

**Bau und Umwelt**  
**Umweltschutz und Energie**  
Kirchstrasse 2  
8750 Glarus

## Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zonen S)

---

Der natürlich gewachsene Boden wirkt für das Grundwasser in der Regel als Schutz- und Filterschicht. Bei Bauarbeiten wird diese Schutzschicht meist ganz oder teilweise entfernt. Dies führt dazu, dass unerwünschte Stoffe ungefiltert in tiefere Bodenhorizonte eindringen und damit ins Grundwasser gelangen können.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Bauarbeiten im Nahbereich einer Trinkwasserfassung (Grundwasserfilterbrunnen oder Quellwasserfassung) stellen eine erhebliche Gefahr für die Trinkwasserfassung und das Grundwasser dar. Aus diesem Grund sind bei den notwendigen Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen, die das geförderte Trinkwasser vor Beeinträchtigungen schützen sollen, besondere Massnahmen nötig, um einer ungewollten Belastung des Grundwassers vorzubeugen.

Dieses Merkblatt zeigt auf, wie mit besonderen Massnahmen eine Verunreinigung des Grundwassers vermieden werden kann.

Geltungsbereich	<p>Dieses Merkblatt gilt in rechtskräftigen und zur Ausscheidung vorgesehenen Grundwasserschutzzonen sowie sinngemäss auch in Grundwasserschutzarealen.</p> <p>Während der Ausführung der Bauarbeiten gelten die folgenden allgemeinen Auflagen. In begründeten Fällen kann im Einvernehmen mit der zuständigen Fachstelle von diesen Auflagen abgewichen werden. Zusätzliche Anordnungen und Schutzmassnahmen sind in einem allfälligen gewässerschutzrechtlichen Entscheid aufgeführt.</p>
Schutzzonenreglement	<p>Die Bestimmungen des Schutzzonenreglements sind zu beachten (einsehbar bei der Gemeinde resp. Wasserversorgung). Übergeordnetes Bundesrecht bleibt vorbehalten.</p>
Sorgfaltspflicht	<p>In der Nähe von Trinkwasserfassungen gilt die Sorgfaltspflicht in besonderem Masse.</p> <p>Wer in Grundwasserschutzzonen Anlagen erstellt oder ändert oder wer dort andere Tätigkeiten, die eine Gefahr für die Gewässer darstellen, ausübt, muss die nach Umständen gebotenen Massnahmen zum Schutz der Gewässer treffen (Art. 31. GSchV, SR 814.20).</p>
Gesetzliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG);</li> <li>- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG);</li> <li>- Gewässerschutzverordnung (GSchV);</li> <li>- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV);</li> <li>- Wegleitung Grundwasserschutz 2004;</li> <li>- Örtlich geltender Schutzzonenplan mit zugehörigem Schutzzonenreglement.</li> </ul>

## Massnahmen vor der Bauphase

Instruktionspflicht	<p>Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind durch die Bauleitung und durch persönliche Instruktion auf die nachfolgenden Vorschriften sowie auf die Lage und Ausdehnung der Grundwasserschutzzonen (Zonen S1, S2 und S3 gemäss Schutzzonenplan) aufmerksam zu machen. Dabei ist auch auf zusätzliche Anordnungen und Schutzmassnahmen der Bau- und Gewässerschutzrechtlichen Bewilligungen hinzuweisen.</p> <p>Die gewässerschutzrelevanten Bauarbeiten sind durch eine ausgewiesene Fachperson für die Hydrogeologie zu begleiten.</p>
Entwässerung	<p>Für die Baustellenentwässerung ist ein Entwässerungskonzept nach SIA/VSA 431 zu erstellen. Dieses muss vor Baubeginn von den zuständigen Fachstellen bewilligt werden.</p>
Koordination mit der Wasserversorgung	<p>Die vorgesehenen Bauarbeiten sind mit der betroffenen Wasserversorgung frühzeitig abzusprechen und zu koordinieren.</p> <p>Die Fassung ist zu überwachen und, falls notwendig, vorübergehend vorsorglich ausser Betrieb zu nehmen. Bei Verdacht auf Verschmutzungen sind chemisch-physikalische und bakteriologische Untersuchungen durchzuführen. Die quantitative und qualitative Wasserversorgung darf durch die Ausführung der Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden.</p>

## Massnahmen während der Bauphase

Installationsplätze	<p>Installationsplätze, Materiallager, Mannschaftsbaracken und Abwasseranlagen sind ausserhalb der Zonen S1, S2 und Sh zu stationieren. Baulatrinen mit Sickergruben sind verboten.</p> <p>In den Zonen S3 und Sm sind Installationsplätze mit dichtem Belag, Randbordüren und einer Ableitung des anfallenden Regenabwassers vorzusehen.</p>
Baumaschinen	<p>Alle eingesetzten Baumaschinen müssen dem neusten Stand der Technik entsprechen und dürfen keine Tropfverluste aufweisen. Sie sind mit biologisch leicht abbaubaren Schmierstoffen/Hydraulikflüssigkeiten zu betreiben (Kennzeichnung «Blauer Engel» oder gemäss OECD 301 Testverfahren nachweislich als leicht abbaubar klassiert).</p> <p>Das Abstellen von Baumaschinen und Fahrzeugen in den Zonen S1, S2 und Sh ist verboten.</p> <p>Baumaschinen sind nach Arbeitsschluss (abends und über das Wochenende) ausserhalb der Baugrube und ausserhalb der Zonen S1, S2 und Sh auf einer dichten, befestigten Fläche abzustellen.</p> <p>Das Auftanken, die Wartung und die Reparatur von Maschinen und Fahrzeugen sind ausserhalb der Baugrube und ausserhalb der Zonen S1, S2 und Sh auf einem dichten, befestigten Platz vorzunehmen.</p> <p>Das Waschen von Maschinen, Fahrzeugen und Geräten ist nicht gestattet.</p>
Wassergefährdende Stoffe und Flüssigkeiten	<p>Lagerung: wassergefährdenden Stoffe und Flüssigkeiten (wie Schmiermittel, Treibstoffe, Bauchemikalien) sind ausserhalb der Zone S1, S2 und Sh in einer dichten Wanne mit 100 % Auffangvolumen und unter Verschluss zu lagern.</p> <p>Für allfällige Havarien ist eine ausreichende Vorratshaltung an Ölbindematerial zu gewährleisten.</p>

	<p>Verwendung: die Verwendung wassergefährdender Stoffe in den Zonen S1, S2 und Sh ist unzulässig.</p> <p>Baumaterialien sind nach Möglichkeit ausserhalb der Grundwasserschutzzonen zu behandeln (Imprägnation, Holzschutz und dergleichen). Ist dies nicht möglich, so sind Vorkehrungen gegen das Versickern wassergefährdender Stoffe zu treffen.</p>
Baustellentank	Baustellentanks sind ausserhalb der Zonen S1, S2 und Sh auf einer dichten, befestigten und geschützten Fläche abzustellen.
Bauabfälle	Bauabfälle dürfen nicht als Auffüllmaterial in der Baugrube deponiert werden.
Betonaufbereitungsanlagen und -umschlaggeräte	<p>Betonaufbereitungsanlagen sind in Grundwasserschutzzonen verboten.</p> <p>Auf den Einsatz von Betonumschlaggeräten innerhalb der Grundwasserschutzzonen ist zu verzichten. Ist dies nicht möglich, so dürfen die Geräte nur in der Zone S3 und nur auf einer dichten, befestigten Fläche mit entsprechender Entwässerung aufgestellt und betrieben werden. Durch Randbordüren ist ein Versickern des alkalischen Waschwassers über die Schulter zu verhindern.</p>
Spundwände und Schalungsmaterial	<p>Die Lagerung und Verwendung von geschmierten Spundwänden ist in Grundwasserschutzzonen verboten.</p> <p>Spundwände sind nach Gebrauch vollständig zu entfernen.</p> <p>Bei Verwendung von geschmiertem Schalungsmaterial ist durch geeignete Massnahmen zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in den Untergrund versickern. Es sind nur grundwasserverträgliche und biologisch abbaubare Schalungsmittel mit den Mindestanforderungen gemäss Label «Blauer Engel» zulässig.</p>
Bodenstabilisierung	Rüttelverdichtungen und Bodenstabilisierungen mit hydraulischen Bindemitteln (Kalk, Zement, etc.) sind verboten
Injektionen, Anker	Injektionen und Ankerlagen unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind nicht gestattet. Die verwendeten Stoffe dürfen die Grundwasserqualität nicht gefährden.
Meldepflicht verschmutztes Aushubmaterial	Werden im Zuge der Bauarbeiten verschmutztes Aushubmaterial oder Abfälle entdeckt, ist unverzüglich die kantonale Gewässerschutzfachstelle zu informieren
Grabarbeiten	Grabarbeiten sind auf das technisch absolut notwendige Minimum zu beschränken und zügig auszuführen, wenn möglich bei Trockenwetter. Offene Gräben sind so rasch wie möglich wieder aufzufüllen.
Umgang mit Boden <sup>1</sup> , Rekultivierung	<p>Flächen auf denen der Boden vorgängig abgetragen wurde, sind möglichst rasch wieder mit unverschmutztem Ober- und, sofern im Ausgangszustand vorhanden, mit Unterboden zu rekultivieren. Dabei entspricht die Auftragsmächtigkeit mindestens dem Ausgangszustand vor dem Bodenabtrag.</p> <p>Die Erdarbeiten dürfen nur bei trockener Witterung und gut abgetrocknetem und schütffähigem Boden durchgeführt werden. Der Boden (inkl. Untergrund) ist entsprechend seiner natürlichen Schichtung (Oberboden, Unterboden, Untergrund) abzutragen, getrennt zwischenzulagern und wieder einzubauen. Ober- und Unterboden dürfen dabei nicht verdichtet werden.</p>

<sup>1</sup> gemäss [Vollzugshilfe Bodenschutz beim Bauen](#) (Bundesamt für Umwelt BAFU, 2022)

	<p>Die Fläche ist unmittelbar nach dem Auftrag des Oberbodens standortangepasst zu begrünen. Neu geschütteter Boden darf keinesfalls brach überwintern.</p> <p>Eine bodenschonende Bewirtschaftung (leichte Maschinen, trockene Verhältnisse) ist für die nächsten drei Jahre einzuhalten.</p>
Freilegen des Grundwassers, Einbauten im Grundwasser	<p>Das Freilegen des Grundwassers ist verboten.</p> <p>Einbauten (Foundationen, Pfähle, Baugrubenumschliessungen, Leitungen, Schächte) unter den höchsten Grundwasserspiegel sind nicht zulässig.</p>
Recycling-Baustoffe	<p>Der Einbau von Sekundärbaustoffen ist nicht zulässig.</p>
Bauabfälle, Sonderabfälle	<p>Die Entsorgung von Bauabfällen richtet sich nach der Empfehlung SIA 430. Mit Ausnahme von unverschmutztem Aushubmaterial ist jegliches Ablagern und Zwischenlagern von mineralischen Bauabfällen, gemischten Bauabfällen und anderen Bauabfällen verboten.</p> <p>Bauabfälle sind auf der Baustelle entsprechend dem Mehrmuldenkonzept des Baumeisterverbandes zu trennen. Ist die Trennung auf der Baustelle nicht möglich, müssen die Bauabfälle einer bewilligten Sortieranlage zugeführt werden.</p> <p>Das Verbrennen von Bauabfällen im Freien ist verboten.</p>
Besondere Vorkommnisse	<p>Besondere Vorkommnisse (Wassereintritte, Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen usw.) sind der kantonalen Abteilung Umweltschutz und Energie, der Wasserversorgung und dem Fassungsinhaber unverzüglich zu melden.</p> <p>Schadenfälle mit wassergefährdeten Stoffen sind unverzüglich der Notrufnummer 118 und der Wasserversorgung zu melden.</p>
Missachtung	<p>Die Missachtung dieser Vorschriften ist strafbar.</p>