



Grundwasserhaltung (Merkblatt)

Hinweise zur gewässerschutzrechtlichen Bewilligung für die Einleitung von Abwasser aus Baustellen in ein Gewässer

BEWILLIGUNGSPFLICHT

Die Einleitung von Abwasser in ein oberirdisches Gewässer sowie das Versickernlassen von Abwasser in ein unterirdisches Gewässer bedürfen gemäss Gewässerschutzgesetz (Art. 7, GSchG) einer Bewilligung des Amtes für Umwelt. Die Grundwasserhaltung, also das Abpumpen und damit Absenken von Grundwasser zur Trockenlegung der Baugrube und das Einleiten des geförderten Wassers zurück in das Grundwasser oder in ein oberirdisches Gewässer, ist daher bewilligungspflichtig.

GESUCHSEINGABE

Eingabe Für die Bewilligung ist neben dem Formular *Grundwasserhaltung* ein Entwässerungskonzept mit entsprechenden Angaben und Plänen beim Amt für Umwelt einzureichen. Bei kleinen Baustellen reicht dazu ein Lageplan mit einer skizzenhaften Darstellung der Wasserhaltung.

Vorbesprechung Es wird empfohlen, Gesuche möglichst frühzeitig mit dem Amt für Umwelt vorzubesprechen.

EINLEITBEDINGUNGEN

Anforderung Voraussetzung für die Einleitung von Abwasser in ein Gewässer ist, dass das Wasser den Qualitätsanforderungen gemäss Anhang 2 und 3 der Gewässerschutzverordnung (GSchV) entspricht:

- Durchsichtigkeit ≥ 50 cm
- Absetzbare Stoffe < 0.3 ml/l nach Absetzzeit von 2 Stunden
- Gesamte ungelöste Stoffe (GUS) < 15 mg/l
- pH-Wert 6.5 - 8.5.

Das Gewässer darf sich durch die Abwassereinleitung nicht verfärben.

Grobüberwachung Die optische Kontrolle der Durchsichtigkeit des Abwassers sowie die Überprüfung des Fliessgewässers hinsichtlich einer Verfärbung gibt auf der Baustelle einen guten Hinweis, ob Probleme mit der Feststoffbelastung des Wassers vorliegen oder nicht. Der pH-Wert kann auf der Baustelle einfach mittels pH-Streifen überprüft werden.

Kontrollmessungen Ob die Qualitätsanforderungen wirklich eingehalten werden, kann mittels Beprobung und anschliessender Analyse im Labor festgestellt werden.

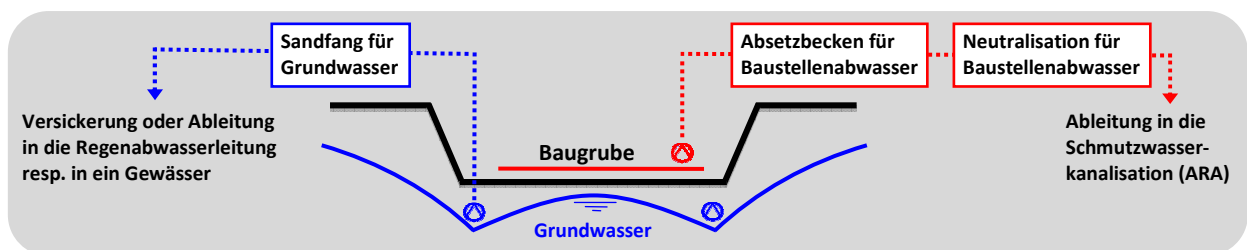
Wenn die konkrete Möglichkeit besteht, dass alkalisches Wasser anfällt, sind pH-Messeinrichtungen mit Warnvorrichtungen zu installieren.

NOTWENDIGE INSTALLATIONEN

Grundwasserabsenkung (trockene Baugrube) Die Qualitätsanforderungen an das abgeleitete Wasser können am einfachsten eingehalten werden, wenn das an sich saubere Grundwasser gar nicht erst verschmutzt wird. Dies kann erreicht werden, wenn das Grundwasser unterhalb der Baugrube gefasst wird (z.B. mit Filterbrunnen, Wellpointanlagen, bereits verlegten Sickerleitungen). Die Baugrube bleibt somit durchgehend trocken und das Pumpwasser wird nicht durch Bauarbeiten beeinträchtigt.

In diesem Falle kann das Pumpwasser über einen Sandfang geführt und anschliessend versickert oder in ein Gewässer eingeleitet werden.

- ⚠ Beim ersten Klarpumpen bzw. Entschlammten/Entsanden von Filterbrunnen, Sickerleitungen etc. ist das Wasser stark feststoffbeladen und muss anfänglich in der Baugrube zurückgehalten werden.
- ⚠ Baustellenabwässer (z.B. zementhaltiges Waschabwasser von Krankübeln und Umschlaggeräten, verschmutztes Regenwasser) dürfen nicht mit dem Wasser aus der Grundwasserabsenkung vermischt werden, sondern müssen separat behandelt (Absetzbecken, Neutralisation) und in die Schmutzwasser- oder Mischwasserkanalisation abgeleitet werden.



Offene Wasserhaltung (nasse Baugrube) Wird das Grundwasser durch eine offene Wasserhaltung aus dem Arbeitsbereich abgeführt, so besteht die Gefahr, dass das Wasser durch Grab- oder Betonierarbeiten trübe bzw. verschmutzt wird.

Mit Feinsedimenten (Schlamm) oder Sand verschmutztes Pumpwasser ist primär innerhalb oder ausserhalb der Baugrube zu versickern. Ist dies nicht möglich, so ist das Abwasser zur Erreichung der Einleitungsbedingungen vor der Ableitung in ein Fließgewässer in geeigneten Absetzvorrichtungen vorzubehandeln. Das Volumen des Beckens muss gemäss Gewässerschutzverordnung (Anhang 2 Ziff. 71, GschV) mindestens so gross sein, dass das behandelte Wasser eine Aufenthaltszeit von mindestens 15 Minuten hat. Das minimale Volumen des Absetzbeckens berechnet sich demnach folgendermassen:

$$\text{Volumen [m}^3\text{]} = 15 \text{ [min]} \cdot \text{Installierte Pumpenleistung [m}^3\text{/min]}$$

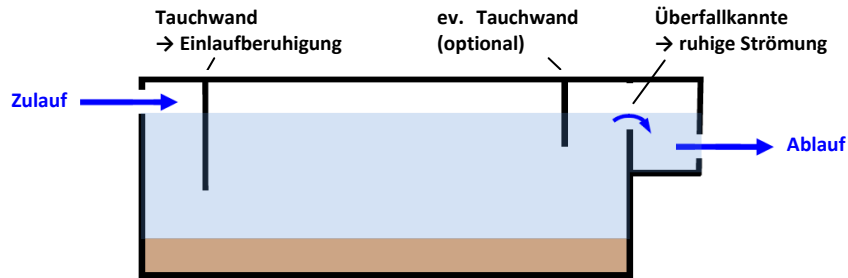
Je nach Situation müssen höhere Anforderungen gestellt werden.

Wird das abzuleitende Grundwasser durch Betonierarbeiten beeinträchtigt (insbesondere bei Kontakt mit Frischbeton), so ist es gleich wie Baustellenabwasser (Absetzbecken, Neutralisation) zu behandeln.

Setzungen Bei Wasserhaltungen ist der Grundwasserstand so zu regulieren, dass Geländesenkungen möglichst vermieden werden.

Absetzbecken Bei Absetzbecken muss die Einlaufvorrichtung (z.B. mit Tauchwand) so gestaltet sein, dass die Einlaufströmung beruhigt und kein abgesetzter Schlamm aufgewirbelt wird.

Werden mehrere Becken erstellt, so müssen diese parallel geschaltet werden.



Sind grössere Becken notwendig, so können auch Erdbecken erstellt werden. Auch hier muss der Einlauf beruhigt werden.



Schweizer Norm Die SIA Empfehlung 431 „Entwässerung von Baustellen“ ist zu beachten.

WIESO DIESE AUFLAGEN? ¹

Gewässerschutzprobleme bei getrübbten oder schlammhaltigen Abwässern

Trübstoffe beeinflussen das Licht- und Temperaturklima in Oberflächengewässern, belasten unter Umständen kiemenatmende Tiere (z.B. Fische, Insektenlarven) und können zur Kolmation der Gewässersohle führen. Die Kolmation bewirkt eine Reduktion des Porenraumes, eine Verfestigung des Korngefüges und eine Behinderung der Nähr- und Sauerstoffzufuhr in das Innere der Gewässersohle. Davon werden verschiedenste Pflanzen und Tiere betroffen, z.B. wirbellose Tiere oder forellenartige Fische, die in kiesigen Gewässersohlen laichen.

Gewässerschutzprobleme bei Betonarbeiten

Wasser, welches insbesondere mit Frischbeton, aber auch mit Festbeton in Kontakt kommt, kann einen erhöhten pH-Wert aufweisen und ätzend wirken. Dasselbe gilt für Abwässer von Betonaufbereitungsanlagen sowie von Betonmisch- und Betonumschlaggeräten. Gelangt solches Betonabwasser in ein Gewässer, so hat dies einen schädigenden Einfluss auf die dort lebenden Organismen. Gefährdet sind vor allem Fische und Fischnährtiere, aber auch Mikroorganismen in einer Kläranlage. Im Weiteren weisen verschiedene Betonzusatzmittel Inhaltsstoffe auf, die wassergefährdend sind.

¹ Vgl. SIA Empfehlung 431 „Entwässerung von Baustellen“