11).

Die Schutzzonen müssen mit Hinweis- und Fahrverbotsschildern gekennzeichnet werden (vgl. Schutzzonenbericht Anhang 1).

Die im Bereich der Schutzzone S2 aufgefundenen Recyclingbaustoffe (Dachziegel) sind nicht erlaubt. Sie müssen im Rahmen des nächsten Wegunterhaltes entfernt werden.

Der im zugehörigen Schutzzonenbericht beschriebene permanent vernässte Hangabschnitt im Bereich der Vögeligrabenquelle 1.2 (Koordinaten ca. 604'370 / 220'400, vgl. Konfliktplan) wird im Rahmen der Arbeiten zur Gefahrenkarte auf sein Rutschungspotential hin untersucht werden.

## **Art. 5 Ausnahmen**

Ausnahmen von den Vorschriften dieses Reglements können nach Anhörung der Einwohnergemeinde Aetingen und 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 Wegleitung**

Die Wegleitung „Grundwasserschutz“ (BUWAL 2004) gilt bei der Anwendung dieses Reglements als Richtlinie.

## **Art. 7 Zuständigkeit / Aufgaben der Standortgemeinde**

Wo nichts anderes angeordnet ist, sind die Einwohnergemeinden Aetingen und Mühledorf für die Anwendung und Einhaltung dieses Reglements auf ihrem Gemeindegebiet zuständig (GSchV-SO § 25). Die Einwohnergemeinden sind verpflichtet, die Grundeigentümer sowie die Bewirtschafter 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 überprüfen 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 Schutzzonen 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 Gewässerschutzgesetzes, § 57 des kantonalen Wasserrechtgesetzes und § 36 der kantonalen Gewässerschutzverordnung. 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 CHF 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 in Kraft.

## **Art. 11 Grundbuchanmeldung**

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

## Anhang 1: Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen

Diese Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen beruhen auf der Wegleitung „Grundwasserschutz“ (BU-WAL 2004) 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)
- +<sup>n</sup> kann aus der Sicht des Grundwasserschutzes mit Einschränkungen gemäss Anmerkung zugelassen werden (keine Gewässerschutzbewilligung erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten)
- +<sup>b</sup> grundsätzlich zulässig; Gewässerschutzbewilligung erforderlich
- b kann fallweise durch die kantonale Gewässerschutzbehörde zugelassen werden (Gewässerschutzbewilligung erforderlich)
- verboten
- <sup>b</sup> verboten; die kantonale Gewässerschutzbehörde kann nach Prüfung des Einzelfalls Ausnahmen bewilligen
- <sup>n</sup> verboten; die kantonale Gewässerschutzbehörde kann nach Prüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Anmerkung Ausnahmen bewilligen
- <sup>n</sup> 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 .....	7
1.9	Untertagebauten .....	7
1.10	Landwirtschaft .....	7
1.11	Forstwirtschaft .....	8
1.12	Freizeit- und Sportanlagen und deren Aktivitäten .....	9
1.13	Friedhofanlagen und Wasenplätze .....	10
1.14	Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Dünger .....	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 Amts 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 Amts für Umwelt massgebend.

	S1	S2	S3 <sup>1</sup>
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 <sup>3</sup>	-	-	-
Sanitäre Anlagen	-	-	+4
Reinigungsarbeiten und Oberflächenbehandlungen, die zu verschmutztem Abwasser führen können (z.B. Fassadenreinigung) <sup>5</sup>	-	-	+
Spritzbeton	-	-	b
Dichtungswände	-	-	-
Ramm- und Bohrpfählung <sup>6/7</sup>			
- Holzpfähle und Fertigbetonpfähle	-	-	+b
- Ortsbetonpfähle	-	-	b <sup>8</sup>
- Bohrpfähle mit Bohrspülung	-	-	-
- Bohrpfähle mit Trockendrehbohrung	-	-	b
Verdichtungsarbeiten (Rüttelverdichtung) im grundwassergesättigten Bereich	-	-	-
Injektionen	-	-	- <sup>9</sup>
Bohrungen und Sondierungen <sup>6/7</sup>			
- im Zusammenhang mit Trinkwassernutzung	+10	+10	+10
- Geothermiebohrungen	siehe Absatz 1.3		
- übrige Bohrungen <sup>10</sup> , Ramm-/Drucksondierungen sowie Baggerschlitze	-	-	+b
Grabungen	-	-	+b
Terrainveränderungen mit Abgrabungen (Golfplätze, Skipisten, Parkanlagen)	-	-	b <sup>11</sup>
Verwertung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	-	-	b <sup>12</sup>
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 von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c) und die flächenförmige, oberflächliche Versickerung über die belebte Bodenschicht ohne Anlage (gemäss der Broschüre „Neuer Umgang mit Regenwasser“, Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 1997; 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 Grundwasserschutzonen (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) Bohrgerät 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 Schutzonen 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 <sup>13</sup>
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	-	-	+ <sup>b</sup>
Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern	_ <sup>14,15</sup>	_ <sup>15</sup>	_ <sup>b/16</sup>
Durchlässig gestaltete Einzelparkplätze und Garagenvorplätze ohne Wasseranschluss (keine Fahrzeugwäsche oder -wartung)	-	-	+
Einzelparkplätze und Garagenvorplätze mit Wasseranschluss sowie nicht-gewerbliche Einzel-Autowaschplätze	-	-	+ <sup>b/17</sup>
Gewerbliche Waschplätze für Fahrzeuge (inkl. Waschstrassen und öffentliche Waschanlagen)	-	-	-
Gewässerausbau	-	_ <sup>b/18</sup>	<b>b<sup>18</sup></b>

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 m<sup>3</sup> 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			
- Entnahmebrunnen und Versickerungsbauwerke	-	-	-
Erdwärmesonden, -pfähle	-	-	-
Geothermiebohrungen	-	-	-
Erdregister	-	-	_ <sup>19</sup>

19 Kreisläufe, die Wärme dem Untergrund entziehen oder an den Untergrund abgeben, sind auch in der Zone S3 nicht zulässig (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. f).

## 1.4 Abwasseranlagen

	S1	S2	S3 <sup>20</sup>
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 einen bewachsenen Boden	-	-	24
- unter Umgehung eines bewachsenen Bodens	-	-	-
Versickernlassen von Strassenabwasser über die Schulter <sup>25</sup>	-	-	-
Flächenförmige, oberflächliche Versickerung über die belebte Bodenschicht ohne Anlage <sup>26</sup>			
- Dach und Terrasse ohne Schmutzwasseranfall	-	-	+
- Vorplatz (begangen oder befahren)	-	-	+
Einzelparkplatz ohne Wasseranschluss	-	-	+27
- Abstell- und Lagerplatz, Arbeitsfläche	-	-	28
- Rad-, Geh- und Flurweg	-	-	+

- 24 Ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen und Terrasse ohne Schmutzwasseranfall (Neuer Umgang mit Regenwasser, Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 1997). Die Sohle der Versickerungsanlage muss mindestens 1 m über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel liegen. Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (GSchG Art. 43 Abs. 3).
- 25 Gemäss BUWAL-Wegleitung für den Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen.
- 26 Gemäss Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten, VSA 2002. Verhältnis „entwässerte

Fläche" zu „Versickerungsfläche" < 10. Wenn möglich diffuses Versickernlassen 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 <sup>29</sup>
Bahnlagen mit / ohne Benutzungsbeschränkungen für Tankzüge			
- in Dammlage oder ebenerdig	-	-	+ <sup>30</sup>
- in Unterführungen und Geländeeinschnitten	-	-	b <sup>30</sup>
Bahnlagen in Tunnels	siehe Absatz 1.9		
Station ohne oder mit wenig Güterumschlag	-	-	+b/ <sup>30</sup>
Bahnhof (grösserer Spurwechsel- und/oder Güterumschlagsbereich, inkl. wassergefährdende Flüssigkeiten)	-	-	.. <sup>31</sup>
Rangier- oder Güterbahnhof und Abstellgleise	-	-	.. <sup>31</sup>

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.

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 m<sup>3</sup> 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 <sup>32</sup>
Strassen mit / ohne Benutzungsbeschränkung für Tankfahrzeuge			
- in Dammlage oder ebenerdig	-	-	+ <sup>33</sup>
- in Unterführungen und Geländeeinschnitten	-	-	b <sup>33</sup>
Strassen in Tunnels	siehe Absatz 1.9		
Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen	-	.. <sup>34</sup>	+
Zufahrtswege für die Wasserversorgung	+	+	+
Tankstellen	-	-	-
Grosse Parkplatzanlagen	-	-	b <sup>33</sup>

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.

34 In der Zone S2 ist das Erstellen von Anlagen nicht zulässig; die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten, wenn eine Gefährdung der Trinkwassernutzung ausgeschlossen werden kann.

## 1.8 Luftverkehrsanlagen<sup>35</sup>

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

35 An- und Abflugschneisen sollen nicht direkt über Grundwasserschutzzonen 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 <sup>38</sup>
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	-	+ <sup>39</sup>	+
Ackerbau	-	+ <sup>40</sup>	+ <sup>40</sup>
Gartenbau: Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen	-	-	+ <sup>40</sup>
Obstbaumgärten mit Hochstamm-Kulturen	-	+	+
Container-Pflanzschulen u.ä.	-	-	b
Bewässerung mit nicht verschmutztem Grund- oder Oberflächenwasser	-	_b	+
Güllegruben und -behälter <sup>41</sup>			
- Ortsbeton erdberührt	-	-	+ <sup>42</sup>
- Ortsbeton freistehend	-	-	+ <sup>42</sup>
- Elementbeton erdberührt	-	-	-

	S1	S2	S3
- Elementbeton freistehend	-	-	-
- Stahlelement erdberührt	-	-	-
- Stahlelement freistehend	-	-	-
- Kunststoff	-	-	-
- Holz erdberührt	-	-	-
- Holz freistehend	-	-	-
Gülleteich <sup>41</sup>	-	-	-
Mistplatte <sup>41</sup>	-	-	+
Mistzwischenlager und Kompost im Feld (namentlich Feldrandkompostierung)	-	-	-
Rauhfuttersilo	-	-	+
Stallgebäude	-	-	+
Laufhof: befestigter Boden	-	-	+
Laufhof: unbefestigter Boden	-	-	-
Waschplatz	-	-	_b
Gülle- und Silosableitungen	-	-	_b
Zwischenlagerung von Siloballen und Silowürsten auf dem Feld	-	-	-
Drainageleitungen	-	_43	_43

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 kantonalen 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	+ <sup>44</sup>	+	+
Verjüngungen, Pflege, Durchforstung <sup>45</sup>	+ <sup>46</sup>	+ <sup>46</sup>	+
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 <sup>47</sup>
Parkanlagen	-	+ <sup>b</sup>	+
Kunsteisbahnen	-	-	-
Natureisbahnen	-	-	+
Mechanisch präparierte Skipisten und Langlauf-Loipen	-	b	+
Rodel- und Bobbahnen	-	-	b
Beschneiungsanlagen	-	-	b
Golfplätze			
Greens und Tees	-	-	b
Roughs und Fairways	-	+ <sup>48</sup>	+ <sup>48</sup>
Sportplätze und Freibäder			
- Wasseraufbereitung	-	-	- <sup>49</sup>
- Schwimmbecken und andere Hartanlagen	-	-	+ <sup>b</sup>
- Grünanlagen	-	+ <sup>b</sup>	+
- Fussball- und Hornusserplätze	-	-	b
Zeltplätze sowie Plätze für Wohnwagen und Mobilhomes	-	-	+ <sup>b</sup>
Familiengartenanlagen	-	-	b
Anlagen für Jagd und Hege			
Jagdhütten	-	-	+ <sup>50</sup>
- Unterstände und Hochsitze	-	+	+
- Fütterungsstellen	-	-	+
Parkplätze und Infrastrukturanlagen für Festivitäten und Sportveranstaltungen	-	-	+ <sup>51</sup>
Einfache, offene Erholungseinrichtungen im Wald <sup>52</sup>	-	-	+

- 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 m<sup>3</sup> 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 Dünger<sup>53</sup>

	S1	S2	S3
Pflanzenschutzmittel <sup>54</sup> - ohne Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+55	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	.56	+57
- 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 <sup>61</sup>	-	-	-
- 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

	S1	S2	S3
flüssige Hofdünger <sup>63</sup>			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	..64	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	..65
Mist <sup>63</sup>			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	..65
Kompost <sup>66</sup>			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	..67
Klärschlamm <sup>68</sup>	-	-	-
Mineraldünger			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- 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. Atrazinverbot in Karstgebieten). 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 kantonale Gewässerschutzbehörde kann Ausnahmen gestatten. Grundvoraussetzung dafür ist der Nachweis eines betrieblichen Notstandes sowie eines rückhaltefähigen Bodens. Diese Ausnahmebewilligung muss vom Eigentümer der Quelle / Pumpwerk bei der Gewässerschutzbehörde beantragt und mit entsprechenden Unterlagen dokumentiert werden. Die Anforderungen an die diversen Unterlagen sind bei der Gewässerschutzbehörde im Rahmen einer Vorabklärung zu beziehen.

65 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.b Ziff.5).

## 1.15 Materialabbau

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

69 Gemäss GSchG Art. 44 Abs. 2.

## 1.16 Deponie, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen

	S1	S2	S3 <sup>70</sup>
Ablagerung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	-	-	b <sup>71</sup>
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 m<sup>3</sup> 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 <sup>76</sup>

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 <sup>77</sup>
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 <sup>78</sup> 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, deren Anwendung in der ganzen Schutzzone (S1, S2 und S3) verboten ist (vgl. S. 2 und 3)**

In S1 ist jegliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verboten.

In 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 und den betroffenen Landwirten bekanntzugeben.

Bezug der Liste:

Kantonale Zentralstelle für umweltschonenden Pflanzenbau, Bildungszentrum Wallierhof, 4533 Riedholz  
Tel: 032 627 09 71

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

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

### **2.2 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 (Bildungszentrum Wallierhof, Adresse siehe oben) bezogen werden.

### **2.3 Weisung zu Atrazin- und Simazin-Präparaten**

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

## Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in den Grundwasserschutzzonen

1. Liste der Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung in der ganzen Schutzzone S2 und S3 von Grund- und Quellwasserfassungen verboten ist

Wirkstoff	Einsatz-bereich	Kulturen	Mittel	Firma	Wirkstoff-gehalt
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 (DMT)	Fungizid, Herbizid, Nematizid, Desinfektionsmittel	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%

2. Liste der Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung in der Schutzzone S2 von Grund- und Quellwasserfassungen verboten ist

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	48%		
			Schneiter, u.a.				
Flonicamid	Insektizid	Kernobst, Gemüse- und Feldbau	Tepeki	ISK Biosciences	50%		
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%			
Pethoxamid	Herbizid	Feldbau	Successor 600	Stähler	60%		
			Successor T		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, 6.02.2009

### Anhang 3: Auflistung der von der Schutzzone betroffenen Parzellen

Grundwasserschutzzone Vögeligrabenquelle Nr. 1.1

Gemeinden Aetingen, Mühledorf

<b>Bisherige Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>	<b>Neu betr. Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>	<b>Entlassene Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>
119 Mühledorf	119 Mühledorf	-
237 Aetingen	237 Aetingen	-

Grundwasserschutzzone Vögeligrabenquelle Nr. 1.2, Stollenquelle Nr. 2

Gemeinde Aetingen

<b>Bisherige Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>	<b>Neu betr. Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>	<b>Entlassene Parzellen GB Nr., Gemeinde</b>
	230 Aetingen	-
237 Aetingen	237 Aetingen	-
	239 Aetingen	-
240 Aetingen	240 Aetingen	-
251 Aetingen	251 Aetingen	-
	252 Aetingen	-
90002 Aetingen	90002 Aetingen	-
90003 Aetingen	90003 Aetingen	-

## 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.
- 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.
- Pflanzenschutzmittel-Verordnung (PSMV) vom 18. Mai 2005; SR 916.161).
- Lebensmittelgesetz (LMG) vom 9. Oktober 1992; SR 817.0.
- Lebensmittelverordnung (LMV) vom 1. März 1995; SR 817.02.
- Schweizerisches Strafgesetzbuch (StGB) vom 21. Dezember 1937; SR 311.0.
- Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990; SR 814.600.
- Waldverordnung (WaV) vom 30. November 1992; SR 921.01.
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 01.08.2005 (ChemRRV); SR 214.81.

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

#### **Kanton**

- Planungs- und Baugesetz (PBG) vom 3. Dezember 1978; BGS 711.1.
- Gewässerschutzverordnung (GSchV-SO) vom 19. Dezember 2000; BGS 712.912 (in Überarbeitung).
- Waldgesetz (WaG SO) vom 29. Januar 1995; BGS 931.11.
- Waldverordnung (WaV SO) vom 14. November 1995; BGS 931.12.
- Wasserrechtsgesetz (WRG) vom 27. September 1959 in Überarbeitung; BGS 712.11.

*Die kantonalen Erlasse sind im Internet unter <http://www.so.ch/extappl/bgs/index.htm> verfügbar.*

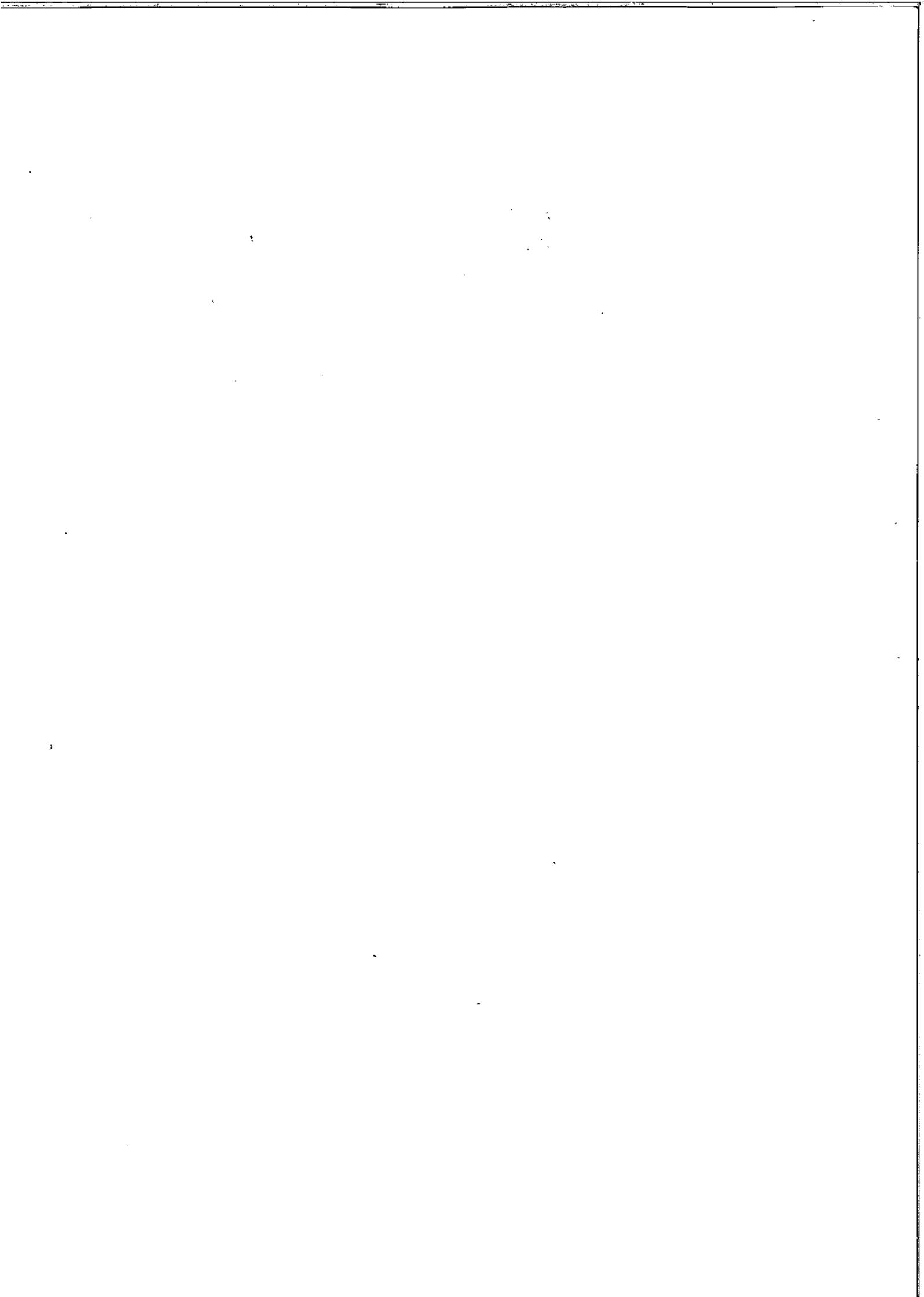
### 4.2 Richtlinien, Wegleitungen, Normen, Merkblätter

- Anforderungen und Bewilligungsverfahren für Kompostieranlagen. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, April 2003.
- Ausgewählte Nutzungseinschränkungen in Schutzzonen – Empfehlungen für Entschädigungsansätze. Amt für Landwirtschaft Kanton Solothurn, Amt für Umwelt Kanton Solothurn und Solothurnischer Bauernverband. Jeweils aktuelle Ausgabe.
- Aushubrichtlinie (AHR). Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), 1999.
- Energie aus der Umwelt – Richtlinie zur Bewilligung der Nutzung erneuerbarer Energie mittels Wärmepumpen und zur Erlangung von Förderbeiträgen im Kanton Solothurn. Kanton Solothurn, 1995. Zu beziehen beim Amt für Umwelt Kanton Solothurn.
- Kartieren und Beurteilen von Landwirtschaftsböden, Schriftenreihen der FAL 24. Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich-Reckenholz (FAL), 1997.
- Mehrjahresprogramm Natur und Landschaft des Kantons Solothurn. Abteilung Natur und Landschaft, Amt für Raumplanung Kanton Solothurn, 1999.
- Merkblatt Abwasserbeseitigung von nicht landwirtschaftlichen Nebenbetrieben in der Landwirtschaftszone (Hinweise für die Praxis). Amt für Umwelt, 2002.

- Merkblatt Baustellen-Entwässerung. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, aktuelle Ausgabe.
- Merkblatt für Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zone S). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, aktuelle Ausgabe.
- Praxishilfe – Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebieten (Methode EPIK). BUWAL, 1998.
- Regenwasserentsorgung – Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten. Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) 2002, mit Nachführung 2004.
- Richtlinie für Aushub und Recyclingbaustoffe Kanton Solothurn. Bau- und Justizdepartement Kanton Solothurn, 2001.
- Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch). BUWAL, 1997.
- Richtlinie Gewässerschutz in der Landwirtschaft. Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 1999.
- SIA-Norm V190, Kanalisationen. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverband (SIA), 2000.
- SIA-Norm 431, Entwässerung von Baustellen. SIA, 1997.
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub). BUWAL, 2001.
- Wegleitung Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen. BUWAL, 2002.
- Wegleitung für den Gewässerschutz in der Landwirtschaft (Bereich Hofdünger). BUWAL, 1994.
- Wegleitung Grundwasserschutz, BUWAL, 2004.

### **4.3 Auskunftsstellen**

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



# Anhang 5: Merkblatt – Entschädigung von Grundwasserschutzzonen im Wald

Merkblatt

Kantonsforstamt / Amt für Umwelt

## Entschädigung von Grundwasserschutzzonen im Wald

Dieses Merkblatt richtet sich an Wasserversorgungen, Zweckverbände, Einwohnergemeinden, Bürgergemeinden, Waldbesitzer und Forstbetriebe.

### 1. Einleitung und rechtliche Situation

Nach Art. 20 des eidg. Gewässerschutzgesetzes scheidet die Kantone Schutz-zonen für die im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen aus und legen die notwendigen Eigentumsbeschränkungen fest. Die Fassungs-inhaber sind verantwortlich für die notwendigen Erhebungen, den Erwerb dinglicher Rechte sowie für die Entrichtung von **allfälligen** Entschädigungen.

Eine **Entschädigungspflicht** besteht jedoch nur, wenn die Eigentumsbeschränkung einer Enteignung gleich kommt. Dies ist z.B. in einer Zone S1 der Fall, sofern die geforderten Schutzmassnahmen einem Nutzungsverbot gleich kommen. Wird die Bewirtschaftung lediglich erschwert, so kann eine **freiwillige** Entschädigung durch die Fassungsinhaber geleistet werden.

Ange-sichts der angespannten wirtschaftlichen Lage vieler Forstbetriebe sind freiwillige Entschädigungen an die Waldeigentümer ein sinnvolles Mittel zur Konsensfindung und Qualitätssicherung in Grundwasserschutzzonen<sup>1</sup>. Jährliche Entschädigungszahlungen bieten eine gute Gelegenheit, um den Kontakt zwischen Wasserversorgern und Waldeigentümern langfristig aufrecht zu erhalten.

Es wird empfohlen, dass Wasserversorger und Waldeigentümer bei Schutz-zonenausscheidungen und -anpassungen möglichst frühzeitig den Dialog suchen. Obwohl dies keinen Einfluss auf das Schutz-zonen-Ausscheidungs-verfahren haben kann, ist es in beidseitigem Interesse, bereits zu diesem Zeitpunkt über allfällige Entschädigungen zu diskutieren und auf freiwilliger Basis entsprechende Vereinbarungen zu treffen. Dadurch können einerseits die Waldeigentümer für die Risiken in Grundwasserschutzzonen und andererseits die Wasserversorger für die finanziellen Auswirkungen der Schutz-zonenvorschriften sensibilisiert werden.

Dieses Merkblatt soll dabei zusammen mit dem beigelegten Berechnungs-blatt und der Mustervereinbarung als Hilfsmittel dienen.

### 2. Nutzungsein-schränkungen in Grund-wasserschut-zonen im Wald

Um Verunreinigungen des Grundwassers zu vermeiden, haben die Wald-eigentümer in Grundwasserschutzzonen eine Reihe von Auflagen zu beach-ten. Deren Umsetzung erfordert zusätzlichen Aufwand bei der Waldbewirt-schaftung und verringert in geringerem Mass auch die Ertragsmöglichkeiten.

Im Kanton Solothurn gelten in Grundwasserschutzzonen in der Regel die folgenden Auflagen<sup>2</sup>. Diese können im individuellen Schutz-zonenregle-ment leicht variieren.

<sup>1</sup> Darauf weist auch der Entwurf der «SVGW-Richtlinie zur Qualitätssicherung in Grundwasserschutzzonen» hin, welche im Frühjahr 2004 erscheinen wird.

<sup>2</sup> Quellen:

- KSW Koordinationsstelle Solothurner Wasserversorgung und Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2003: «Grund- und Quellwasserschutzzonen – Vollzugshilfe für kommunale Wasserversorgungen»
- Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002: «Ausscheidung von Grundwasser-schutzzonen – Musterreglement und Leitfaden»

**Schutzzone S3:**

- kein Materialabbau, keine Deponie
- Lagerung von behandeltem Holz nur unter Auflagen möglich (bauliche Massnahmen)
- im Allgemeinen keine Ausnahmegewilligung für Anwendung von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln
- Pflanzgärten und Baumschulen nur mit Bewilligung

**Zusätzlich in Schutzzone S2:**

- der Boden darf nicht blossgelegt werden
- wenn Wurzelstöcke entfernt werden, muss der Boden fachgerecht wieder aufgebaut werden
- nur bodenschonende forstwirtschaftliche Arbeiten
- kein Kahlschlag
- generell keine Bauten und Anlagen, keine Terrainveränderungen, d.h. keine Erschliessungen
- keine Baumschulen und Pflanzgärten
- keine Lagerung von behandeltem Holz, keine Bewässerung von Holzlagern, d.h. Holz, welches behandelt werden muss, ist auf Lagerplätze ausserhalb der Schutzzone zu transportieren.
- keine Abstellplätze für Maschinen, kein Auftanken, d.h. Forstmaschinen müssen über Nacht / Wochenende oder zum Auftanken aus der Schutzzone abtransportiert werden. Zudem verwenden Waldeigentümer in Schutzzone teurere, biologisch abbaubare Treibstoffe und Schmiermittel.
- Pflicht zur Meldung forstwirtschaftlicher Arbeiten an die Wasserversorgung

**Zusätzlich in Schutzzone S1:**

- generell keine Holzlagerung
- keine Pflanzenbehandlungsmittel
- keine tiefwurzelnden Bäume im Bereich der Wasserfassung
- Schnittgut aus Schutzzone entfernen

### 3. Richtwerte für die Entschädigung

**3.1. Schutzzone S1**

Sofern in einer Grundwasserschutzzone S1 auf Grund der Schutzzonenvorschriften weitgehend auf die Waldnutzung verzichtet werden muss, so wird empfohlen, dass entweder das betroffene Land durch die Wasserversorger erworben wird, oder dass die Entschädigung direkt mit Hilfe der bestehenden «Richtlinie für die Abgeltung von Waldreservaten» hergeleitet wird.

Sofern eine sinnvolle Waldnutzung in der Zone S1 weiterhin möglich ist, wird eine gleiche Entschädigung empfohlen wie in der Zone S2 (Abschnitt 3.2).

**3.2. Schutzzone S2 und S3**

Die finanziellen Auswirkungen der vielfältigen Nutzungseinschränkungen in Grundwasserschutzzone S2 und S3 im Wald lassen sich nicht exakt und allgemeingültig für sämtliche betroffenen Waldflächen bestimmen.

Sie hängen unter anderem ab von den Schutzzonenvorschriften, den Standortverhältnissen (Bonität, Topografie), der Erschliessung, der Art der Bewirtschaftung und dem Waldbestand (z.B. Baumarten).

Damit Waldeigentümer mit Grundwasserschutzzone grundsätzlich gleich behandelt werden wie solche mit Waldreservaten, wurde das Modell zur Bestimmung der Entschädigungssätze von der «Richtlinie für die Abgeltung von Waldreservaten» abgeleitet.

Um die Bestimmung der Ansätze möglichst zu vereinfachen, wurden mit diesem Modell die möglichen Extremwerte bestimmt. Diese werden auf Grund der folgenden sechs Kriterien (Tabelle 1) zur Interpolation der individuellen Werte beigezogen.

<sup>1</sup> Amt für Raumplanung und Kantonsforstamt Solothurn, Dezember 1993

### 3.3. Kriterien für die Herleitung der Entschädigungssätze

Die folgenden Kriterien werden für die gesamte in der Grundwasserschutzzone liegende Waldfläche bestimmt. Bei sehr heterogenen Flächen kann entweder pro Kriterium gutachtlich ein Mittelwert festgelegt oder die Fläche in homogenere Zonen unterteilt werden. Aus der Zuordnung der Kriterien zur jeweiligen Fläche ergibt sich eine Punktesumme, welche zur Bestimmung des empfohlenen Entschädigungsbetrages in Tabelle 2 dient.

<b>a) Produktivität Standort</b> (Zuwachs in m <sup>3</sup> /ha/J)	> 12	10-11.9	8-9.9	6-7.9	< 6
Punkte	8	6	4	2	1
<b>b) Hangneigung</b>	< 30 %	30 - 60 %	> 60 %		
Punkte	2	1	-		
<b>c) Erschliessung</b> (LKW- und Maschinenwege)	> 100 m <sup>2</sup> /ha	70 - 100 m <sup>2</sup> /ha	< 70 m <sup>2</sup> /ha		
Punkte	2	1	-		
<b>d) Behinderung</b> (Vegetation, Blöcke, Gräben)	gering	mässig	stark		
Punkte	2	1	-		
<b>e) Nadelholzanteil</b>	> 60 %	30 - 60 %	< 30 %		
Punkte	6	4	2		
<b>f) mittlere Distanz bis Schutzzonengrenze</b> (entlang Maschinenweg/Strasse)	> 400 m	200 - 400 m	< 200 m		
Punkte	8	4	2		

**geringe Behinderung:** dichter Bodenbewuchs von 0.5 bis 3 m Höhe auf max. 2/3 der Fläche, davon Dorngebüschanteil < 25 %; oder Steine, Blöcke, Gräben, Rippen, Höcker auf max. 1/3 der Fläche.

**mässige Behinderung:** dichter Bodenbewuchs von 0.5 bis 3 m Höhe auf > 2/3 der Fläche, davon Dorngebüschanteil 25-50 %; oder Steine, Blöcke, Gräben, Rippen, Höcker auf 1/3 bis 2/3 der Fläche oder mehrere geringe Behinderungen.

**starke Behinderung:** Dorngebüschanteil > 50 % oder Steine, Blöcke, Gräben, Rippen, Höcker auf > 2/3 der Fläche oder mehrere mässige Behinderungen.

Tabelle 1: Kriterien zur Bestimmung des Entschädigungsbetrages. Die Kriterien a)-d) beziehen sich auf die Ertragsmöglichkeiten, e) und f) auf zusätzliche Holz- und Maschinentransporte.

### 3.4. Vorschlag für Entschädigungsansätze

Punktzahl	Entschädigung (Fr./ha/Jahr)	
	Zone S2	Zone S3
25 - 28	130	70
21 - 24	110	60
17 - 20	90	50
13 - 16	70	40
9 - 12	50	25
5 - 8	30	10

Tabelle 2: Entschädigungsansätze nach Punkten.

## 4. Spezialfälle

### **Materialabbaustellen im Wald**

Eine allfällige Entschädigung für Kleinabbaustellen im Wald (z.B. Mergel für den Strassenbau) ist – sofern dafür eine ordentliche Bewilligung besteht – fallweise abzuklären. Beim Fehlen einer ordentlichen Abbaubewilligung kann kein Entschädigungsanspruch auf Grund eines «Gewohnheitsrechts» abgeleitet werden.

### **Fehlende Erschliessung**

Wird eine geplante Erschliessung (genehmigte Vorstudie resp. generelle Erschliessungsplanung) durch die Ausscheidung einer Grundwasserschutzzone verunmöglicht, so entgeht dem Waldeigentümer die Möglichkeit, zu günstigeren Bedingungen zu produzieren. Dies ist finanziell besonders einschneidend, wenn das Holz statt mit bodengestützten Rückeverfahren mit einem Seilkran zur nächsten Strasse transportiert werden muss.

In diesem Fall wird empfohlen, zusätzlich zum oben bestimmten Entschädigungssatz 15 bis 20 Fr. pro m<sup>3</sup> genutztem Holz zu vergüten, was in etwa den Mehrkosten der Seilkranbringung gegenüber rein bodengestützten Rückeverfahren entspricht.

### **Waldreservate**

Deckt sich eine Grundwasserschutzzone mit einem Waldreservat, welches über eine Waldreservatsvereinbarung im Rahmen des Mehrjahresprogrammes Natur und Landschaft des Kantons Solothurn abgegolten wird, so entfällt eine Entschädigung gemäss diesem Merkblatt. Eingriffe in Sonderwaldreservaten, welche durch Grundwasserschutzzonen erschwert werden, sind indes zu entschädigen, sofern nicht der volle Aufwand durch Beiträge des Kantons abgegolten wird.

---

## Wer kann weiterhelfen?



Bürgergemeinden und Waldeigentümer  
Verband Kanton Solothurn **BWSO**

Geschäftsstelle:  
Kaufmann + Bader GmbH  
Hauptgasse 48, 4500 Solothurn  
Telefon 032 622 51 26 / Telefax 032 623 74 66  
E-Mail [Info@kaufmann-bader.ch](mailto:Info@kaufmann-bader.ch)

Kantonsforstamt  
Rathaus  
4503 Solothurn  
Telefon 032 627 23 41  
Telefax 032 627 22 97  
E-Mail [kantonsforstamt@vd.so.ch](mailto:kantonsforstamt@vd.so.ch)

IIIIII KANTON **solothurn**

Amt für Umwelt  
Abteilung Boden



Werkhofstrasse 5  
4509 Solothurn  
Telefon 032 627 24 47  
Telefax 032 627 76 93  
E-Mail [afu@bd.so.ch](mailto:afu@bd.so.ch)  
[www.afu.so.ch](http://www.afu.so.ch)

***Herausgeber, Bezugsquelle:***

---

Amt für Umwelt  
des Kantons Solothurn  
Greibenhof  
Werkhofstr. 5  
4509 Solothurn  
Telefon 032 627 24 47  
Telefax 032 627 76 93  
E-Mail [afu@bd.so.ch](mailto:afu@bd.so.ch)

***Bearbeitung:***

---

*Amt für Umwelt (AfU): Dr. C. Müller  
Wanner AG, Solothurn*

***Copyright:***

---

©Amt für Umwelt Kanton Solothurn, Nov. 2002  
1. Nachführung, Juni 2007

*Schutzgebühr:  
Papierversion: Fr. 20.-  
bearbeitbares Winword-File: Fr. 20.-  
[www.afuso.ch](http://www.afuso.ch)  
(als pdf-file gratis)*