

MERKBLATT

für Bauherren, Bauunternehmer und Handwerker des Baugewerbes über

Gewässerschutz auf Baustellen

Für die Weitergabe des Merkblattes ist der Bauherr verantwortlich.

Der Betrieb einer Baustelle kann die Umwelt, insbesondere Luft, Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer, belasten oder verschmutzen. Die Einhaltung der folgenden Weisungen hilft mit, Schäden an der Umwelt (Kanalisationen, Abwasserreinigungsanlagen und Grundwasser) zu verhüten. Überdies lassen sich kostspielige Reparaturen wie auch Strafverfahren vermeiden.

Allgemeines

- **Sorgfaltspflicht:** Jedermann ist verpflichtet, alle den Umständen entsprechende Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Einwirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Nach Unfällen, deren Folgen die Umwelt gefährden können, müssen alle Massnahmen getroffen werden, die geeignet sind, den Schaden auf ein Minimum zu beschränken.
- **Instruktionspflicht:** Alle auf der Baustelle beschäftigten Personen (inkl. Baunebengewerbe) müssen über die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften sowie über den Inhalt dieses Merkblattes orientiert sein.
- **Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Fässer, Kanister usw. mit Treibstoff, Schmieröl und anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten sind in einer Wanne mit 100% Auffangvolumen zu stellen. Es ist empfehlenswert, für eventuelle Ölunfälle vorsorglich ölbindendes Material bereitzustellen. Maschinen und Fahrzeuge sollen, wenn immer möglich, ausserhalb der Baustelle geschmiert und betankt werden.
- **Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzzone:** Bei Bauvorhaben in der Zone S müssen besondere Vorkehrungen zum Schutz von Boden und Gewässer getroffen werden (siehe letzte Seite dieses Merkblattes "Baustellen in Grundwasserschutzzonen").

Meldepflicht bei Umweltgefährdungen: Werden im Zuge der Bauarbeiten **Leitungen** beschädigt, muss unverzüglich die Gemeinde informiert werden. Werden **Grundwasservorkommen** angeschnitten, Verschmutzungen des **Untergrundes (Altlasten)** entdeckt resp. besteht der Verdacht, dass **Boden** und/oder **Grundwasser** verschmutzt oder verseucht sind, ist sofort das Amt für Umwelt und Energie Obwalden (Telefon Nr. 041/666 62 22) oder die Kantonspolizei Obwalden (Telefon Nr. 041/666 65 15) zu benachrichtigen. Meldepflicht besteht ebenfalls bei allen Unfällen, die **negative Auswirkungen auf die Umwelt** haben (können).

Baustellenabwässer

1. Problemlage

Die auf einer Baustelle anfallenden Abwässer enthalten im allgemeinen grosse Mengen an Trübstoffen (Schlamm) und reagieren oft stark alkalisch (Zementrückstände im Betonwasser). Als Folge der Ableitung von ungenügend oder nicht geklärten Baustellenabwässern treten immer wieder Fischsterben auf, oder es entstehen teure Schäden in Kanälen und Betriebsstörungen auf Abwasserreinigungsanlagen.

2. Gesetzliche Grundlagen

Das "Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer" (GSchG) und die dazugehörige "Gewässerschutzverordnung" (GSchV) bezwecken, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen.

Verunreinigungsverbot

Es ist untersagt, Stoffe, die Wasser verunreinigen können, mittelbar oder unmittelbar in ein Gewässer einzubringen oder versickern zu lassen (GSchG, Art. 6).

Abwasserbehandlung

Verschmutztes Abwasser muss behandelt werden (GSchG, Art. 7).

Einleitung in die Kanalisation

Verschmutzte Abwässer dürfen nur in die Kanalisation eingeleitet werden, wenn sie die Abwasseranlage und deren Betrieb nicht beeinträchtigen (GSchV, Art. 7).

3. Gewässerschutztechnische Hauptprobleme

- **Trübstoffe:** Trübes Wasser muss vorbehandelt werden. Es ist via genügend grosses Absetzbecken dosiert in die Schmutzabwasserkanalisation einzuleiten.
- **Alkalität:** Abwasser mit erhöhtem pH-Wert (>9; Nachweis z.B. mit pH-Papier) muss vorbehandelt werden. Es ist via Neutralisationsanlage dosiert in die Schmutzabwasserkanalisation einzuleiten, oder es kann gesammelt und einem Betonwerk oder einer zentralen Neutralisationsanlage zugeführt werden.

In jedem Fall gilt: Trübes, alkalisches Abwasser muss in einem Absetzbecken vorbehandelt werden.

- **Hilfsstoffe:** Umweltgefährdende Bauhilfsstoffe aller Art (z.B. Schalungsöl) dürfen nur nach Vorbehandlung der Schmutzabwasserkanalisation zugeleitet werden resp. sind umweltgerecht zu entsorgen.

4. Behandlung der verschiedenen Arten von Baustellenabwässern

- **Baugrubenabwasser:** Regen- und Sickerwasser, das sich in der Baugrube ansammelt, enthält oft Zementrückstände und ist meist durch lehmige Schwebstoffe getrübt. —> *Behandlung gemäss Punkt 3.*
- **Spülabwasser:** Abwasser, das bei der Reinigung von Betonmisch- und Betonumschlaggeräten anfällt, ist meist stark alkalisch und mit Trübstoffen belastet. —> *Behandlung: Abwasser wenn möglich im Kreilauf mehrmals verwenden. Danach Behandlung gemäss Punkt 3.*
- **Reinigungsabwasser:** Abwasser, das bei der Säuberung von Arbeitsmaterial des Bauhaupt- und Baunebengewerbes entsteht, weist oft öl-, lösungsmittel- und dispersionshaltige Rückstände auf und darf deshalb ohne Vorbehandlung nicht abgeleitet werden. —> *Behandlung: Die Art der Vorbehandlung richtet sich nach der Zusammensetzung des Abwassers (Absprache mit dem Amt für Umwelt und Energie).*
- **Sanitärabwasser:** Alles Abwasser aus sanitären Anlagen. —> *Behandlung: Innerhalb Kanalisationsbereich: Ableiten über Schmutzabwasserkanalisation. Ausserhalb Kanalisationsbereich: Sammlung in einem flüssigkeitsdichten Tank und danach Abfuhr auf Schmutzabwasserkanalisation.*

5. Wichtigste techn. Einrichtungen zur Vorbehandlung von Baustellenabwässern

- **Pumpensumpf:** Der Pumpensumpf ist so auszubilden, dass kein Feinmaterial aus der Baugrube angesaugt wird. Die Ansaugstelle der Pumpe ist in einem Schacht einzurichten. Dieser Saugschacht ist mit einem Filter zu versehen (z.B. Holzwolle, Vlies und Geröll), damit kein Erdmaterial angesaugt wird.
- **Absetzbecken:** Absetzbecken dienen ausschliesslich der Ausscheidung von Feststoffen. Voraussetzung für eine optimale Absetzwirkung ist die richtige Dimensionierung (genügend lange Absetzzeit) und die zweckmässige Ausbildung der Einlaufvorrichtung (Vermeidung von Turbulenzen).
- **Neutralisationsanlage:** Mittels Neutralisationsanlage werden Abwässer, deren pH-Wert ausserhalb von 6.5 - 9 liegt, unter Zugabe eines Neutralisationsmittels vorbehandelt. Neutralisationscontainer können gemietet werden.

6. Ausnahmen

- **Regenwasser:** Klares, pH-neutrales Regenwasser kann, nach Rücksprache mit dem Amt für Umwelt und Energie, direkt in ein Gewässer geleitet werden.
- **Kleine Baustellen:**
 - **- Trübstoffe:** Nur leicht trübes Abwasser kann ohne Absetzung dosiert der Schmutzabwasserkanalisation zugeleitet werden. Allenfalls kann man es auch oberflächlich versickern lassen.
 - **- Alkalität:** Alkalisches Abwasser kann auch ohne Neutralisation dosiert der Schmutzabwasserkanalisation zugeleitet werden. Allenfalls kann man es auch oberflächlich versickern lassen.

VORSICHT BEIM VERSICKERNLASSEN:

- Unbedingt Absprache mit Grundeigentümer!
- Nur ausserhalb von Grund- und Quellwasserschutzzonen und Grundwasserschutzzonen zulässig!

7. Reinigung der Kanalisation

Alle durch die Bauarbeiten verschmutzten Anlagen der öffentlichen Kanalisation sind entsprechend der Weisung der Gemeinden vom Bauherrn auf eigene Kosten periodisch und nach Abschluss der Bauarbeiten zu reinigen.

Baustellenabfälle

Baustellenabfall ist nicht einfach Abfall, sondern zu einem grossen Teil wiederverwertbarer Sekundärrohstoff. Durch gezielte Massnahmen können Kosten gespart und die Umwelt entlastet werden.

Wir verweisen auf das Merkblatt "Muldenentsorgungskonzept" des Kantons Obwalden.

Merkblatt für Baustellen in Grundwasserschutzzonen siehe umseitig! —>

Auskünfte erteilen die Gemeindebauämter:

Alpnach	041/672 96 22
Bezirksgemeinden	041/666 57 73
Kerns	041/666 31 31
Sachseln	041/666 55 10
Giswil	041/675 22 41
Lungern	041/675 22 41
Engelberg	041/639 52 30

Weitere Auskünfte erteilen:

Amt für Umwelt und Energie Obwalden

- Baustellenabfälle:

Paul Scherer 041/666 63 01

- Baustellenabwässer:

Dr. Alain Schmutz 041/666 63 83

- Grund- und Quellwasserschutzzonen,

Grundwasserschutzzonen:

Walter Knecht 041/666 63 29

Baustellen in Grundwasserschutzzonen

Die folgenden Punkte gelten für alle Bauvorhaben in Grund- und Quellwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen. Die Zone (S, S2 oder S3) ist in der Baubewilligung aufgeführt oder kann beim Gemeindebauamt, resp. beim Amt für Umwelt und Energie nachgefragt werden. Alle auf der Baustelle Beschäftigten sind durch die Bauleitung in geeigneter Weise auf diese Vorschriften aufmerksam zu machen.

1. Problemlage

Der natürlich gewachsene Boden (mit Humusschicht, bewachsen) wirkt für das Grundwasser in der Regel als unterschiedlich gute Schutz- und Filterschicht. Bei Bauarbeiten wird diese Schutzschicht meist ganz oder teilweise entfernt. Dies führt dazu, dass unerwünschte Stoffe ungefiltert in tiefere Bodenhorizonte und damit ins Grundwasser eindringen können. Aus diesem Grund sind während der Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen und -arealen besondere Massnahmen nötig, um einer ungewollten Belastung des Grundwassers vorzubeugen.

2. Gesetzliche Grundlagen

Besonders gefährdete Bereiche

In den besonders gefährdeten Bereichen dürfen die Erstellung und Änderung von Bauten und Anlagen sowie Grabungen, Erdbewegungen und ähnliches nur gestützt auf eine Bewilligung des Amtes für Umwelt und Energie vorgenommen werden (GSchG, Art. 19).
In Grundwasserschutzzonen und -arealen gelten die Bestimmungen der Schutzzonenreglemente.

Schutzmassnahmen

Für die Zeit während der Bauphase in Grundwasserschutzzonen und -arealen sind zusätzliche Gewässerschutzmassnahmen notwendig (Wegleitung zur Ausscheidung von Grundwasserschutzbereichen, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen, BUWAL 1977/Rev 1982).

3. Bauplatzinstallationen

- Baulatrinen mit Sickergruben sind verboten.
- Fässer, Kannen etc. mit Treibstoff, Schmieröl oder anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten müssen ausserhalb der Schutzzone in eine Wanne mit 100% Auffangvolumen gestellt werden.
- Auf der Baustelle ist ein der gelagerten Ölmenge angemessenes Quantum an Ölbinder bereitzuhalten.
- Installationsplätze sind mit einem dichten Belage zu versehen. Es ist zu verhindern, dass Platzwasser innerhalb der Schutzzone versickern oder in einen Bach abfliessen kann.

4. Baubetrieb

- Baumaschinen sind über das Wochenende und auch abends ausserhalb der Schutzzone abzustellen. Deren Reinigung muss ausserhalb der Zone S3 erfolgen. Maschinen dürfen nur ausserhalb der Schutzzone auf einem dichten Platz aufgetankt und repariert werden. Ausnahmen sind mit dem Amt für Umwelt und Energie abzusprechen. In jedem Fall sind alle Vorsichtsmassnahmen zu treffen, um eine allfällige Verschmutzung frühzeitig erkennen und verhindern zu können.
- Es ist untersagt, Baustellenabfälle in Auffüllungen und Baugrube zu entsorgen. Jegliches Entleeren von Flüssigkeiten in die Baugrube ist verboten.
- Der Betrieb von Betonmischanlagen und Betonumschlaggeräten innerhalb der Schutzzone ist verboten.
- Die Verwendung geschmierter Spundwände und die Lagerung von geölten und geschmiertem Schalungsmaterial ist in Grundwasserschutzzonen und -arealen nicht zulässig.