

Kanton Solothurn

Standortgemeinde Schnottwil

**Schutzzonenreglement für
das Pumpwerk Sagiacker, die Sagihofquelle Süd und
die Stollenquelle der Brunnengenossenschaft Berghölzli**

EigentümerIn: Wasserversorgung der Gemeinde Schnottwil und Brunnengenossenschaft Berghölzli

Mit dazugehörendem kommunalem Schutzzonenplan

1: 1'000 vom März 2006

Erstellt durch Wanner AG Solothurn
Original vom 19. Juni 2006

Antrag zur Vorprüfung durch den Gemeinderat vom 24. Mai 2005
Vorprüfung durch den Kanton vom 26. August 2005 und 6. Februar 2006
Beglaubigung Schutzzonenplan durch Geometer vom 27. März 2006
Auflagebeschluss vom 4. April 2006
Publikation im Anzeiger für das Amt Bucheggberg, 13. April 2006
Öffentliche Auflage vom 14. April bis 13. Mai 2006
Behandlung Einsprachen: keine Einsprachen

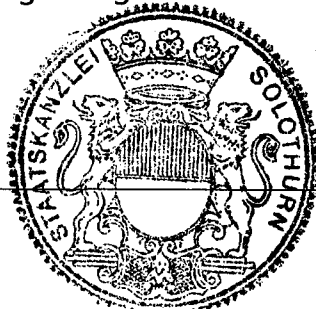
Genehmigungsbeschlüsse

Genehmigt durch den Gemeinderat mit GR-Beschluss Nr. 42 vom 04.04.2006
Der/Die GemeindepräsidentIn: Der/Die GemeindeschreiberIn:

S. Feller

F. Riedi

Genehmigt durch den Regierungsrat mit RRB Nr. 1474 vom 14.8.2006



Staatsschreiber

Dr. K. Fehrer

Schutzzonenreglement für das Pumpwerk Sagiacker die Sagihofquelle Süd die Stollenquelle der Brunnengenossenschaft Berghölzli der Wasserversorgung der Gemeinde Schnottwil und der Brunnengenossenschaft Berghölzli

Die Einwohnergemeinde Schnottwil, 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 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes/PBG vom 3.12.1978 und § 26 der kantonalen Gewässerschutzverordnung/GSchV-SO vom 19.12.2000, erlässt das nachfolgende Reglement.

Art. 1 Geltungsbereich

Das Reglement gilt für die im Schutzzonenplan „Pumpwerk Sagiacker, Sagihofquelle Süd, Stollenquelle der Brunnengenossenschaft Berghölzli“, Massstab 1:1'000, Plan-Nr. 399134-2 vom März 2006, ausgewiesenen Schutzzonen, welche der Trinkwasserversorgung der Einwohnergemeinde Schnottwil und der Brunnengenossenschaft Berghölzli 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

Pumpwerk Sagiacker

S1

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Fehlende Einzäunung gegen Strasse hin
- b) Platz vor Pumpwerk wird als Autoparkplatz und Abstellplatz für einen Kehrricht-container genutzt
- c) Landwirtschaftliche Nutzung
- d) Benützen des Hydrants für Auffüllen von landwirtschaftlichen Tanks wie Spritz-mittel-Anmachwasser u.ä.

Handlungsbedarf

- a) Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements wird der Vorplatz eingezäunt.
- b) Nach Inkrafttreten wird der Strassenbereich in S1 vor dem Pumpwerk mit einem Halteverbot signalisiert. Das Abstellen von Fahrzeugen und von Containern wird verboten.
- c) Nach Inkrafttreten darf die Grünfläche nur noch gemäht und das Grüngut ent-fernt werden. Eine Vereinbarung mit dem Bewirtschafter wurde bereits abge-schlossen. Ein Weidegang innerhalb von S1 ist nicht zulässig und ist ab Geneh-migung der Schutzzone zu unterlassen.
- d) Landwirtschaftliche Tanks für Spritzmittel-Anmachwasser oder ähnlichem dürfen nicht mehr am Hydranten in S1 aufgefüllt werden.

S2

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Zubringerstrasse zu Bauernhof Dick und Sägerei
- b) Verbindungsstrasse zwischen Sagi und Dägischer
- c) Holzlager der Sägerei Dick
- d) Bauernhof Dick mit sanierungspflichtigem Dieselöltank
- e) Abwasserkanalisationsleitung Bauernhaus Dick
- f) Landwirtschaftliche Nutzung
- g) Sagibach

Handlungsbedarf

- allgemein) Innerhalb 1 Jahres nach Inkrafttreten des Reglements ist eine Überprü-fung aller nichtzonenkonformer Bauten, Anlagen und Nutzungen im Hinblick auf deren gewässerschutztechnischen Anforderungen durchzu-führen. Die Resultate dieser Überprüfung müssen dem AfU zur Stel-lungnahme eingereicht werden. Die bestehenden Anlagen müssen die Anforderungen von S2 erfüllen.
- a) Nach Inkrafttreten wird die Strasse mit einem Fahrverbot (Ausnahme Zubrin-ger, Land- und Forstwirtschaft) versehen.
Innerhalb 1 Jahres nach Inkrafttreten ist die Strassenentwässerung zu überprü-fen. Die Resultate sind dem AfU zur Stellungnahme einzureichen. Anschlie-ssend alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
 - b) Nach Inkrafttreten wird die Strasse mit einem Fahrverbot (Ausnahme Zubrin-ger, Land- und Forstwirtschaft) versehen.
Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements ist zu überprüfen, ob eine Stra-ssenentwässerung mit Ableitung des Strassenwassers ausserhalb der Schutzzo-ne vorhanden ist. Wenn nicht, ist die fehlende Entwässerung bis 5 Jahre nach Inkrafttreten zu erstellen. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
Falls Strassenentwässerung bereits existiert, alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.

- c) Bestehende Holzlager: Dichtigkeitskontrolle Platzentwässerung alle 5 Jahre. Holzlager ohne Entwässerung nicht zulässig.
In S2 besteht ein generelles Bauverbot und somit ein Ausbau- und Umbauverbot der bestehenden Bauten in S2. Umbauten sind nur zulässig, wenn sie die Grundwassersituation grundsätzlich verbessern.
- d) Der sanierungspflichtige Dieselöltank ist bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements ausser Betrieb zu setzen und zu entfernen.
Jährlich visuelle Kontrollen und alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle der Platzentwässerung.
In S2 besteht ein generelles Bauverbot und somit ein Ausbau- und Umbauverbot der bestehenden Bauten in S2. Umbauten sind nur zulässig, wenn sie die Grundwassersituation grundsätzlich verbessern.
- e) Die Abwasserleitung ist bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements zu prüfen und dem Stand der Technik anzupassen (doppelwandig usw. siehe Anhang 1, Abschnitt 1.4 „Abwasseranlagen“, Anmerkung 21). Danach jährliche visuelle Kontrollen.
- f) Eine Vereinbarung mit dem Bewirtschafter wurde bereits abgeschlossen.
- g) Renaturierungen und Vertiefungen des Bachbetts sind nicht zulässig.
Während ordentlichen Unterhaltsarbeiten am Sagibach zwischen Brücke (am östlichen Ende von S3) und Sägerei ist das Pumpwerk abzustellen und das Trinkwasser von andernorts zu beziehen.
- h) Da diverse nicht zonenkonforme Nutzungen vorhanden sind, muss das Trinkwasser bis zu deren Entfernung bzw. Aufhebung intensiver kontrolliert werden:
2x pro Jahr bakteriologische Analyse,
1x pro Jahr chemische Analyse (inkl. Chrom-VI)

S3

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Sägerei Dick
- b) Güllegrube des Bauernhofs Dick
- c) Strassen
- d) Leitungen
- e) Sagibach

Handlungsbedarf

- a) Bestehende Holzlager: Dichtigkeitskontrolle Platzentwässerung alle 5 Jahre. Holzlager ohne Entwässerung nicht zulässig.
- b) Dichtigkeitskontrolle Güllegrube alle 5 Jahre.
- c) Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements ist zu überprüfen, ob eine Strassenentwässerung mit Ableitung des Strassenwassers ausserhalb der Schutzzone vorhanden ist. Wenn nicht, ist die fehlende Entwässerung bis 5 Jahre nach Inkrafttreten zu erstellen. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
Falls Strassenentwässerung bereits existiert, alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
- d) Dichtigkeitskontrolle Abwasserleitungen alle 5 Jahre.
- e) Renaturierungen und Vertiefungen des Bachbetts nur mit hydrogeologischem Gutachten. Insbesondere ist darin nachzuweisen, dass durch die Renaturierungsarbeiten keine zusätzliche Exfiltration von Grundwasser in den Bach entsteht.
Während ordentlichen Unterhaltsarbeiten am Sagibach zwischen Brücke (am östlichen Ende von S3) und Sägerei ist das Pumpwerk abzustellen und das Trinkwasser von andernorts zu beziehen.

Sagihofquelle Süd

S1

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Landwirtschaftliche Nutzung

Handlungsbedarf

- a) Nach Inkrafttreten darf die Grünfläche nur noch gemäht und das Grünut entfernt werden. Eine Vereinbarung mit dem Bewirtschafter wurde bereits abgeschlossen. Ein Weidegang innerhalb von S1 ist nicht zulässig und ist ab Genehmigung der Schutzzone zu unterlassen.
Die S1-Grenze muss im Gelände dauerhaft markiert werden.

S2

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Sagibach
- b) Landwirtschaftliche Nutzung
- c) Drainagen entlang Hasliweg
- d) Strasse Hasliweg

Handlungsbedarf

- a) Renaturierungen und Vertiefungen des Bachbetts nicht zulässig.
- b) Eine Vereinbarung mit dem Bewirtschafter wurde bereits abgeschlossen.
- c) Überprüfen Drainageleitung entlang Hasliweg bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements. Allfällige Sanierung der Leitung bis 2 Jahre nach Inkrafttreten des Reglements.
- d) Nach Inkrafttreten wird die Strasse mit einem Fahrverbot (Ausnahme Zubringer, Land- und Forstwirtschaft) versehen.
Überprüfen Strassenentwässerung Hasliweg bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements. Allfällige Sanierung der Leitung bis 2 Jahre nach Inkrafttreten des Reglements. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
- e) Mindestens 6 x pro Jahr bakteriologische Analyse, bis der Grund für die bakteriologische Verunreinigung gefunden und behoben wurde.

S3

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Teile Sägerei Dick
- b) Strasse Hasliweg
- c) Leitungen
- d) Sagibach

Handlungsbedarf

- a) Bestehende Holzlager: Dichtigkeitskontrolle Platzentwässerung alle 5 Jahre.
Holzlager ohne Entwässerung nicht zulässig.
- b) Überprüfen Strassenentwässerung Hasliweg bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements. Allfällige Sanierung der Leitung bis 2 Jahre nach Inkrafttreten des Reglements. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
- c) Dichtigkeitskontrolle Abwasserleitungen alle 5 Jahre.
- d) Renaturierungen und Vertiefungen des Bachbetts nur mit hydrogeologischem Gutachten. Insbesondere ist darin nachzuweisen, dass durch die Renaturierungsarbeiten keine zusätzliche Exfiltration von Grundwasser in den Bach entsteht. Andere Auflagen nicht erforderlich.

Stollenquelle der Brunnengenossenschaft Berghölzli

S1

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Land nicht im Besitz der Brunnengenossenschaft
- b) Fehlende Einzäunung
- c) Dachsbauten
- d) Einleitung von Strassenabwasser in Waldecke am Weg Richtung Dägischer
- e) Holzurückpfad
- f) Waldspielplatz und Bikerace

Handlungsbedarf

- a) Bis 5 Jahre nach Inkrafttreten des Reglements erfolgt Kauf der Parzelle oder Vereinbarung mit heutigem Besitzer.
- b) Aufstellen von Informationstafeln bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements, da Flächen im Wald gemäss Waldgesetz nicht eingezäunt werden dürfen.
- c) Besprechung und Festlegung allfälliger Massnahmen mit Jagdaufseher.
- d) Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten wird das Strassenabwasser ausserhalb der Schutzzone abgeleitet. Anschliessend alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle Leitungen.
- e) Kein Handlungsbedarf, da Holzurückweg zur forstwirtschaftlichen Pflege der Parzelle in S1 notwendig.
- f) Bis 2 Jahre nach Inkrafttreten wird der Waldspielplatz und der Bikerace aufgehoben und entfernt, Aufstellen von Informationstafeln, periodische Kontrollen.
- g) Wasser wie bisher regelmässig chemisch untersuchen (inkl. AOX).

S2

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Landwirtschaftliche Nutzung
- b) Verbindungsstrasse zwischen Sagi und Dägischer

Handlungsbedarf

- a) Eine Vereinbarung mit dem Bewirtschafter wurde bereits abgeschlossen.
- b) Nach Inkrafttreten wird die Strasse mit einem Fahrverbot (Ausnahme Zubringer, Land- und Forstwirtschaft) versehen.
Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements ist zu überprüfen, ob eine Strassenentwässerung mit Ableitung des Strassenwassers ausserhalb der Schutzzone vorhanden ist. Wenn nicht, ist die fehlende Entwässerung bis 5 Jahre nach Inkrafttreten zu erstellen. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
Falls Strassenentwässerung bereits existiert, alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.

S3

Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

- a) Strassen
- b) Leitungen

Handlungsbedarf

- a) Bis 1 Jahr nach Inkrafttreten des Reglements ist zu überprüfen, ob eine Strassenentwässerung mit Ableitung des Strassenwassers ausserhalb der Schutzzone vorhanden ist. Wenn nicht, ist die fehlende Entwässerung bis 5 Jahre nach Inkrafttreten zu erstellen. Danach alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
Falls Strassenentwässerung bereits existiert, alle 5 Jahre Dichtigkeitskontrolle.
- b) Dichtigkeitskontrolle Abwasserleitungen alle 5 Jahre.

Art. 5 Ausnahmen

Ausnahmen von den Vorschriften dieses Reglements können nach Anhörung der Einwohnergemeinde Schnottwil 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“ des BUWAL gilt bei der Anwendung dieses Reglements als Richtlinie.

Art. 7 Zuständigkeit / Aufgaben der Standortgemeinde

Wo nichts anderes angeordnet ist, ist die Einwohnergemeinde Schnottwil für die Anwendung und Einhaltung dieses Reglements auf ihrem Gemeindegebiet zuständig (GSchV-SO § 25). Die Einwohnergemeinde ist 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 Einwohnergemeinde prüft 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 Wasser nicht gefährden. Sie überprüft 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 der Einwohnergemeinde 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 GSchG Art. 72).

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 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“ des BUWAL 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.....	4
1.3	Wärmenutzung aus dem Untergrund	5
1.4	Abwasseranlagen	5
1.5	Versickerungsanlagen	6
1.6	Strassenbauten	6
1.7	Landwirtschaft.....	7
1.8	Forstwirtschaft.....	8
1.9	Freizeit- und Sportanlagen und deren Aktivitäten.....	9
1.10	Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Dünger.....	9
1.11	Materialabbau	11
1.12	Deponie, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen	11
1.13	Renaturierungsmassnahmen	12

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 Grundwasserschutzzonen (Zone S)“ des Amts 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) im grundwassergesättigten Bereich	-	-	-
Injektionen	-	-	- ⁹
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

	S1	S2	S3 ¹
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 von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c und Richtlinie Regenwasserentsorgung, VSA 2002).
- 2 Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Abwassers in einen Bereich ausserhalb der Schutzzone, ggf. nach Behandlung.
- 3 Gemäss „Merkblatt 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) Bohrerät 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 Spülungszusätzen 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 Schutzzonen 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 VWF-konforme Lagerung von Mineralölprodukten für eigene Heizzwecke	-	-	+ ^b
Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern	- ¹⁴	- ¹⁵	- 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	-	- 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 zulässig. Falls Trafos als Bestandteil der Fassungsanlage aus technischen Gründen trotzdem bei der Fassung angelegt werden müssen, dürfen lediglich Trockentransformatoren verwendet werden.

15 In der Zone S2 sind nur freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen zulässig (VWF Art. 9 Abs. 2).

16 In der Zone S3 sind gemäss VWF Art. 9 Abs. 3 zulässig:

- a) freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
- b) Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
- c) freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;
- d) Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten der Klasse 1 bis 450 l und der Klasse 2 bis 2000 l.

Bei der Bewilligung der Anlagen a bis d muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden (VWF Art. 9 Abs. 4 Bst. a).

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			
- Entnahmefbrunnen und Versickerungsbauwerke	-	-	-
Erdwärmesonden, -pfähle	-	-	-
Geothermiebohrungen	-	-	-
Erdregister	-	-	+ ^{b/19}

- 19 Die zu bewilligende Anlage muss gewährleisten, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt werden (VWF Art. 9 Abs. 4 Bst. b). Es sind nur polyfluide Anlagen zugelassen. Zudem dürfen keine Anlagen in setzungs- und rutschanfälligen Gebieten erstellt werden (Energie aus der Umwelt – Kantonale Richtlinie zur Bewilligung der Nutzung erneuerbarer Energie mittels Wärmepumpen und zur Erlangung von Förderbeiträgen im Kanton Solothurn, 1995).

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. Nicht sichtbare Leitungen sind alle 5 Jahre auf ihre Dichtigkeit zu prüfen (SIA-Norm 190). Bei fugenlosen oder spiegelgeschweissten Leitungen genügt dafür eine Kanalfernsehaufnahme.
- 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 ²⁵	-	-	-

24 Ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (GSchV Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c und Richtlinie Regenwasserentsorgung, VSA 2002). 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.

1.6 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	-	-	- ^b
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.

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.

1.7 Landwirtschaft

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in Absatz 1.10 geregelt.

	S1	S2	S3
Naturwiesen	+	+	+
Weide: Winter, Schlechtwetter	-	-	+
Weide: Sommer, Vegetationsperiode	-	+ ³⁹	+
Ackerbau	-	+ ⁴⁰	+ ⁴⁰
Gartenbau: Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen	-	-	+ ⁴⁰
Obstbaumgärten mit Hochstamm-Kulturen	-	+	+
Container-Pflanzenschulen 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	-	-	+
Stallgebäude	-	-	+
Laufhof: befestigter Boden	-	-	+
Laufhof: unbefestigter Boden	-	-	-
Waschplatz	-	-	- ^b
Gülle- und Silosaftleitungen	-	-	- ^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.

1.8 Forstwirtschaft

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzen- und Holzschutzmitteln ist in Absatz 1.10 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):
- a) Baustellen und Installationsplätze
 - b) Abstellplätze für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen (keine Wartung)
 - c) Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen
 - d) Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien
 - e) Sanitäre Anlagen
 - f) Grabungen
 - g) Terrainveränderungen mit Abgrabungen
- Forstwirtschaftliche Arbeiten haben bodenschonend zu erfolgen. Forstwirtschaftliche Arbeiten in S1 müssen dem Fassungsbesitzer vorangekündigt werden.

1.9 Freizeit- und Sportanlagen und deren Aktivitäten

Die Tabelle listet die generellen Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen auf. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist in Absatz 1.10 geregelt. Für die dazugehörigen Abwasser- und Versickerungsanlagen siehe Absätze 1.4 und 1.5.

	S1	S2	S3 ⁴⁷
Parkanlagen	-	+ ^b	+
Familiengartenanlagen	-	-	b
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).

51 Grossanlagen nur mit Gewässerschutzbewilligung nach GSchV Art. 32.

52 Einrichtungen gemäss WaV-SO Art. 23.

1.10 Einsatz von Pflanzen- und Holzschutzmitteln sowie Dünger⁵³

	S1	S2	S3
Pflanzenschutzmittel- ohne Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+ ⁵⁵	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand	-	- ⁵⁶	- ⁵⁶
- Forstliche Pflanzgärten	-	-	-
- Strassen- und Wegränder, Böschungen usw.	-	-	-
Herbizide und Regulatoren			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+ ⁵⁵	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand	-	-	-
- Forstliche Pflanzgärten	-	-	-
- 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 Hofdünger ⁶³			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	- ⁶⁴	+
- Park- und Sportanlagen	-	-	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	- ⁶⁵

	S1	S2	S3
Mist⁶³			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	- ⁶⁵
Kompost⁶⁶			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	- ⁶⁵
Klärschlamm⁶⁸			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	-	-
- Park- und Sportanlagen	-	-	-
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	-
Mineraldünger			
- Landwirtschaft, Gartenbau	-	+	+
- Park- und Sportanlagen	-	+	+
- Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	-	-	-

53 Vorbehalten bleiben die von den Behörden (BLW, BAV) für einzelne Produkte verfügbaren 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.

55 Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die oder ihre biologisch bedeutsamen Metaboliten aufgrund ihrer Mobilität oder ihrer mangelnden Abbaubarkeit in Trinkwasserfassungen gelangen können (PSMV Art. 49.1).

56 Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln wird bewilligt zur Behandlung von Holz im Wald, von dem in der Folge von Naturereignissen Waldschäden ausgehen können, und gegen die Erreger von Waldschäden selbst und zur Behebung von Wildschäden in natürlichen Verjüngungen sowie bei Wieder- oder Neuanpflanzungen, wenn dies für die Erhaltung des Waldes unerlässlich ist (ChemRRV Anhang 2.5 Ziff. 1.2 Abs. 3 Bst. a und d).

60 Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit anderen Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden können (ChemRRV Anhang 2.5 Ziff. 1.2 Abs. 4 und 5).

61 Gemäss ChemRRV Anhang 2.5 Ziff. 1.1 Abs. 2 Bst. c.

62 Voraussetzung für die Verwendung sind bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen (ChemRRV Anhang 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 hydrogeologischen Gegebenheiten lassen keine Ausnahmegewilligungen zu.

65 Die Verwendung von Düngern im Wald ist verboten (ChemRRV Anhang 2.6 Ziff. 3.3.1 Abs. 5 und Ziff. 3.3.2 Abs. 2).

66 Gemäss ChemRRV Anhang 2.6 Ziff. 3.2.2.

68 Klärschlamm ist verboten (ChemRRV Anhang 2.6 Ziff. 3.3.1 Abs. 4 und Ziff. 5).

1.11 Materialabbau

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

69 Gemäss GSchG Art. 44 Abs. 2.

1.12 Deponie, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen

	S1	S2	S3⁷⁰
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 Altfahrzeuge, Kühlschränke und Elektronik)	-	-	-
Holzlager ausserhalb Wald (nicht-forstwirtschaftlich)	-	-	+ ^{72/73}
Industrielle und gewerbliche Flüssiggaslager	-	-	-
Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe			
- Flüssigkeiten gemäss VWF	- 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 (ChemRRV Anhang 2.4 Ziff. 1.4 Abs. 2).

74 Zulässig sind nur freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen (VWF Art. 9 Abs. 2).

75 In der Zone S3 sind gemäss VWF Art. 9 Abs. 3 zulässig:

- freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
- Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk;
- freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;
- Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten der Klasse 1 bis 450 l und der Klasse 2 bis 2000 l.

Bei der Bewilligung der Anlagen a bis d muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden (VWF Art. 9 Abs. 4 Bst. a).

1.13 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).

Anhang 2: Verzeichnis der verbotenen Pflanzenschutzmittel

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

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 Wal-
lierhof, 4533 Riedholz
Tel: 032 627 09 71

Aktuelle Liste (Stand Dezember 2004) siehe nächste Seite.

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, deren Anwendung in S2 verboten ist

Nach PSMV Art. 49.3. Aktuelle Liste (Stand Dezember 2004) siehe nächste Seite.

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	Einsatzbereich	Kulturen	Mittel	Firma	Wirkstoffgehalt
Aldicarb	Insektizid, Nematizid	Feldbau	Temik 10 G	Maag (Omya)	10%
Alloxydim	Herbizid				
Anilazin	Fungizid	Zier- und Sportrasen	Fusatox-WP Royal	Schweizer	28% & 18%
Clethodim	Herbizid	Feldbau, Gemüsebau, Obstbau	Select	Stähler	24%
Dazomet (DMTT)	Fungizid, Herbizid, Nematizid, Desinfektionsmittel	Gemüsebau, Obstbau, Zierpflanzenbau	Basamid-Granulat	Maag	98%
Furalaxyl	Fungizid	Zierpflanzenbau	Fongarid	Syngenta	25%
Sethoxydim	Herbizid				
Triclopyr	Herbizid	Feldbau	Garlon 120 Tribel	Maag Sintagro (Agriphar)	12% 48%

2. Liste der Pflanzenschutzmittel, deren Anwendung in der Schutzzone S2 von Grund- und Quellwasserefassungen 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,	50%
				Hoko, Schneiter,	
			Maizin	Médol	
			Burri	Burri	50%
Simazin	Herbizid	Feld-, Gemüse-, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen, Forstwirtschaft	Azit	Omya	80%
			Dicazin	Stähler	16%
			Maizin plus	Burri	33%
Bentazon	Herbizid	Feld- und Gemüsebau	Gesatop Quick	Syngenta	90%
			diverse Simazin	Burri, Omya,	50%
				Stähler, Intertores,	
				Méoc, Schneiter	
			Basagran	Leu&Gygax	48%
			Basagran SG	Maag	87%
			Bagri	Burri	47%
Isoproturon	Herbizid	Feldbau	Bentazone Médol	Médol	47%
			Bentazon	Intertores	48%
			Bentazon 480 S	Schneiter	48%
			Arelon	Omya, Stähler	50%
			Graminon IPU	Syngenta	50%
Mischungen mit Isoproturon	Herbizid	Feldbau	Ipon WG	Burri	75.03%
			IPU flüssig	Racroc	50%
			IPU Star	Bayer	50%
			Isoflow S	Schneiter	50%
			Isoproturon	Intertores	51%
			diverse	Sintagro, Médol,	50%
				Amreco	
				Leu&Gygax	75%
			Turonex SC 50	Agriphar, Fenaco,	50%
				Sintagro	
			Affinity	Stähler	50%
			Azur	Maag	40%
			Bilto-Plus	Burri	30%
			Fenikan	Maag	50%
			Ioniz-P	Bayer	28.5%
			Médox Top	Médol	30%
			Popular	Sintagro	30%

Quelle: Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel in der Grundwasserschutzzone S2, Bundesamt für Landwirtschaft, 9.9.2004

Anhang 3: Gesetze, Richtlinien, Auskunftsstellen

Verbindlich sind die jeweils aktuelle Version der Erlasse und Vorschriften.

3.1 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 (ChemRRV) vom 18. Mai 2005; SR 814.81.
- 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.
- Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF) vom 1. Juli 1998; SR 814.202.
- Waldverordnung (WaV) vom 30. November 1992; SR 921.01.

Die eidg. Erlasse können bei der Eidg. Drucksachen Materialzentrale (EDMZ) bezogen oder im Internet unter 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.
- Waldgesetz (WaG SO) vom 29. Januar 1995; BGS 931.11.
- Waldverordnung (WaV SO) vom 14. November 1995; BGS 931.12.
- Wasserrechtsgesetz (WRG) in Überarbeitung; BGS 712.11.

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

3.2 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.
- Dichtigkeitsprüfung von Abwasseranlagen in Grundwasserschutzzonen (Zone S). KSW Koordinationsstelle für die Solothurner Wasserversorgung. 13. April 2004.

- 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 Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zone S). Amt für Umwelt Kanton Solothurn, aktuelle Ausgabe.
- Merkblatt Entschädigung von Grundwasserschutzzonen im Wald. Kantonsforstamt und Amt für Umwelt. Jeweils aktuelle Ausgabe.
- Praxishilfe – Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen bei Kluft-Grundwasserleitern. BUWAL, 2003.
- Praxishilfe – Kartierung der Vulnerabilität in Karstgebieten (Methode EPIK). BUWAL, 1998.
- Praxishilfe – Periodische Dichtigkeitskontrolle von Güllebehältern, Anwendung eines vereinfachten Verfahrens. BUWAL, 2002.
- Regenwasserentsorgung – Richtlinie zur Versickerung, Retention und Ableitung von Niederschlagswasser in Siedlungsgebieten. Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA), 2002.
- 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 190, 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.

3.3 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

Betroffene Parzellen

Parzellen innerhalb der überarbeiteten Schutzzonen

209
216
217
218
224
225
282
284
285
289
387
393
90064
90066
90067
90072
90089
90106

Davon neu innerhalb der Schutzzonen

209
225
282
387
90064
90072

Die Liste mit Angabe der Grundeigentümer pro Parzelle ist auf dem Schutzzonenplan aufgedruckt.

Parzellen, die aus den Schutzzonen entlassen werden

Keine

Entschädigungsansätze Landwirtschaft und Wald

- 5.1 Empfehlung für Entschädigungsansätze in der Landwirtschaft
Merkblatt Amt für Landwirtschaft und Amt für Umwelt. Stand Juli 2001
- 5.2 Entschädigungen von Grundwasserschutzzonen im Wald
Merkblatt Kantonsforstamt und Amt für Umwelt. Stand Januar 2004

Ausgewählte Nutzungseinschränkungen in Schutzzonen Empfehlungen für Entschädigungsansätze Juli 2001

Einleitung

Das eidg. Gewässerschutzgesetz regelt die Ausscheidung von Gewässerschutzzonen. In Art. 20, Abs 2 ist festgelegt, dass die Inhaber der Grundwasserfassungen die erforderlichen dringlichen Rechte erwerben müssen und für allfällige Entschädigungen von Eigentumsbeschränkungen aufkommen müssen.

GSchG Art. 20 Grundwasserschutzzonen

¹Die Kantone scheiden Schutzzonen für die im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen und -anreicherungsanlagen aus; sie legen die notwendigen Eigentumsbeschränkungen fest.

²Die Inhaber von Grundwasserfassungen müssen:

- die notwendigen Erhebungen für die Abgrenzung der Schutzzonen durchführen;
- die erforderlichen dringlichen Rechte erwerben;
- für allfällige Entschädigungen von Eigentumsbeschränkungen aufkommen.

Für die Entschädigung der Eigentumsbeschränkungen ist die Ausrichtung einer jährlichen Entschädigung an den Bewirtschafter zu empfehlen. Die Auflagen des Schutzzonenreglements, die bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung beachtet werden müssen, sind in einer Vereinbarung mit der entsprechenden Entschädigung zu regeln. Das Bauernsekretariat verfügt über entsprechende Vereinbarungsentwürfe, die der jeweiligen Situation angepasst werden können.

Die vorliegenden Empfehlungen beziehen sich auf die Entschädigung für Nutzungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Grundstücken zum Schutze des Quell- und Grundwassers. Aus der Vielzahl von möglichen Beschränkungen wurden die wichtigsten ausgewählt und nachvollziehbare Entschädigungsansätze errechnet. Die Empfehlungen sollen den Beteiligten helfen, einfache und praktikable Lösungen zu treffen.

Die vorliegenden Empfehlungen gelten für kleine Flächen. Macht die betroffene Fläche mehr als 10 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche eines Betriebes aus, ist eine spezielle Beurteilung nötig.

Das Bauernsekretariat Solothurn kann die dazu notwendigen Gutachten erstellen.

Tabelle 2: Grundlagen der Entschädigungsansätze

Nr.	Ansatz Fr./ha	Berechnungsgrundlagen (Beträge in Fr.)
1)	2'500.00	4'000.00 einlagerner DB -1'500.00 DZ extensive Wiesen 2'500.00
2)	1'050.00	Heuzukauf: 60 dt à 35.00 = 2'100.00 2'423.00 78% TS, 10% Ernteverlust -500.00 Pferdeheu 25 dt à 20.00 -850.00 Differenz wenig intensive/ extensive Wiesen 1'073.00
3)	1'250.00	Heuzukauf: 80 dt à 35.00 = 2'800.00 3'231.00 78% TS, 10% Ernteverlust -500.00 Pferdeheu 25 dt à 20.00 -1'500.00 DZ extensive Wiesen 1'231.00
4)	2'050.00	Heuzukauf: 100 dt à 35.00 = 3'500.00 4'038.00 78% TS, 10% Ernteverlust -500.00 Pferdeheu 25 dt à 20.00 -1'500.00 DZ extensive Wiesen 2'038.00
5)	2'950.00	Heuzukauf: 120 dt à 35.00 = 4'200.00 4'946.00 78% TS, 10% Ernteverlust -500.00 Pferdeheu 25 dt à 20.00 -1'500.00 DZ extensive Wiesen 2'946.00
6)	300.00	N-Bedarf: 120 kg N/ha Mineraldünger bei 30%: 400 kg Mineraldünger 240.00 Kosten Dünger: 60.00/dt 43.00 Traktor (Fr./ha/h) 12.00 Düngestreuer (Fr./ha/h) 25.00 Arbeit (Fr./ha/h) 320.00 300.00 gerundet

7)	400.00	N-Bedarf: 150 kg N/ha Mineraldünger bei 30%: 500 kg Mineraldünger 300.00 Kosten Dünger: 60.00/dt 43.00 Traktor (Fr./ha/h) 12.00 Düngestreuer (Fr./ha/h) 25.00 Arbeit (Fr./ha/h) 380.00 400.00 gerundet
8)	250.00	5-jährige Fruchtfolge: 3 Jahre Kautschuk, 2 Jahre Ackerbau 35 des Ansatzes intensive Naturlwiese: 240.00 250.00 gerundet
9)	200.00	N-Bedarf: 120 kg N/ha N-Gehaltsunterdonnte Gülle: 2 kg/m ³ , verdünnt: 1 kg/m ³ N-Bedarf: 120 m ³ Mineraldünger: 120 kg N/ha - 60 kg N/ha = 60 kg N/ha bei 30%: 200 kg Mineraldünger 120.00 Kosten Dünger: 60.00/dt 43.00 Traktor (Fr./ha/h) 12.00 Düngestreuer (Fr./ha/h) 25.00 Arbeit (Fr./ha/h) 200.00
10)	250.00	N-Bedarf: 150 m ³ Mineraldünger: 150 kg N/ha - 60 kg N/ha = 90 kg N/ha bei 30%: 300 kg Mineraldünger 180.00 Kosten Dünger: 60.00/dt 43.00 Traktor (Fr./ha/h) 12.00 Düngestreuer (Fr./ha/h) 25.00 Arbeit (Fr./ha/h) 260.00 250.00 gerundet
11)	150.00	5-jährige Fruchtfolge: 3 Jahre Kautschuk, 2 Jahre Ackerbau → 35 des Ansatzes intensive Naturlwiese: 150.00

Erläuterungen

Die Berechnungen gelten für Betriebe, welche den Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) einhalten und direktzahlungsberechtigt sind. Es wurden eine Reihe von Annahmen getroffen, die selbstverständlich nicht in jedem Fall zutreffen; Details sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Grundlage der Berechnungen sind von der Landwirtschaftlichen Beratungszentrale Lindau (LBL) der Deckungsbeitrag-Katalog 2000, der Preiskatalog 2000 sowie der Wirz Kalender 2000. Für die Maschinenkosten wurden die Ansätze 2001 der Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT) Tänikon verwendet und die Ansätze bei den Direktzahlungen wurden der Direktzahlungsverordnung entnommen. Bei bedeutenden Änderungen dieser Berechnungsgrundlagen in Zukunft sind diese zu aktualisieren und neue Empfehlungen sind zu veröffentlichen.

Tabelle 1 Entschädigungsansätze pro Hektare und Jahr

Bereich	Zone	Einschränkung	Auswirkung	Nutzungsart bisher	Nutzungshäufigkeit	Ertragspotenzial (dt)	Ansatz Fr./ha	Nr. (s. Tab. 2)
Bodennutzung	S 1	kein Ackerbau / keine Düngung	Mindererlöse / Ertragsausfall / Heuzukauf	Ackerbau			2'500.00	1)
				Naturwiese		60	1'050.00	2)
						80	1'250.00	3)
						100	2'050.00	4)
						120	2'850.00	5)
Düngung	S 2	Gülleverbot	Nährstoffversorgung über Handelsdünger	Naturwiese	3-4 Nutzungen mittelintensiv, 70-80 dt		300.00	6)
					4-5 Nutzungen intensiv, 125 dt		400.00	7)
				Ackerbau			250.00	8)
	S 2	reduzierte Güllegabe max. 3 x 20 m³/ha/J = 60 m³/ha/J	reduzierte Nährstoffversorgung über Hofdünger / Ergänzungsdüngung über Handelsdünger / Mehraufwand	Naturwiese	3-4 Nutzungen mittelintensiv, 70-80 dt		200.00	9)
					4-5 Nutzungen intensiv, 125 dt		250.00	10)
				Ackerbau			150.00	11)

Weitere Informationen: Bauernsekretariat Solothurn, Postfach 63, 4504 Solothurn
Tel.: 032 628 60 60, Fax: 032 628 60 69; E-Mail: info@sobv.ch

Entschädigung von Grundwasserschutz-zonen 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 scheiden 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.

Angesichts der angespannten wirtschaftlichen Lage vieler Forstbetriebe sind freiwillige Entschädigungen an die Waldeigentümer ein sinnvolles Mittel zur Konsensfindung und Qualitätssicherung in Grundwasserschutz-zonen¹. 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-Ausscheidungsverfahren 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 Grundwasserschutz-zonen und andererseits die Wasserversorger für die finanziellen Auswirkungen der Schutz-zonenvorschriften sensibilisiert werden.

Dieses Merkblatt soll dabei zusammen mit dem beigelegten Berechnungsblatt und der Mustervereinbarung als Hilfsmittel dienen.

2. Nutzungseinschränkungen in Grundwasserschutz-zonen im Wald

Um Verunreinigungen des Grundwassers zu vermeiden, haben die Waldeigentümer in Grundwasserschutz-zonen eine Reihe von Auflagen zu beachten. Deren Umsetzung erfordert zusätzlichen Aufwand bei der Waldbewirtschaftung und verringert in geringerem Mass auch die Ertragsmöglichkeiten.

Im Kanton Solothurn gelten in Grundwasserschutz-zonen in der Regel die folgenden Auflagen². Diese können im individuellen Schutz-zonenreglement leicht variieren.

¹ Darauf weist auch der Entwurf der «SVGW-Richtlinie zur Qualitätssicherung in Grundwasserschutz-zonen» hin, welche im Frühjahr 2004 erscheinen wird.

² Quellen:

- KSW Koordinationsstelle Solothurner Wasserversorgung und Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2003: «Grund- und Quellwasserschutz-zonen – Vollzugshilfe für kommunale Wasserversorgungen»
- Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 2002: «Ausscheidung von Grundwasserschutz-zonen – 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 Schutzzeiten 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 Waldreservaten³» 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 Grundwasserschutzzeiten 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 Grundwasserschutzzeiten grundsätzlich gleich behandelt werden wie solche mit Waldreservaten, wurde das Modell zur Bestimmung der Entschädigungssätze von der «Richtlinie für die Abgeltung von Waldreservaten³» 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.

³ 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.

a) Produktivität Standort (Zuwachs in m ³ /ha/J)	> 12	10-11.9	8-9.9	6-7.9	< 6
Punkte	8	6	4	2	1

b) Hangneigung	< 30 %	30 - 60 %	> 60 %
Punkte	2	1	—

c) Erschliessung (LKW- und Maschinenwege)	> 100 m/ha	70 - 100 m/ha	< 70 m/ha
Punkte	2	1	—

d) Behinderung (Vegetation, Blöcke, Gräben)	gering	mässig	stark
Punkte	2	1	—

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.

e) Nadelholzanteil	> 60 %	30 - 60 %	< 30 %
Punkte	6	4	2

f) mittlere Distanz bis Schutzzonengrenze (entlang Maschinenweg/Strasse)	> 400 m	200 - 400 m	< 200 m
Punkte	8	4	2

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 m³ 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 Grundwasserschutzzone 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 **BWS**

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

Kantonsforstamt
Rathaus
4503 Solothurn
Telefon 032 627 23 41
Telefax 032 627 22 97
E-Mail 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