ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

**Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions** DAEC
**Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion** RUBD

Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg

T +41 26 305 36 04, F +41 26 305 36 09
www.fr.ch/daec

COPIE

**Unser Zeichen: RAK/tf**

| | | |
|---|---|---|
| Gesuchsteller : | Gemeinde Jaun | Dossier Nr. 1430219 |
| Gemeinde : | Jaun | |
| Bezirk : | Greyerz | |
| Gegenstand : | Plan und Reglement der Grundwasserschutzzonen, Fassung Sandli (Dossier Nr. 1430219) | |

*Freiburg, 13. Juli 2015*

## Genehmigung des Plans und des Reglements der Grundwasserschutzzonen der Fassung «Sandli», Eigentum der Gemeinde Jaun

gestützt auf:

das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG);

die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);

das Gewässergesetz vom 18. Dezember 2009 (GewG);

das Gewässerreglement vom 21. Juni 2011 (GewR);

das Raumplanungs- und Baugesetz vom 2. Dezember 2008 (RPBG);

das Dossier,

in Erwägung :

### I. GEGENSTAND

Die Genehmigung hat zum Gegenstand:

> Plan der Grundwasserschutzzonen: Ausscheidung der Zonen S1, S2 und S3;

> Reglement der Grundwasserschutzzonen: Definition der Einschränkungen in den Zonen S1, S2 und S3.

## II. VERFAHREN

Die Gemeinde Jaun hat den Plan und das Reglement zu den Grundwasserschutzzonen (S1, S2 und S3) der Fassung «Sandli» im Amtsblatt vom 13. März 2009 publiziert und während dreissig Tagen öffentlich aufgelegt.

Während der öffentlichen Planauflage ist keine Einsprache eingegangen.

Die Gemeinde Jaun hat am 24. April 2009 den Plan und das Reglement angenommen.

## III. ANHÖRUNG DER STAATLICHEN DIENSTSTELLEN UND ANDEREN ORGANE

Der Plan und das Reglement zu den Grundwasserschutzzonen der Gemeinde Jaun wurden folgenden Dienststellen und Organen zur Begutachtung vorgelegt:

Tiefbauamt, Sektion Gewässer: positiv;

Bau- und Raumplanungsamt: positiv;

Amt für Wald, Wild und Fischerei: positiv;

Amt für Natur und Landschaft: positiv;

Amt für Landwirtschaft: positiv.

## IV. GUTACHTEN DES AMTES FÜR UMWELT (AFU)

Grundwasserschutz: positiv mit Bedingungen;

Abfall und Altlasten : positiv.

Das Synthesegutachten des Amtes für Umwelt ist positiv.

## V. BEURTEILUNG DER RAUMPLANUNGS-, UMWELT- UND BAUDIREKTION (RUBD)

Nach Prüfung des Dossiers, des Planes und des Reglementes der Grundwasserschutzzonen der Wasserfassung Sandli, stellt die RUBD fest, dass diese den gesetzlichen Vorschriften entsprechen und genehmigt werden können.

## VI. AUSWIRKUNGEN DER GENEHMIGUNG

Ab deren Genehmigung verpflichten der Plan und das Reglement die Gemeinde- und Kantonsbehörden sowie die Grundbesitzer.

Die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion

*verfügt:*

1. Der Plan und das Reglement für die Grundwasserschutzzonen der Fassung «Sandli», die am 13. März 2009 vom Gemeinderat von Jaun angenommen wurden, werden genehmigt.
2. Der Plan und das Reglement treten unter Vorbehalt von allfälligen Beschwerden mit der Genehmigung in Kraft.
3. Die Grundwasserschutzzonen werden zu Informationszwecken auf dem Zonennutzungsplan der Gemeinde Jaun dargestellt.
4. Die Gebühr zu Lasten der Gemeinde Jaun beträgt 1'200 Franken.
5. Gegen die vorliegende Verfügung kann innert 30 Tagen nach Zustellung Beschwerde beim Kantonsgericht, Augustinergasse 3, Postfach 1654, 1701 Freiburg eingereicht werden.

Maurice Ropraz
Staatsrat, Direktor

**Mitteilung an :**

—

> Gemeinde Jaun, Dorfstrasse 10, 1656 Jaun (Original der Verfügung mit dem Dossier);
> Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Kantonales Labor (Verfügung), intern;
> Oberamt des Greyerzbezirkes, Château, Case postale 192, 1630 Bulle (Verfügung);
> Amt für Umwelt (Verfügung mit dem Dossier), intern.

# GEMEINDE JAUN

**Schutzzonenreglement für die Quelle**

**SANDLI**

**Wasserversorgung : Gemeinde JAUN**

**Planauflage vom** 13.3.2009 **bis** 13.4.2009 .

Angenommen durch den Gemeinderat

Jaun, den 24. April 2009

der Gemeindeschreiber : der Ammann :

GEMEINDERAT JAUN (Frbg)

Genehmigt durch die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion

Freiburg, den 13. JULI 2015

der Staatsrat, Direktor

Der Gemeinderat,

gestützt auf

das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG);

die Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);

die Chemikalien-Risiko-Reduktions-Verordnung (ChemRRV) vom 18. Mai 2005;

das Ausführungsgesetz vom 22. Mai 1974 zum Bundesgesetz vom 8. Oktober 1971 über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung;

den Ausführungsbeschluss vom 7. Dezember 1992 zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer;

das Raumplanungs- und Baugesetzes vom 9. Mai 1983;

beschliesst:

## Art. 1 Geltungsbereich

Das Reglement gilt für die im zugehörigen Plan ausgeschiedenen Schutzzonen. Dieser Plan ist integrierender Bestandteil des vorliegenden Reglements.

## Art. 2 Schutzzonen

1 Die Grundwasserschutzzone (nachstehend: Zone S) besteht aus dem Fassungsbereich (S1), der Engeren Schutzzone (S2) und der Weiteren Schutzzone (S3).

2 Grundwasserschutzzonen dienen dazu, Trinkwasserfassungen und das Grundwasser unmittelbar vor seiner Nutzung als Trinkwasser vor Beeinträchtigungen zu schützen.

## Art. 3 Wegleitung / Arbeitsgrundlage

Die Wegleitung „Grundwasserschutz“ des Bundesamts für Umwelt gilt bei der Anwendung dieses Reglements als Richtlinie.

## Art. 4 Schutzmassnahmen und Nutzungsbestimmungen

Innerhalb der Schutzzonen gelten die Schutzmassnahmen und Nutzungsbestimmungen, die im Anhang 1 und 2 dieses Reglements aufgeführt sind.

## Art. 5 Bestehende Bauten, Anlagen und Nutzungen

[1] Die bestehenden Bauten, Anlagen und Nutzungen innerhalb der Zone S, welche den Vorschriften des vorliegenden Reglements nicht entsprechen, sind im Anhang 3 aufgeführt. In diesem Anhang sind auch die zu treffenden Massnahmen für die Zonenkonformität für jede Baute, Anlagen und Nutzungen sowie die allfälligen Fristen für die Ausführung festgehalten.

[2] Wird die Massnahme nicht innert der gesetzten Frist ausgeführt, trifft die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion einen Vollstreckungsentscheid.

## Art. 6 Zuständigkeiten und Aufgaben

[1] Die Inhaber von Grundwasserfassungen sind verpflichtet, die von den Schutzzonen betroffenen Grundeigentümer über die Schutzmassnahmen und Nutzungsbestimmungen sowie allfällige Änderungen zu informieren (z. Bsp. neue Verbote in Bezug auf Pflanzenschutzmittel).

[2] Ausserdem sind sie:

a) verpflichtet die Einhaltung der gültigen Vorschriften zu überwachen,

b) verpflichtet den Zustand risikoreicher Installationen wie Miststöcke, Jauchegruben, Grünfuttersilos, Mineralöltankanlagen, Abwasseranlagen, Lager- und Umschlagsanlagen für Wassergefährdende Stoffe regelmässig zu überprüfen, so dass diese das Grundwasser nicht gefährden,

c) verantwortlich für die Qualität des Wassers, das ins Versorgungsnetz abgegeben wird (Lebensmittelgesetzgebung).

[3] Die Eigentümer von Grundstücken in den Schutzzonen sind verpflichtet, Pächter, Mieter oder Nutzniesser sowie Unternehmer, die auf den betroffenen Grundstücken arbeiten, über die massgebenden Schutzmassnahmen und Nutzungsbestimmungen zu informieren.

## Art. 7 Strafbestimmungen

Widerhandlungen gegen die Vorschriften in Art. 4 und 5 und den entsprechenden Anhängen dieses Reglements oder gestützt darauf erlassene Verfügungen werden nach den Strafbestimmungen des Gewässerschutzgesetzes und des Umweltschutzgesetzes bestraft.

## Art. 8 Inkrafttreten

Das Reglement und der Schutzzonenplan treten mit der Genehmigung durch die Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion in Kraft.

## Anhang 1 Massnahmen und Nutzungsbeschränkungen

In den nachfolgenden Referenztabellen werden, geordnet nach Tätigkeiten und Anlagen, die Schutzmassnahmen und Nutzungsbeschränkungen aufgelistet, welche innerhalb der Grundwasserschutzzonen gelten. Mit Fussnoten werden Spezialfälle oder Ausnahmen erläutert.

| | |
|---|---|
| + | Aus hydrogeologischer Sicht unproblematisch. Keine Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten. |
| b | Kann fallweise durch die zuständige Behörde zugelassen werden. Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich. |
| - | Nicht zugelassen. |
| $+^{n}$ | Aus hydrogeologischer Sicht mit Einschränkungen gemäss Anmerkung unproblematisch. Keine Bewilligung nach Artikel 32 GSchV erforderlich; die Einhaltung sämtlicher weiterer Vorschriften bleibt vorbehalten. |
| $+^{b}$ | Grundsätzlich unproblematisch. Bewilligung nach Artikel 32 GSchV erforderlich. |
| $b^{n}$ | Kann fallweise durch die zuständige Behörde zugelassen werden, mit Einschränkungen gemäss Anmerkung. Bewilligung nach Art. 32 GSchV erforderlich. |
| $-^{b}$ | Nicht zugelassen; die zuständige Behörde kann nach Prüfung des Einzelfalls Ausnahmen bewilligen. |
| $-^{n}$ | Nicht zugelassen; die zuständige Behörde kann nach Prüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Anmerkung Ausnahmen bewilligen. |
| In aller Regel ist mit dem Hinweis «b» die kantonale Bewilligung gemäss Art. 19 GSchG und Art. 32 GSchV, also die grundwasserschutzrechtliche Bewilligung gemeint. | |

## Zusammenfassung der wichtigsten Massnahmen und Nutzungsbeschränkungen

| | |
|---|---|
| **Zone S3** | • keine Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material<br>• keine Deponien<br>• keine industriellen und gewerblichen Betriebe, von denen eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht<br>• keine Einbauten unter den höchsten Grundwasserspiegel<br>• keine mobilen und persistenten Pflanzenschutzmittel: Verbot nach der Liste des Landwirtschaftlichen Institutes des Kanton Freiburg (Anhang 2) |
| **Zone S2** | zusätzlich zu den Massnahmen in S3:<br>• Bauverbot<br>• keine Grabungen und Terrainveränderungen<br>• keine Tätigkeiten, die das Trinkwasser quantitativ oder qualitativ beeinträchtigen können<br>• keine mobilen und persistenten Pflanzenschutzmittel: Verbot nach der Liste des Landwirtschaftlichen Institutes des Kanton Freiburg (Anhang 2)<br>• kein flüssiger Hofdünger |
| **Zone S1** | zulässig sind nur Tätigkeiten, die der Trinkwassernutzung dienen |

## A.1.1 Baustellen

Bauarbeiten im Grundwasser sind grundsätzlich auf das absolut Notwendige zu beschränken. Je nach Fall soll das Grundwasser vor, während und einer angemessenen Zeit nach Ausführung von Bauarbeiten in zweckmässiger Weise überwacht werden. Für das Erstellen eines Konzeptes zum Schutz der Gewässer bei Baustellen ist die SIA- Empfehlung 431 «Entwässerung von Baustellen» (Schweizer Norm SN 509 431), ergänzt durch Dimensionierungsvorgaben in der Schweizer Norm SN 592 000 zu beachten.

Für die Umsetzung der Schutzmassnahmen auf der Baustelle ist das Infoblatt „Bauarbeiten in der Grundwasserschutzzone S“ des Amtes für Umwelt massgebend.

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

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

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

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

6. *Versickerungsverbot mit Ausnahmen gemäss Art. 8 GSchV.*

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

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

10. *Ausschliesslich zur Stabilisierung des Untergrundes im nicht wassergesättigten Untergrund.*

11. *Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die durchstossenden Bohrungen muss durch Schutzvorkehrungen verhindert werden (Art. 43 Abs. 3 GSchG).*

13. *Nicht zulässig ist eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d GSchV).*

68. *Die Anforderungen gemäss Anhang 2 TVA müssen erfüllt sein.*

69. *Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel mindestens 2 m.*

## A.1.2 Oberirdische Bauten, Betriebe und Anlagen

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

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

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

15. *In der Zone S3 sind zulässig:*

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

## A.1.3 Wärmenutzung aus dem Untergrund

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Erdwärmesonden | - | - | - |
| Erdregister und Wärmekörbe[70] | - | - | +[b/71] |
| Energiepfähle und andere thermoaktive Elemente | - | - | b |
| Entnahmebrunnen und Versickerungsbauwerke für die Nutzung von Grundwasser zu Heiz- und Kühlzwecken | - | - | - |

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

*70. Abstand zum höchstmöglichen Grundwasserspiegel mindestens 2 m.*

*71. Keine Direktverdampferanlagen. Flüssigkeitsverluste müssen leicht erkannt werden können.*

## A.1.4 Abwasseranlagen

Sickergruben und Versickerungsschächte mit direkter Einleitung unbehandelter verschmutzter Abwässer sind verboten (Art. 8 GSchV).

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

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

21. *Gebäudeintern sind Abwasserleitungen sichtbar zu führen (Kellerdecke) und gesamthaft via Kontrollschacht in einfachen 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)*

## A.1.5 Versickerungsanlagen

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Versickerung von unbeeinflusstem Grundwasser | - | - | b |
| Versickerungsanlagen für nicht verschmutztes Abwasser[25]<br>• über eine bewachsene Bodenschicht<br>• unter Umgehung einer bewachsenen Bodenschicht[26] | -<br>- | -<br>- | -[b/27]<br>- |
| Versickerungsanlagen für gereinigtes Abwasser | - | - | - |

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

25. *Die Sohle der Versickerungsanlage muss mindestens 1 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).*

## A.1.6 Bahnanlagen

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Bahnlinien<br>• in Dammlage oder ebenerdig<br>• in Unterführungen und Geländeeinschnitten | -<br>- | -<br>- | +[28]<br>b[28] |
| Bahnlinien in Tunnels | siehe Tabelle Untertagebauten | | |
| Station ohne oder mit wenig Güterumschlag | - | - | +[b/28] |
| Bahnhof (grösserer Spurwechsel- und/oder Güterumschlagsbereich, inkl. wassergefährdende Flüssigkeiten) | - | - | -[15] |
| Rangier- oder Güterbahnhof und Abstellgleise | - | - | -[15] |

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

15. *In der Zone S3 sind zulässig:*

- *freistehende Lagerbehälter, deren Inhalt ausschliesslich der Wasseraufbereitung dient, sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen;*
- *Gebinde mit einem Nutzvolumen bis 450 l je Schutzbauwerk (der Kanton kann die Anzahl der zugelassenen Gebinde beschränken);*

- *freistehende Lagerbehälter mit Heiz- und Dieselöl zur Energieversorgung von Gebäuden oder Betrieben für längstens zwei Jahre sowie die dafür erforderlichen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen; das gesamte Nutzvolumen darf höchstens 30 m³ je Schutzbauwerk betragen;*
- *Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 450 l und Betriebsanlagen mit Flüssigkeiten, die in grossen Mengen Wasser nachteilig verändern können bis 2000 l.*
- *Bei der Bewilligung derartiger Anlagen muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden.*

28. *Mit undurchlässiger Schicht und Ableitung des Gleisabwassers aus der Schutzzone.*

## A.1.7 Strassen

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Strassen<br>• in Dammlage oder ebenerdig<br>• in Unterführungen und Geländeeinschnitten | -<br>- | -<br>- | +[4]<br>b[4] |
| Strassen in Tunnels | siehe Tabelle Untertagebauten | | |
| Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen | -[31] | -[31] | + |
| Tankstellen[4] | - | - | - |
| Grosse Parkplatzanlagen | - | - | b[4] |

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

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

31. *Im Interesse der Wassergewinnung zulässig.*

## A.1.8 Luftverkehrsanlagen

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| befestigte Pisten | - | - | b/4 + |
| unbefestigte Pisten und Helikopterlandeplätze | - | - | + |
| Abstellplätze auf denen enteist oder betankt wird | - | - | - |

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

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

## A.1.9 Untertagebauten

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Tunnel | - | - | -[b] |
| Kavernenspeicher für wassergefährdende Flüssigkeiten | - | - | - |
| Freispiegel- und Druckstollen, Wasserschlösser, Kraftwerkskavernen ohne Transformatoren | - | - | -[b] |
| Kraftwerkskavernen mit Transformatoren | - | - | - |

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

## A.1.10 Landwirtschaft

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

3. *In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. b GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4*

*Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c GSchV).*

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

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

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

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

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

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

## A.1.11 Forstwirtschaft

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Wald | +[41] | + | + |
| Pflege | + | + | + |
| Waldbewirtschaftung inkl. Verjüngung | - | +[b] | + |
| Rodungen/Kahlschlag | - | - | b |
| Forstliche Pflanzgärten/Baumschulen | - | - | +b |
| Holzlagerplätze[62] | - | +[b/63] | +[b/63] |

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

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

62. *Berieselung von behandeltem Holz nicht zulässig*

63. *Nur unbehandeltes Holz; keine Berieselung.*

## A.1.12 Pflanzen- und Holzschutzmittel sowie Dünger

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

3. *In der Zone S3 dürfen Bauten und Anlagen weder das Speichervolumen noch den Durchflussquerschnitt des Grundwassers verringern (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. b GSchV). Nicht zulässig ist zudem eine wesentliche Verminderung der schützenden Deckschicht (Anh. 4*

*Ziff. 221 Abs. 1 Bst. d GSchV). Nicht zulässig ist die Versickerung von Abwasser, ausgenommen die Versickerung von nicht verschmutztem Abwasser von Dachflächen über eine bewachsene Bodenschicht (Anh. 4 Ziff. 221 Abs. 1 Bst. c GSchV).*

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.* Verbot nach der Liste des Landwirtschaftlichen Institutes des Kanton Freiburg (Anhang 2)

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. *Gemäss Weisungen Bundesamt für Verkehr (BAV); nur mit den ausdrücklich für den Einsatz bei Bahnanlagen zugelassenen Mitteln.*

50. *Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit andern Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden.*

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 m³/ha flüssiger Hofdünger ausgebracht werden, wenn auf Grund der Bodenbeschaffenheit gewährleistet ist, dass keine pathogenen Keime in die Grundwasserfassung oder -anreicherungsanlage.*

    *Zudem gilt:*

    - *Der höchstmögliche Grundwasserspiegel muss mehr als 3 m unter der Erdoberfläche liegen.*
    - *Die möglichst gleichmässige Düngung darf nur in der Vegetationsperiode und nur auf begrünte Flächen erfolgen.*
    - *Güllenverschlauchung oder Lanzendüngung ist nicht zugelassen.*
    - *Das oberflächliche Abfliessen in Geländevertiefungen oder zur Fassung hin muss ausgeschlossen sein.*

54. *Die Verwendung von Düngern und diesen gleichgestellten Erzeugnissen ist im Wald verboten (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).*

## A.1.13 Freizeit- und Sportanlagen

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

* als Hartanlangen gelten unter anderem auch Kunstrasenanlagen, Tennisplätze, Minigolfanlagen, fest installierte Kinderspielplätze und ähnliche Anlagen.

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

15. *In der Zone S3 sind zulässig:*

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

- *Bei der Bewilligung derartiger Anlagen muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeitsverluste leicht erkannt und auslaufende Flüssigkeiten vollständig zurückgehalten werden.*

57. *Kein Einsatz von Herbiziden und Düngern.*

65. *Beschneiung mit Wasser ohne Zusatzstoffe zulässig.*

## A.1.14 Friedhofanlagen und Wasenplätze

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Friedhofanlagen für Erdbestattungen | - | - | - |
| Friedhofanlagen für Urnengräber | - | - | + |
| Wasenplätze | - | - | - |

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

## A.1.15 Materialausbeutung

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Ausbeutung oberhalb des Grundwasserspiegels[58] | - | - | - |
| Ausbeutung unterhalb des Grundwasserspiegels[58] | - | - | - |

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

## A.1.16 Deponien, Materiallager, Umschlagplätze und Transportleitungen

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Ablagerung von unverschmutztem Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial | - | - | + |
| Deponien und Zwischenlager | - | - | - |
| Aufbereitungsanlagen für mineralische Recyclingbaustoffe sowie Zwischenlager | - | - | - |
| Andere Anlagen zur Aufbereitung von Altstoffen (insb. Sammelplätze für Altautos, Kühlschränke und Elektronik) | - | - | - |
| Industrielle und gewerbliche Flüssiggaslager | - | - | - |
| Lager und Umschlagplätze für wassergefährdende Stoffe<br>• Flüssigkeiten<br>• Feststoffe | -[17]<br>- | -[16]<br>- | -[15]<br>- |
| Transportleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten | - | - | - |
| Erdgasleitungen | - | - | b |

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

15. *In der Zone S3 sind zulässig:*

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

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.*

## A.1.17 Militärische Anlagen und Schiessplätze

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Schiessstände für Flachbahnwaffen (permanente und behelfsmässige Anlagen) sowie Stellungsräume für Steilfeuerwaffen | - | - | -[b] |
| Gefechtsschiessplätze mit Verwendung von Spreng-, Brand- und Nebelmunition sowie Nah- und Häuserkampfanlagen | - | - | - |
| Zielgebiete für Schiessen mit Flachbahn- und Steilfeuerwaffen | | | |
| • mit Vollmunition (inkl. zivile Scheibenstände) | - | - | -[b] |
| • mit Sprengmunition | - | - | - |
| • mit Brand- und Nebelmunition | - | - | - |

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

## A.1.18 Fliessgewässer-Revitalisierung

| | S1 | S2 | S3[3] |
|---|---|---|---|
| Fliessgewässer-Revitalisierung inkl. Uferanrisse und andere Rückbaumassnahmen, Unterlassung von Unterhaltsarbeiten sowie Erstellung von Giessen und anderen aquatischen Habitaten; Umgestaltung von stillgelegten Kiesgruben zu Biotopen | - | - | b |

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

## Anhang 2

# Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel

## Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in der Schutzzone S

Die Schutzzonen S von Quell- und Grundwasserfassungen sind für grosse Fassungen im Grundbuch eingetragen, z.B. Wasserfassungen einer Gemeinde. **In den Schutzzonen S 1 (Bereich der Wasserfassung) ist jegliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln untersagt.** Das bedeutet für die Praxis, dass in Zukunft auf den Parzellen der Zonen S 1 Wiesen angelegt werden müssen.

In der Schutzzone S 2 und S 3 sind folgende Produkte verboten:

| Fungizide | |
|---|---|
| *Wirkstoff :* | *Handelsname :* |
| ▪ DAZOMET (DMTT) | ▪ Basamide, Dazomet |
| ▪ FURALAXYL | ▪ Fongarid |

| Insektizide, Nematizide | |
|---|---|
| *Wirkstoff :* | *Handelsname :* |
| ▪ ALDICARBE | ▪ Temik 10 G |

| Herbizide | |
|---|---|
| *Wirkstoff :* | *Handelsname :* |
| ▪ CLETHODIME | ▪ Select, Centurion Prim |
| ▪ TRICLOPYR | ▪ Garlon 120, Tribel |

| Herbizide: verboten nur in S 2 | |
|---|---|
| *Wirkstoff :* | *Handelsname :* |
| ▪ ATRAZIN | ▪ Atrazine, Century, Dicazine, Gesaprim Quick, Maizim, Primagram S Gold,... |
| ▪ BENTAZONE | ▪ Bagri, Basagran, Bentazone,... |
| ▪ ISOPROTURON | ▪ Affinity, Arelon, Avanti 2000, Azur, Bilto-Plus, Fenikan, Graminon IPU, Ioniz P, Ipon, IPU, Isoflow, Isoproturon, Médox Top, Popular, Terapur Plus, Trump, Turonex,... |
| ▪ PETHOXAMID | ▪ Successor 600, Successor T |
| ▪ PINOXADEN | ▪ Axial |
| ▪ SIMAZIN | ▪ Gesatop Quick, Linocin, Linuron Plus, Linusim, Meduron, Simazine, Topuron, Vegepron DS,... |

Die meisten dieser Produkte können durch andere Produkte mit gleicher Wirkung ersetzt werden. Nachstehend sind diese Analogprodukte für den Ackerbau, in Wiesen und Alpwiesen aufgezählt.

| Verbotenes Produkt | Ersatzprodukt |
|---|---|
| - **Temik 10 G** | Carbofuran (mehrere), Counter 2 G, Curaterr, Difosol, Intrasol, Terbufos 2 G |
| - **Select, Centurion Prim** | Focus Ultra, Fusilade max, Gallant 535, Agil, Targa super, Aramo |
| - **Garlon 120, Tribel** | Produkte auf Basis von Glyphosate (Einzelstockbehandlung) |
| - **Successor 600,...** | siehe Datenblätter Ackerbau des LBL oder andere Merkblätter |
| - **Bagri,...** | siehe Datenblätter Ackerbau des LBL oder andere Merkblätter |
| - **Affinity,.... Axial** | siehe Datenblätter Ackerbau des LBL oder andere Merkblätter |
| - **Atrazin und Simazin** | siehe Datenblätter Ackerbau des LBL oder andere Merkblätter |

Landwirte, die Parzellen in den Schutzzonen bewirtschaften, müssen im Interesse der Wasserqualität auf alle verbotenen Produkte verzichten.

Grangeneuve, den 21. Januar 2008

**Kantonale Station für Tierproduktion und Pflanzenbau**
Pflanzenschutzdienst
Grangeneuve - 1725 Posieux

**Anmerkungen**

- Das Blatt Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in der Schutzzone „S“ wurde durch das Landwirtschaftliche Institut des Kanton Freiburg auf Basis der offiziellen Liste des Bundesamtes für Landwirtschaft erarbeitet. Die Liste wird jährlich erneuert und kann unter www.admin.fr.ch/lig Rubrik „Beratung-Dienstleistungen“ > „Pflanzenschutz aktuell“ > „Download“ heruntergeladen werden.
- Bei Bedarf werden die Listen der verbotenen Pflanzenschutzmittel durch das Bundesamt für Landwirtschaft aktualisiert. Es gelten immer die aktuellsten Listen. Diese finden sich unter http://www.blw.admin.ch Rubrik „Themen“ > Pflanzenschutz > Pflanzenschutzmittel > Informationen zuhanden der Pflanzenschutzmittel-Anwender > PDF „Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel in der Grundwasserschutzzone S2“.
- Die Hinweise auf den Verpackungen sind zu beachten. Die Bezeichnung „WA“ bedeutet: Anwendungsverbot in der ganzen Schutzzone.

## Anhang 3

**Auflistung der von der Schutzzone betroffenen Bauten, Anlagen und Nutzungen sowie der erforderlichen Massnahmen**

Gemeinde : **JAUN**

| Parzellen Nr. | Eigentümer | S1 | S2 | S3 | Baute/ Anlage/ Nutzung | Massnahme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 747-a | Gemeinde Jaun | X | X | X | Wald, unproduktive Fläche, 245'662 $m^2$ | keine |
| 487-aa | Gabriel BUCHS | | X | X | Wald, unproduktive Fläche, 32'772 $m^2$ | keine |
| 1502 | Zita BUCHS | | X | X | Wald, unproduktive Fläche, 28'592 $m^2$ | keine |
| 148-a | Marcel BUCHS | | | X | Wald, unproduktive Fläche, 52'145 $m^2$ | keine |

# GEMEINDE JAUN

SCHUTZZONENPLAN FUER DIE QUELLE

**SANDLI**

WASSERVERSORGUNG : GEMEINDE JAUN

1 : 2000

**PLANAUFLAGE VOM** 13.3.2009 **BIS** 13.4.2009

**ANGENOMMEN DURCH DEN GEMEINDERAT**

Jaun, den 24. April 2009

Der Gemeindeschreiber: ABuel

Der Ammann:

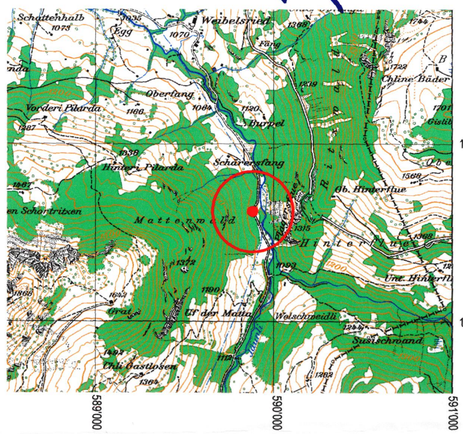
GEMEINDERAT JAUN (Frbg)

**GENEHMIGT DURCH DIE RAUMPLANUNGS-, UMWELT- UND BAUDIREKTION**

**Freiburg, den** 13. JULI 2015

**DER STAATSRAT, DIREKTOR :**

SITUATION AU 1 : 25'000




Fassung : 589'881 / 160'619 / 1'086m

Zone S 1 : Fassungsbereich

Zone S 2 : Engere Schutzzone

Zone S 3 : Weiter Schutzzone

| Parzellen Nr. | Eigentümer | S1 | S2 | S3 |
|---|---|---|---|---|
| 747a | Gemeinde Jaun | X | X | X |
| 487aa | BUCHS Gabriel | | X | X |
| 1502 | BUCHS Zita | | X | X |
| 148a | BUCHS Marcel | | | X |


HydroSol

**HydroSol Sàrl**
Rte de Vevey 218
**1630 BULLE**
tél. 026/ 913 87 71
fax 026/ 913 87 72
hydrosol@hydrosol.ch
www.hydrosol.ch

POCHON CHOFFET SA
BUREAU TECHNIQUE BULLE

Rue Pierre-Alex 11
**1630 BULLE 2**
Tél.: 026/912.00.33
Fax: 026/912.84.26
E-mail: admin@pochon-choffet.ch


Aut N° 005\09.01.01\000

Commande No: PS 1778 / LG
*Réf.: Server\autocad\ Jaun \ PS1778.dwg*
Les tolérances de la mensuration officielle en vigueur s'appliquent aux données du géomètre officiel.


Tout droit de reproduction réservé


Bulle, le 23.02.2009

