

Dienststelle für Umwelt (DUW) des Kantons Wallis

GEMEINDE:

EISTEN

Februar 2018

**SCHUTZZONENVORSCHRIFTEN FÜR DIE  
QUELLSCHUTZZONEN DER GEMEINDE EISTEN AUF DEN  
GEMEINDEGEBIETEN VON EISTEN UND STALDENRIED**

**EIN 101, EIN 102, EIN 201,  
EIN 301, EIN 302, EIN 304, EIN 305,  
EIN 401, EIN 402, EIN 403,  
EIN 501, EIN 601, EIN 701**

**Öffentliche Auflage**

Publikation im Amtsblatt vom: 16.02.2018, Dauer: 30 Tage

**Genehmigung durch**

den Gemeinderat am: 20.03.2018

den Kanton Wallis am: .....

Der Gemeindepräsident: [Signature]

Der Gemeindeschreiber: [Signature]

Stempel der Gemeinde:



Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom 13. Juni 2018

Siegelgebühr: Fr. 386.-

Bestätigt:

Der Staatskanzler:



## Dienststelle für Umwelt (DUW) des Kantons Wallis

---

**GEMEINDE:**

**EISTEN**

**Januar 2018**

### **SCHUTZZONENVORSCHRIFTEN FÜR DIE QUELLSCHUTZZONEN DER GEMEINDE EISTEN AUF DEN GEMEINDEGEBIETEN VON EISTEN UND STALDENRIED**

**EIN 101, EIN 102,  
EIN 301, EIN 302, EIN 304, EIN 305,  
EIN 401, EIN 402, EIN 403,  
EIN 501, EIN 601, EIN 701**

#### **Öffentliche Auflage**

Publikation im Amtsblatt vom: ....., Dauer: 30 Tage

#### **Genehmigung durch**

den Gemeinderat am: .....

den Kanton Wallis am: .....

Der Gemeindepräsident: .....

Der Gemeindeschreiber: .....

Stempel der Gemeinde:

---

**Verteiler:**

Gemeindeverwaltung Eisten	3 Ex
Gemeindeverwaltung Staldenried	1 Ex.
Kantonale Dienststelle für Umwelt	1 Ex

**Teil 1: Administratives****Art. 1.01.000 Geltungsbereich****Art. 1.01.100 Schutzzonen**

Jede Schutzzone besteht aus den Schutzzonen S1 (Fassungsbereich und Versickerungszonen), S2 (Engere Schutzzone) und S3 (Weitere Schutzzone). Dies gemäss Schutzzonenplan und Art. 20 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 24. Januar 1991.

**Art. 1.01.200 Trinkwasserfassungen**

Diese Schutzzonenvorschriften sind gültig für folgende Trinkwasserfassungen.

**Gefasste Quellen im öffentlichen Interesse:**

Name der Quelle	Koordinaten	Kote [m ü. M.]	Bezeichnung	Kategorie
Schweibu	2'635'207 / 1'113'664	1895	EIN 101	Ar
Schweibu (neu)	2'635'180 / 1'113'700	1895	EIN102	Ar
Schlüchy, Wingetschi	2'635'840 / 1'114'256	1445	EIN 201	B
Petersbrunne	2'636'480 / 1'115'597	1638	EIN 301	A
Stellinu	2'636'397 / 1'115'779	1690	EIN 302	Br
Bissbach I	2'636'085 / 1'115'994	1460	EIN 304	B
Bissbach II	2'636'067 / 1'115'981	1441	EIN 305	B
Boden	2'636'259 / 1'116'109	1596	EIN 401	Br
Boden	2'636'331 / 1'115'995	1657	EIN 402	Br
Stellinu (ehemals EIS303)	2'636'390 / 1'115'765	1680	EIN 403	B

**Privat gefasste Quellen im öffentlichen Interesse:**

Name der Quelle	Koordinaten	Kote [m ü. M.]	Bezeichnung	Kategorie
Asp	2'636'108 / 1'115'970	1465	EIN 501	Br
Schopfialp	2'637'757 / 1'114'661	2230	EIN 601	Ar
Raftgarten	2'634'762 / 1'117'701	1009	EIN 701	Br

**Privat gefasste Quellen im privaten Interesse:**

Name der Quelle	Koordinaten	Kote [m ü. M.]	Bezeichnung	Kategorie
Brand	~2'637'020 /1'114'630	~1920	EIN 001	
Oberi Galgera	~2'635'090 /1'115'035	~1'835	EIN 002	
Unneri Galgera	~2'634'690/1'115'490	~1'690	EIN 003	
Sallflüe	~2'636'525/1'114'815	~1'610	EIN 004	
Zermatten	~2'636'770/1'115'185	~1'825	EIN 005	

**Art. 1.02.000 Nutzungsarten**

Die Nutzungsbeschränkungen wurden der heutigen Situation (Sommer 2017) angepasst. Falls sich die Situation ändert, z.B. durch Zonen- oder Nutzungsänderungen, sind die Nutzungsbeschränkungen zwingend an die neue Situation anzupassen.

**Art. 1.02.100 Liste der in den Vorschriften behandelten Nutzungsarten**

Aufgrund der heutigen Situation sind von den theoretisch möglichen Nutzungsarten ausschliesslich folgende Nutzungsarten betroffen und in den vorliegenden Schutzzonenvorschriften im Einzelnen dargelegt:

- 1.02.101 Baustellen
- 1.02.102 Oberirdische Bauten, Betriebe und Anlagen
- 1.02.103 Abwasseranlagen
- 1.02.104 Strassen
- 1.02.105 Untertagebauten
- 1.02.106 Landwirtschaft
- 1.02.107 Forstwirtschaft
- 1.02.108 Pflanzen- und Holzschutzmittel sowie Dünger
- 1.02.109 Deponien, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen

**Art. 1.02.200 Liste der in den Vorschriften nicht behandelten Nutzungsarten**

Aufgrund der heutigen Situation sind von den theoretisch möglichen Nutzungsarten gemäss Zonennutzungsplan folgende Nutzungsarten ohnehin ausgeschlossen.

Deshalb werden diese in den vorliegenden Schutzzonenvorschriften auch **nicht behandelt**:

- 1.02.201 Wärmenutzung aus dem Untergrund
- 1.02.202 Versickerungsanlagen
- 1.02.203 Luftverkehrsanlagen
- 1.02.204 Freizeit- und Sportanlagen
- 1.02.205 Friedhofanlagen und Wasenplätze
- 1.02.206 Materialausbeutung
- 1.02.207 Bahnanlagen
- 1.02.208 Militärische Anlagen und Schiessplätze
- 1.02.209 Fliessgewässer-Revitalisierung

**Art. 1.02.300      Änderungen des Zonennutzungsplanes**

- 1.02.301 Falls im Zonennutzungsplan eine Nutzungsänderung des Bodens geplant oder vorgenommen wird, ist diese im Hinblick auf den Schutz der Quelle zu beurteilen. Es sind ausschliesslich Nutzungsänderungen, die mit dem Quellschutz vereinbar sind, möglich.
- 1.02.302 Ebenso ist bei einer allfälligen Änderung des Perimeters der Quellschutzzonen der Zonennutzungsplan anzupassen.
- 1.02.303 Der Perimeter der Quellschutzzonen geniesst gegenüber dem Zonennutzungsplan Priorität.

**Art. 1.03.000      Betroffene Grundeigentümer**

- 1.03.101 Betroffen sind sowohl öffentliche als auch private Flächen auf dem Gemeindegebiet von Eisten sowie öffentliche Flächen auf dem Gebiet der Gemeinde Staldenried..
- 1.03.102 Das die Quellschutzzonen umfassende Gebiet ist teilweise ausparzelliert und liegt vollständig ausserhalb der Bau- und Sonderzonen.

**Art. 1.04.000      Betroffene Parzellen**

S1		S2						S3	
Parzelle	Quellen	Parzelle	Quellen	Parzelle	Quellen	Parzelle	Quellen	Parzelle	Quellen
1270	EIN 701	1268	EIN 701	1796	EIN 304, EIN 305, EIN 401, EIN 402, EIN 501	1868	EIN 501	2456	EIN 201
1797	EIN 305	1269	EIN 701	1798	EIN 304, EIN 305	1870	EIN 501	2463	EIN 201
1799	EIN 501	1274	EIN 701	1820	EIN 304, EIN 305, EIN 501	2504	EIN 201	2464	EIN 201
1821	EIN 402	1276	EIN 701	1823	EIN 304, EIN 305, EIN 402, EIN 501	2543	EIN 201	2599	EIN 201
1822	EIN 402	1301	EIN 701	1825	EIN 304, EIN 305, EIN 401, EIN 402, EIN 501	2544	EIN 201		
1824	EIN 402	1303	EIN 701	1826	EIN 302, EIN 304, EIN 305, EIN 402, EIN 403, EIN 501	2545	EIN 201		
1842	EIN 403	1304	EIN 701	1827	EIN 302, EIN 304, EIN 305, EIN 402, EIN 403, EIN 501	2546	EIN 201		
1843	EIN 302, EIN 403	1785	EIN 304, EIN 305	1844	EIN 302, EIN 403	2547	EIN 201		
1848	EIN 302, EIN 403	1791	EIN 304, EIN 305, EIN 401	1845	EIN 302, EIN 403	2548	EIN 201		
1849	EIN 302, EIN 403	1792	EIN 304, EIN 305, EIN 401	1846	EIN 301, EIN 302, EIN 403	2549	EIN 201		
1851	EIN 403	1793	EIN 304, EIN 305, EIN 401, EIN 501	1847	EIN 302, EIN 403				
1862	EIN 301	1794	EIN 304, EIN 305, EIN 401	1863	EIN 301				
1864	EIN 301	1795	EIN 304, EIN 305, EIN 401, EIN 501	1867	EIN 501				

**Art. 1.05.000 Kataster der bestehenden Bauten und Anlagen**

	Hauptstrasse	Flurstrasse	Maiensäss	landwirtsch. Nutzung	Abwasseranlagen
EIN 101	nein	nein	nein	Schafhaltung	nein
EIN 102	nein	nein	nein	nein	nein
EIN 201	nein	nein	ja	ja	nein
EIN 301	nein	nein	nein	ja	nein
EIN 302	nein	nein	nein	Schaf-/ Kuhhaltung	Landw. Gebäude
EIN 304	nein	nein	nein	nein	nein
EIN 305	nein	nein	nein	nein	nein
EIN 401	nein	nein	nein	Schaf-/ Kuhhaltung	Landw. Gebäude
EIN 402	nein	nein	nein	Schaf-/ Kuhhaltung	Landw. Gebäude
EIN 403	nein	nein	nein	ja	nein
EIN 501	nein	nein	nein	nein	nein
EIN 601	nein	nein	nein	Schafhaltung	nein
EIN 701	nein	nein	nein	nein	nein

**Art. 1.06.000 Kataster der Verschmutzungsgefahren**

Die Verschmutzungsgefahr der Quelfassungen EIN 302, EIN 401 und EIN 402 geht von der Abwasseranlagen, insbesondere eines Fäkalientanks am Rand der Quellschutzzone S3 im *obre schwarze Wald* aus.

**Art. 1.07.000 Ziel**

Ziel ist die Erhaltung einwandfreien Trinkwassers in der natürlichen Schüttungsmenge der Quellen der Gemeinde Eisten. Die Verwirklichung dieses Zieles wird mit folgenden Grundsätzen angestrebt:

- **Schutzzone S<sub>1</sub> (Fassungsbereich)**  
Die Zone S<sub>1</sub> ist umzäunt und sollte im Besitz des Fassungseigentümers sein. Es herrscht ein Landwirtschafts- und Bauverbot, und nur Arbeiten und Anlagen, die der Wasserefassung dienen, sind darin zugelassen.
- **Schutzzone S<sub>2</sub> (Engere Schutzzone)**  
In der Zone S<sub>2</sub> herrscht ein absolutes Bauverbot. Einzig landwirtschaftliche Nutzungen, welche keine Gefahr für das Grundwasser bedeuten, sind darin erlaubt. Die Verwendung von flüssigem Hofdünger ist untersagt.
- **Schutzzone S<sub>3</sub> (Weitere Schutzzone)**  
Das Errichten zonenkonformer Wohngebäude ist in der Zone S<sub>3</sub> möglich, sofern entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Gewerbliche und industrielle Bauten, welche das Grundwasser gefährden können, sind untersagt. Die meisten landwirtschaftlichen Nutzungsformen sind erlaubt..

**Art. 1.08.000 Termine**

Quellen	Aufgabe	Termin	Verantwortlich
EIN 302, EIN 401, EIN 402	Ersatz Fäkalientank durch konforme Abwasserreinigung mit Versickerung ausserhalb der Quellschutzzonen	mittelfristige (2-5 Jahre)	Eigentümer Landwirtschaftlichen Gebäude im obre schwarze Wald

**Art. 1.09.000 Verantwortlichkeiten und Massnahmen****Art. 1.09.100 Die Gemeindebehörde**

Die Gemeindebehörde hat dafür zu sorgen, dass die Quelfassungen qualitativ einwandfreies Trinkwasser in beständiger, der natürlichen Schüttung entsprechender Quantität liefert. Sie überwacht die Einhaltung sämtlicher Vorschriften.

Folgende Massnahmen sind zu treffen:

1.09.101 Informationspflicht gegenüber den kantonalen Behörden

Die Gemeindebehörde muss sämtliche in den Quellschutzzonen S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> und S<sub>3</sub> gelegenen Baugesuche der Dienststelle für Umwelt (DUW) unterbreiten.

1.09.102 Informationspflicht gegenüber den Bürgern, Grundeigentümern und Bewirtschaftern der Parzellen

Die Verantwortlichen der Wasserversorgung der Gemeinde sind verpflichtet, die Grundeigentümer und die Bewirtschafter der Parzellen im Bereich der Quellschutzzonen über die vorliegenden Nutzungsbeschränkungen generell zu informieren. Änderungen in den Nutzungsbeschränkungen sind über die regionale Presse oder durch Informationsversammlungen – falls erforderlich durch persönliche Mitteilungen – mitzuteilen.

1.09.103 Regelmässige chemische Analysen des Quellwassers

Die chemische Kontrolle des Quellwassers der **öffentlichen Quellen** muss mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden.

Termine:

- 1 Probe während des allgemeinen Tiefwasserstandes (Januar bis März)
- 1 Probe während des allgemeinen Hochwasserstandes (Juni bis Ende August)

Minimal müssen folgende chemischen Parameter untersucht werden:

Leitfähigkeit, pH, Gesamthärte, Chlorid Sulfat, Ammonium, Nitrit, Nitrat, Phosphat.

Eine Erhöhung der Frequenz der Probeentnahmen ist je nach Befund vorzunehmen.

1.09.104 Regelmässige bakteriologische Analysen des Quellwassers

Die bakteriologische Kontrolle des Quellwassers muss mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden und das gesamte Versorgungsnetz umfassen. Minimal müssen das Vorkommen von Keimen, von Escherichia Coli und von Enterokokken untersucht werden.

Eine Erhöhung der Frequenz der Probeentnahmen ist je nach Befund vorzunehmen.

1.09.105 Überwachung der Nutzungsbeschränkung

Die Wasserversorgung der Gemeinde ist verpflichtet, die Einhaltung der Nutzungsbeschränkungen durch regelmässige Kontrollen zu überwachen.

1.09.106 Stichprobenartige Überwachung von allfälligen Herbizid- und Düngemiteleininsatz

Es ist periodisch zu prüfen, dass bei der landwirtschaftlichen Nutzung die Begrenzungen (Güllegaben pro m<sup>2</sup>) eingehalten werden, so dass sie das Grundwasser nicht gefährden.

1.09.107 Unterhalt der Wanderwege

Wanderwege sind wenn immer möglich manuell zu unterhalten, bei kleinerem maschinellen Einsatz sind Bindemittel vorzuhalten und der Brunnenmeister zu informieren.

1.09.108 Weitere Massnahmen

Die Verantwortlichen für die Wasserversorgung der Gemeinde sind verpflichtet – gegebenenfalls unter Beizug von Fachleuten – die Grundeigentümer und Bewirtschafter in der Schutzzone in geeigneter Form mit den Nutzungsvorschriften vertraut zu machen und ihnen allfällige Ergänzungen mitzuteilen.



**Art. 1.09.200 Die Bodenbewirtschafter**

Die Bodenbewirtschafter sind dafür mitverantwortlich, dass die Quelfassungen qualitativ einwandfreies Trinkwasser in beständiger, der natürlichen Schüttung entsprechender Quantität liefern.

Ihnen obliegen hierzu folgende Pflichten:

**1.09.201 Einhaltung der Nutzungsbeschränkungen**

Die Bewirtschafter haben sich beim Einsatz von Herbiziden und Düngemitteln an die in Art. 2.01.107 dieser Vorschriften gemachten Bedingungen zu halten.

**1.09.202 Terrainverschiebungen / Umbrucharbeiten / Umpflanzungen**

Für Umbrucharbeiten und Umpflanzungen ist eine Bewilligung der Gemeinde einzuholen. Die Vorschriften für das Baubewilligungsverfahren sind analog anwendbar. Dies gilt insbesondere bei Terrainverschiebungen und dem Gebrauch von Planiermaschinen.

**Art. 1.10.000 Strafbestimmungen**

Widerhandlungen gegen die Bestimmungen der vorliegenden Schutzzonenvorschriften sowie gegen die darin erlassenen Verfügungen werden gemäss Gesetzgebung über den Gewässerschutz bestraft.

Vorbehalten bleibt die Anwendung der kantonalen oder eidgenössischen Strafbestimmungen (u.a. geltende Bauordnung).

**Art. 1.11.000 Entscheid bei Streitigkeiten**

Gegen Verfügungen der Gemeindebehörden kann gemäss Gesetz über das Verwaltungsverfahren und die Verwaltungsrechtspflege die Verwaltungsbeschwerde erhoben werden.

**Art. 1.12.000 Inkrafttreten**

Die Schutzzonenvorschriften treten zusammen mit dem Schutzzonenplan offiziell durch den Genehmigungsentscheid des Departements für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt oder des Staatsrats, falls mehrere Gemeinde betroffen sind, in Kraft..

**Art. 1.13.000 Verschiedenes**

Der hydrogeologische Bericht und die Quellschutzzonenpläne bilden integrierenden Bestandteil dieser Schutzzonenvorschriften.

## **Teil 2:       Technisches**

### **Art. 2.01.100   Nutzungsvorschriften**

#### **Legende zu den Referenztabellen**

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

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

## Zusammenfassung der wichtigsten Massnahmen und Nutzungsbeschränkungen

Bereiche, Zonen, Areale	Massnahmen und Nutzungsbeschränkungen
Übrige Bereiche üB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgfaltspflicht</li> <li>• Bewilligungspflicht für Materialausbeutung</li> <li>• Ablagerungsverbot für brennbare Abfälle</li> <li>• Erhaltung der Grundwasservorkommen</li> </ul>
<b>Besonders gefährdete Bereiche</b>	
Gewässerschutzbereich A <sub>U</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kantonale Bewilligung für Bauten und Anlagen</li> <li>• keine Anlagen, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen</li> <li>• besondere Vorschriften für die Gewinnung von Kies, Sand und anderem Material</li> </ul>
Zuströmbereich Z <sub>U</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kantone legen die zum Schutz des Wassers erforderlichen Massnahmen fest, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verwendungseinschränkungen für Pflanzenschutzmittel und Dünger</li> <li>➤ Einschränkung der acker- und gemüse- baulichen Produktionsoberflächen, bei der Kulturwahl usw.</li> <li>➤ Verzicht auf Wiesenumbbruch im Herbst und auf Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland</li> </ul> </li> </ul>
Für Zuströmbereiche, welche anstelle einer Zone S3 ausgeschieden wurden (Z <sub>U</sub> nach Anh. 4 Ziff. 121 Abs. 1 GSchV), gelten, ausser für die Materialausbeutung, die selben Nutzungsbeschränkungen wie in der Zone S3	
<b>Gewässerschutzschutzzonen und -areale</b>	
Zone S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material</li> <li>• keine Deponien</li> <li>• keine industriellen und gewerblichen Betriebe, von denen eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht</li> <li>• keine Einbauten unter den höchsten Grundwasserspiegel</li> </ul>
Zone S2	zusätzlich zu den Massnahmen in S3: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bauverbot (Ausnahmen möglich)</li> <li>➤ keine Grabungen und Terrainveränderungen</li> <li>➤ keine Tätigkeiten, die das Trinkwasser quantitativ oder qualitativ beeinträchtigen können</li> <li>➤ keine mobilen und persistenten Pflanzenschutzmittel</li> <li>➤ kein flüssiger Hofdünger (Ausnahmen möglich)</li> </ul>
Zone S1	Zulässig sind nur Tätigkeiten, die der Trinkwassernutzung dienen
Grundwasserschutzareale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauverbot</li> <li>• keine Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material</li> </ul>

**Art. 2.01.101 Baustellen**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Grossbaustellen und Installationsplätze	+	+ <sup>b</sup>		-	b	-	-
Abstellplätze für Nutzfahrzeuge und Baumaschinen (keine Wartung)	+	+		-	+ <sup>4</sup>	-	-
Auftanken von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen	+	+		+	+	-	-
Plätze für Fahrzeug- und Baumaschinenwartung sowie Lagerplätze für geölte, gefettete oder chemisch behandelte Baumaterialien <sup>4</sup>	+	+		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Lagerplatz für neu hergestellte Beton-Fertigteile (z.B. Tübbinge)	+	+		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Betrieb und Reinigung von Aufbereitungs-, und Mischanlagen für Beton und Mörtel, sowie von grösseren Apparaten für Bohr- und Fräsarbeiten	+	+ <sup>4</sup>		+ <sup>4</sup>	+ <sup>4</sup>	-	-
Sanitäre Anlagen <sup>5</sup>	+	+		+	+	-	-
Reinigungsarbeiten und Oberflächenbehandlungen, die zu verschmutztem Abwasser führen können (z.B. Fassadenreinigung) <sup>6</sup>	+	+		-	+	-	-
Spritzbeton	+	+		-	b	-	-
Dichtungs-/Spundwände	+	b <sup>7</sup>		-	-	-	-
Ramm- und Bohrpfählung <sup>8</sup>							
• Holzpfähle und Fertigbetonpfähle	+	+ <sup>b/7</sup>		-	+ <sup>b</sup>	-	-
• Ortsbetonpfähle	+	+ <sup>b/7</sup>		-	b	-	-
• Bohrpfähle mit Bohrspülung	+	+ <sup>b/7</sup>		-	-	-	-
• Bohrpfähle mit Trockendrehbohrung	+	+ <sup>b/7</sup>		-	b	-	-
Verdichtungsarbeiten (Rüttelverdichtung)	+	- <sup>10</sup>		-	-	-	-
Injektionen <sup>9</sup>	+	- <sup>10</sup>		-	- <sup>10</sup>	-	-
Bohrungen <sup>8/11</sup> , Ramm-/Drucksondierungen <sup>11</sup>	+	b		-	- <sup>b</sup>	-	-
Grabungen, Baggerschlitze	+	+ <sup>12</sup>		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Terrainveränderungen mit Abgrabungen (z.B. für Golfplätze, Skipisten, Parkanlagen)	+	+ <sup>b</sup>		-	b <sup>13</sup>	-	-
Verwertung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	+	+		-	+	-	-
Verwendung von Recyclingbaustoffen	+	+		-	b	-	-

**Art. 2.01.102 Oberirdische Bauten, Betriebe und Anlagen**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Hochbauten inkl. gewerbliche und industrielle Betriebe mit oder ohne Schutzwasseranfall, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert noch gelagert werden. Lagerung von Mineralölprodukten für eigene Heizzwecke zwei Jahre.	+	+ <sup>7/14</sup>		- <sup>2</sup>	+ <sup>b/15</sup>	-	-
Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern.	+	b <sup>7/14</sup>		- <sup>2</sup>	- <sup>b/15</sup>	-	-
Durchlässig gestaltete Einzelparkplätze und Garagenvorplätze ohne Wasseranschluss (keine Fahrzeugwäsche oder -wartung)	+	+		- <sup>2</sup>	+	-	-
Einzelparkplätze und Garagenvorplätze mit Wasseranschluss sowie nicht-gewerbliche Einzel-Autowaschplätze <sup>4</sup>	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
Gewerbliche Waschplätze für Fahrzeuge (inkl. Waschstrassen und öffentliche Waschanlagen)	+	+		-	-	-	-

**Art. 2.01.103 Abwasseranlagen**

	üb	A <sub>U</sub> (o)	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup> (o)	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Abwasserleitungen für häusliche Abwässer sowie Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b/21</sup>	- <sup>21/22</sup>	-
Abwasserleitungen für Industrieabwasser aus Betrieben, in denen wassergefährdende Stoffe erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	+	+		- <sup>2</sup>	b <sup>21</sup>	-	-
Abwasserreinigungsanlagen <sup>23</sup>	+	b		-	-	-	-
Einzel-, Klein- und Pflanzenkläranlagen <sup>23</sup>	+	b		- <sup>2</sup>	- <sup>b/24</sup>	-	-
Sanitäre Anlagen mit Sickergrube	-	-		-	-	-	-

**Art. 2.01.104 Strassen**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Strassen							
• in Dammlage oder ebenerdig	+	+ <sup>b</sup>		- <sup>2</sup>	+ <sup>4</sup>	-	-
• in Unterführungen und Geländeeinschnitten	+	b		- <sup>2</sup>	b <sup>4</sup>	-	-
Strassen in Tunnels	siehe Tabelle Untertagebauten						
Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen	+	+		- <sup>2</sup>	+	- <sup>31</sup>	- <sup>31</sup>
Tankstellen <sup>4</sup>	+	b		-	-	-	-
Grosse Parkplatzanlagen	+	+		- <sup>2</sup>	b <sup>4</sup>	-	-

**Art. 2.01.105 Untertagebauten**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Tunnel	+	+ <sup>b</sup>		- <sup>2</sup>	- <sup>b</sup>	-	-
Kavernenspeicher für wassergefährdende Flüssigkeiten	- <sup>33</sup>	-		-	-	-	-
Freispiegel- und Druckstollen, Wasserschlösser, Kraftwerkstavernen ohne Transformatoren	+	+ <sup>b</sup>		- <sup>2</sup>	- <sup>b</sup>	-	-
Kraftwerkskavernen mit Transformatoren	+	+ <sup>b</sup>		-	-	-	-

**Art. 2.01.106 Landwirtschaft**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Dauergrünland (Schnittnutzung)	+	+		+	+	+	+
Weiden	+	+		+	+	+ <sup>34</sup>	-
Ackerflächen (inkl. Kunstwiesen)	+	+		+	+ <sup>35</sup>	+ <sup>35</sup>	-
Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen <sup>36</sup>	+	+		+	-	-	-
Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		b <sup>2</sup>	+ <sup>35</sup>	-	-
Obstbaumgärten mit Hochstamm-Kulturen	+	+		+	+	+	-
Container-Pflanzschulen, Freiland-Baumschulen u.Ä.	+	+		b <sup>2</sup>	b	-	-
Bewässerung mit nicht verschmutztem Grund- oder Oberflächenwasser	+	+		+	+	- <sup>b</sup>	-
Freihaltung von Schweinen	+	+		b	-	-	-
Teilbefestigte und unbefestigte Laufhöfe	+	+		b	-	-	-
Befestigte Laufhöfe	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
Güllengruben, erdverlegte Güllenleitungen, Güllenzapfstellen <sup>37</sup>	+	+ <sup>b/38</sup>		- <sup>2</sup>	+ <sup>b/39</sup>	-	-
Überflur-Güllenbehälter	+	+		-	+ <sup>b/40</sup>	-	-
Güllenteiche <sup>37</sup>	+	b		-	-	-	-
Mistlager							
• Mistlager auf Mistplatte	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
• Zwischenlagerung im Feld	+	+		b	-	-	-
Kompostmieten (namentlich Feldrandkompostierung)	+	+		b	-	-	-
Lagerung von Siloballen und -würsten auf Naturboden	+	+		+ <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>	-	-
Fahrsilos	+	+		b	-	-	-
Rauhfuttersilos	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-

**Art. 2.01.107 Forstwirtschaft**

	üB	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Wald	+	+		+	+	+	+ <sup>41</sup>
Pflege	+	+		+	+	+	+
Waldbewirtschaftung inkl. Verjüngung	+	+		+	+	+ <sup>b</sup>	-
Rodungen/Kahlschlag	+	+ <sup>b</sup>		b	b	-	-
Forstliche Pflanzgärten/Baumschulen	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
Holzlagerplätze	+	+		+	+ <sup>b/63</sup>	+ <sup>b/63</sup>	-

**Art. 2.01.108 Pflanzen- und Holzschutzmittel sowie Dünger**

	üB	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
<b>Pflanzenschutzmittel ohne Herbizide und Regulatoren</b> <sup>43</sup>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	+ <sup>44</sup>	-
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	-	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>45/46</sub>	- <sub>45/46</sub>		- <sub>45/46</sub>	- <sub>45/46</sub>	-	-
• Strassen- und Wegränder, Böschungen usw.	-	-		-	-	-	-
<b>Herbizide und Regulatoren</b>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	+ <sup>44</sup>	
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	-	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>47/48</sub>	- <sub>47/48</sub>		- <sub>47/48</sub>	- <sub>47/48</sub>	-	-
• Bahnanlagen <sup>49</sup>	+	+		+	+	-	-
• National- und Kantonsstrassen	- <sub>50</sub>	- <sub>50</sub>		- <sub>50</sub>	- <sub>50</sub>	-	-
• übrige Strassen, Wege, Plätze	-	-		-	-	-	-
• Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen	- <sub>50</sub>	- <sub>50</sub>		- <sub>50</sub>	- <sub>50</sub>	-	-
<b>Holzschutzmittel</b>							
• Verwendung von Holzschutzmitteln und Lagerung von damit behandeltem Holz	+	+		+	+ <sup>51</sup>	-	-
<b>Flüssige Hofdünger</b> <sup>52</sup>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	- <sub>53</sub>	-
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	-	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>54</sub>	- <sub>54</sub>		- <sub>54</sub>	- <sub>54</sub>	-	-
<b>Mist</b> <sup>52</sup>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	+	-
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	+	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>54</sub>	- <sub>54</sub>		- <sub>54</sub>	- <sub>54</sub>	-	-
<b>Kompost</b>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	+	-
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	+	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>55</sub>	- <sub>55</sub>		- <sub>55</sub>	- <sub>55</sub>	-	-
<b>Mineraldünger</b>							
• Landwirtschaft	+	+		+	+	+	-
• Obst-, Wein- und Gemüsebau sowie vergleichbare landw. Intensivkulturen und Gartenbau	+	+		+	+	-	-
• Park- und Sportanlagen	+	+		+	+	+	-
• Wald, Waldrand und forstliche Pflanzgärten	- <sub>56</sub>	- <sub>56</sub>		- <sub>56</sub>	- <sub>56</sub>	-	-



**Art. 2.01.109 Deponien, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen**

	üb	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Areal <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Ablagerung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial	+	+		-	+	-	-
Deponien und Zwischenlager <sup>68</sup>	+ <sup>b/67</sup>	+ <sup>b/67</sup>		-	-	-	-
Aufbereitungsanlagen für mineralische Recyclingbaustoffe sowie Zwischenlager	+	+ b		-	-	-	-
Andere Anlagen zur Aufbereitung von Altstoffen (insb. Sammelplätze für Altfahrzeuge, Kühlschränke und Elektronik)	+	+ b		-	-	-	-
Industrielle und gewerbliche Flüssiggaslager	+	b		-	-	-	-
Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe							
• Flüssigkeiten	+	b <sup>7/14</sup>		- <sup>2</sup>	- <sup>15</sup>	- <sup>16</sup>	- <sup>17</sup>
• Feststoffe	+	b		-	-	-	-
Transportleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten	+	b		-	-	-	-
Erdgasleitungen	+	+		- <sup>2</sup>	b	-	-

**Anmerkungen:**

- <sup>1</sup> Im Zuströmbereich  $Z_U$  gelten die von den Kantonen für den jeweiligen  $Z_U$  verfügbaren spezifischen Schutzmassnahmen. Zudem gelten die Bestimmungen und Nutzungsbeschränkungen der jeweils überlagerten Gewässerschutzbereiche oder Schutzzonen. Ist in Karst- und Kluftgesteinsgebieten ein Zuströmbereich an Stelle einer Zone S3 ausgeschieden worden, so gelten die Bestimmungen für die Zone S3, ausser für die Materialausbeutung.
- <sup>2</sup> Die zuständige Behörde kann in Ausnahmefällen die Bewilligung zur Erstellung einer Baute oder Anlage in der künftigen Zone S3 erteilen, wenn Lage und Ausdehnung der künftigen Grundwasserschutzzonen aufgrund hydrogeologischer Abklärungen bereits festgelegt sind. Bei ausnahmsweise bewilligten Bauten oder Anlagen gelten die Nutzungsbeschränkungen der zukünftigen Zone (Anh. 4 Ziff. 23 Abs. 2 GSchV).
- <sup>3</sup> In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. B GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. D GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV).
- <sup>4</sup> Massnahmen sind insbesondere dichter Belag, Randbordüren und Ableitung des Wassers, ggf. nach Behandlung.
- <sup>5</sup> Mit Ableitung in die Kanalisation gemäss Art. 9 Abs. 3 GSchV.
- <sup>6</sup> Versickerungsverbot mit Ausnahmen gemäss Art. 8 GSchV.
- <sup>7</sup> Im Bereich  $A_U$  sind Bauten und Anlagen grundsätzlich über dem mittleren Grundwasserspiegel zu erstellen; die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 % vermindert wird (Anh. 4 Ziff. 211 Abs. 2 GSchV). Ein temporäres Abdrainieren oder Abpumpen von Grundwasser während der Bauphase ist bewilligungspflichtig.
- <sup>8</sup> Bohrungen sind grundsätzlich nach dem Stand der Technik auszuführen. Dazu gehören: hohe technische Anforderungen an das Bohrgerät, die adäquate fachliche Ausbildung des Bohrpersonals, dessen Vertrautheit mit den gesetzlichen Vorgaben, den zu erwartenden Schwierigkeiten und mit den im Notfall zu ergreifenden Massnahmen, die Bereitstellung der Gerätschaften und Mittel zur Bekämpfung und Sanierung von Schadenfällen sowie die sachgemässe Lagerung und Entsorgung der auf der Bohrstelle verwendeten oder anfallenden Materialien.
- <sup>9</sup> Nur wenn die eingesetzten Stoffe keine Gefährdung der Grundwasserqualität verursachen können.
- <sup>10</sup> Ausschliesslich zur Stabilisierung des Untergrundes im nicht wassergesättigten Untergrund.
- <sup>11</sup> Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (Art. 43 Abs. 3 GSchG).
- <sup>12</sup> Sofern der Eingriff mindestens 2 m über dem max. Grundwasserspiegel erfolgt, kann auf eine Bewilligung nach Art. 32 GSchV verzichtet werden.
- <sup>13</sup> Nicht zulässig ist eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d GSchV).
- <sup>14</sup> Grosstanks für die Lagerung von Flüssigkeiten, welche in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können, sind im Bereich  $A_U$  nicht zulässig. Die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten.
- <sup>15</sup> In der Zone S3 sind zulässig:
  - freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;
  - Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk (Der Kanton kann die Anzahl der zugelassenen Gebinde beschränken);
  - freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m<sup>3</sup> je Schutzbauwerk betragen;

- Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 450 l und Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in grossen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 2000 l.
- 16 In der Zone S2 sind nur freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen zulässig.
- 17 In der Zone S1 sind lediglich zur Fassung gehörende Bauten und Anlagen zulässig. Transformatorenanlagen mit Flüssigkühlung sowie wassergefährdende Betriebsstoffe (z.B. Dieselöl) für Notstromanlagen sind in der Zone S1 nicht zulässig. Falls Trafos als Bestandteil der Fassungsanlage aus technischen Gründen trotzdem bei der Fassung angelegt werden müssen, dürfen lediglich Trockentransformatoren verwendet werden.
- 18 Die zuständige Behörde kann Minimalanforderungen, so z.B. an die Trägerschaft oder die Grösse der Anlage stellen, um eine professionelle Beaufsichtigung und Wartung der Entnahme- und Rückgabeeinrichtung zu gewährleisten. Die Rückgabeeinrichtung darf nicht zu anderen Zwecken verwendet werden und muss bei Nichtmehrverwendung rückgebaut werden.
- 19 Es empfiehlt sich, ausserhalb von Schutzzonen Gebiete zu bestimmen, in welchen Erdwärmesonden und Energiepfähle zulässig, bedingt zulässig bzw. nicht zulässig sind.
- 20 Keine Direktverdampferanlagen. Flüssigkeitsverluste müssen leicht erkannt werden können.
- 21 Gebäudeintern sind Abwasserleitungen sichtbar zu führen (Kellerdecke) und gesamthaft via Kontrollschacht in einfachen und dauerhaften 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 Dichtheit zu prüfen. Kanalisationsanlagen in Grundwasserschutzzonen sind mittels visuellen Kontrollen regelmässig entsprechend dem Zustand, mindestens jedoch alle 5 Jahre zu inspizieren. Nicht sichtbare Leitungen sind alle fünf Jahre auf ihre Dichtheit zu prüfen (SIA-Norm 190). Bei fugenlosen oder spiegelgeschweissten Leitungen genügt dafür eine Kanalfernsehaufnahme.
- 22 Ausnahmen vom Verbot der Durchleitung können von der zuständigen Behörde dort bewilligt werden, wo aus gefällstechnischen Gründen der Zone S2 nicht ausgewichen werden kann. In diesen Fällen sind öffentliche Kanalisationen und 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.
- 23 Die Einleitung des gereinigten Abwassers in den Vorfluter hat so zu erfolgen, dass keine Grundwasserfassung gefährdet werden kann.
- 24 Das gereinigte Abwasser darf nicht versickert werden (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV).
- 25 Die Sohle der Versickerungsanlage muss mindestens 2 m über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel liegen. Eine allfällige Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen resp. Durch das Versickerungsbauwerk muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (Art. 43 Abs. 3 GSchG).
- 26 Der qualitative Schutz ist durch eine künstliche Filterschicht mit derselben Reinigungswirkung wie eine biologisch aktive Bodenschicht sicherzustellen.
- 27 Ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. C GSchV).
- 28 Mit undurchlässiger Schicht und Ableitung des Gleisabwassers aus der Schutzzone.
- 29 Falls nicht nur ausnahmsweise Zisternenwagen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten abgestellt werden, sind spezielle Gewässerschutzmassnahmen erforderlich.
- 30 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.
- 31 Im Interesse der Wassergewinnung zulässig.
- 32 An und Abflugschneisen sollen nicht direkt über Grundwasserschutzzonen führen.
- 33 Gemäss Art. 24 GSchG.
- 34 Es ist eine extensive Beweidung anzustreben. Besonders ist auf eine intakte Grasnarbe zu achten.

- 35 In den Zonen S2 und S3 ist eine möglichst weitgehende Reduktion der acker-, garten- und gemüsebaulichen Produktion zu Gunsten eines erhöhten Anteils Dauergrünland anzustreben. Beim Auftreten von Qualitätsproblemen verfügen die Behörden die notwendigen Einschränkungen und Auflagen für diese Nutzungen.
- 36 Bewilligung nach Art. 7 der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt erforderlich (Freisetzungsverordnung, FrSV, SR 814.911 vom 25. August 1999).
- 37 Güllengruben und -teiche sind über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel zu erstellen.
- 38 Im Bereich Au ist der bauliche Zustand von Hofdüngeranlagen (inkl. Anschlüsse, Zu- und Wegleitungen) mindestens alle 10 Jahre zu prüfen.
- 39 In der Zone S3 ist der Einbau eines Leckerkennungssystems mit durchgehender Abdichtung unter der Bodenplatte und Kontrollschacht erforderlich. Der bauliche Zustand von Hofdüngeranlagen (inkl. Anschlüsse, Zu- und Wegleitungen) ist alle 5 Jahre zu prüfen.
- 40 Max. Nutzhöhe 4 m, max. Inhalt 600 m<sup>3</sup>.
- 41 Bäume und Sträucher sollten in der Zone S1 nur dann angepflanzt oder erhalten werden, wenn deren Wurzeln die Fassung nicht gefährden können.
- 42 Vorbehalten bleiben die von den Behörden (BLW, BAV) für einzelne Produkte verfügbaren Einschränkungen (z.B. max. Einsatzmenge, Beschränkung auf einzelne Früchte) und Verbote (z.B. Atrazinverbot in Karstgebieten).
- 43 Das Verwenden von Mitteln zum Schutz von Pflanzen gegen Nagetiere (Rodentizide) braucht eine Bewilligung, ausgenommen zum privaten Eigenbedarf.
- 44 Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die in Trinkwasserfassungen gelangen können.
- 45 Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln im Wald braucht eine Bewilligung (Art. 25 WaV)
- 46 Können Pflanzenschutzmittel nicht durch Massnahmen ersetzt werden, welche die Umwelt weniger belasten, so wird ihre Verwendung in pflanzlichen Forstgärten ausserhalb der Zonen S bewilligt.
- 47 Die Verwendung von Herbiziden ist im Wald verboten (Art. 26 Abs. 2 WaV).
- 48 Bewilligt wird die Verwendung in forstlichen Pflanzgärten (Art. 26 Abs. 2 WaV).
- 49 Weisungen Bundesamt für Verkehr (BAV); nur mit den ausdrücklich für den Einsatz bei Bahnanlagen zugelassenen Mitteln.
- 50 Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit andern Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden.
- 51 Voraussetzung für die Verwendung sind bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen.
- 52 Hofdünger muss umweltverträglich und entsprechend dem Stand der Technik landwirtschaftlich oder gartenbaulich verwertet werden (Art. 14 Abs. 2 GSchG). Das Grundwasser darf durch Düngung in keinem Fall beeinträchtigt werden (Art. 27 Abs. 1 GSchG).
- 53 Die zuständige Behörde kann in Ausnahmefällen die Bewilligung erteilen, dass pro Vegetationsperiode bis dreimal in angemessenen Abständen je höchstens 20 m<sup>3</sup>/ha flüssiger Hofdünger ausgebracht werden, wenn auf Grund der Bodenbeschaffenheit gewährleistet ist, dass keine pathogenen Keime in die Grundwasserfassung oder -anreicherungsanlage.
- Zudem gilt:
- Der höchstmögliche Grundwasserspiegel muss mehr als 3 m unter der Erdoberflächen liegen.
  - Die möglichst gleichmässige Düngung darf nur in der Vegetationsperiode und nur auf begrünte Flächen erfolgen.
  - Güllenverschlauchung oder Lanzendüngung ist nicht zugelassen.
  - Das oberflächliche Abfliessen in Geländevertiefungen oder zur Fassung hin muss ausgeschlossen sein.
- 54 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (Art. 27 WaV). Eine Bewilligung für das Ausbringen von **Hofdüngern** kann erteilt werden auf bestockten Weiden (Art. 27 Abs. 2 Bst. B WaV).

- 55 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (WaV Art. 27). Eine Bewilligung für die Verwendung von **Kompost** kann erteilt werden für das Ausbringen auf bestockten Weiden (Art. 27 Abs. 2 Bst. B WaV) sowie in forstlichen Pflanzgärten (Art. 27 Abs. 2 Bst. A Ziff. 1 WaV).
- 56 Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (Art. 27 WaV). Eine Bewilligung für das Ausbringen von **Mineraldüngern** kann erteilt werden in forstlichen Pflanzgärten sowie von nicht stickstoffhaltigem Mineraldünger auf bestockten Weiden (Art. 27 Abs. 2 WaV).
- 57 Kein Einsatz von Herbiziden und Dünger.
- 58 Bewilligung nach Art. 44 GSchG erforderlich.
- 59 Bei der Ausbeutung von Material muss eine schützende Materialschicht von mindestens 2 m über dem natürlichen Grundwasserhöchstspiegel belassen werden; darunter wird der freie Spiegel verstanden, welcher entweder in langjährigen Messreihen (mindestens 10 Jahre) maximal erreicht wurde oder welcher, bei Aufzeichnungen von weniger als 10 Jahren, basierend auf einer hydrogeologisch ausreichenden Datenbasis, statistisch höchstens alle 10 Jahre einmal erreicht wird. Liegt bei einer Grundwasseranreicherung der Grundwasserspiegel höher, so ist dieser massgebend (Anh. 4 Ziff. 211 Abs. 3 Bst. A GSchV).
- 60 Ist in Karst- und Kluftgesteinsgebieten ein Zuströmbereich an Stelle einer Zone S3 ausgeschieden worden, so kann eine Abbaubewilligung nur so weit erteilt werden, als dadurch die Vulnerabilität nicht derart erhöht wird, dass der Abbaubereich in die Zone S2 zu liegen käme.
- 61 Die Bewilligung für den Kiesabbau aus dem Grundwasser darf nicht erteilt werden, falls nicht sichergestellt ist, dass
- der Durchfluss während und nach dem Abbau respektive der Auffüllung gewährleistet ist (Stehen lassen von Kieskorridoren);
  - die Gefährdung durch wassergefährdende Flüssigkeiten mit entsprechenden Massnahmen ausgeschlossen werden kann (Elektrische Schwimmbagger, Abbau vom Ufer aus mit Dragline, biologisch abbaubare Hydrauliköle usw.)
- 62 Beriseselung von behandeltem Holz nicht zulässig.
- 63 Nur unbehandeltes Holz; keine Berieselung.
- 64 Gilt auch für Zielgebiete der Luftwaffe.
- 65 Beschneidung mit Wasser ohne Zusatzstoffe zulässig.
- 66 Der Sondenfuss muss über dem höchstmöglichen Grundwasserspiegel liegen.
- 67 Vorbehalten sind die Bestimmungen der TVA.
- 68 Die Anforderungen gemäss Anhang 2 TVA müssen erfüllt sein.
- 69 Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel mindestens 2 m.