

Baustellen - Entwässerung

Dieses Merkblatt richtet sich an Bauherren, Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer und Baubehörden

Baustellenabwässer weisen vielfach einen hohen Gehalt an mineralischen Feinstoffen auf. Diese Trübstoffe führen zu unerwünschten Ablagerungen in Kanalisationsnetzen und belasten die Kläranlagen. Werden solche Abwässer direkt in Gewässer eingeleitet, können Fischbestände und Wasserorganismen stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Wasser, das bei Arbeiten mit ungebundenem Zement oder frischem Beton anfällt, ist alkalisch. Es weist einen hohen pH-Wert auf.

Verantwortlichkeiten und Ablauf:

Alle am Bau beteiligten Fachleute wie auch die Bauherrschaft haben im Ablauf eines Bauvorhabens Aufgaben wahrzunehmen, damit durch die Bauarbeiten keine Gewässerverschmutzung entsteht.

Grundsätzlich ist die **Bauherrschaft** verantwortlich für die richtige Entsorgung der Abwässer aus ihrer Baustelle. Sie kann also für entstandene Schäden belangt werden und hat daher auch ein finanzielles Interesse an einer korrekten Baustellenentwässerung. Die Bauherrschaft erwartet vom **Planer**, dass dieser die Ausführung des Baues gemäss den geltenden Regeln der Baukunst durchführt. Zu den Regeln der Baukunst gehört die umweltgerechte Entwässerung gemäss SIA Empfehlung 431. Die Bauherrschaft kann diese Empfehlung für den Vertrag verbindlich erklären und damit bessere Voraussetzungen schaffen, dass der Planer seinen Auftrag im Sinne der Empfehlung wahrnimmt. Der Planer wird damit verpflichtet, die Ausschreibung gemäss der SIA Empfehlung 431 auszuführen, die korrekte Entwässerung der Baustelle vom **Unternehmer** zu verlangen, durchzusetzen und auch zu kontrollieren.

Zu beachten sind insbesondere folgende Punkte:

- Für die Einleitung in eine öffentliche Kanalisation ist die Gemeinde zuständig, wobei die Einleitungsbedingungen gemäss der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 einzuhalten sind, d.h. bei Bedarf ist eine entsprechende Vorbehandlung notwendig.
- Abwasservorbehandlungsanlagen sind bewilligungspflichtig, d.h., dass der Betrieb von solchen Anlagen nur gestattet ist, wenn dafür eine schriftliche Bewilligung des Kant. Amtes für Umwelt vorliegt, und diese vorschriftsgemäss betrieben werden.
- Die Baustellenabwässer haben grundsätzlich den Anforderungen der Eidg. Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 zu entsprechen und müssen gegebenenfalls vorbehandelt und einer kommunalen Kläranlage zugeleitet werden.
- Sämtliche Abwässer aus sanitären Anlagen der Baustelle müssen einer kommunalen Kläranlage zugeführt werden. Falls keine Kanalisation besteht, ist eine dichte Abwassergrube ohne Überlauf zu erstellen, die regelmässig in eine kommunale Kläranlage zu entleeren ist.

- Die Lagerung wassergefährdender Stoffe muss der eidg. Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF) vom 1. Juli 1998 entsprechen. Es ist eine den Erfordernissen angepasste Menge Ölbinder bereitzuhalten.
- Reste von Flüssigkonzentraten (Abfälle wassergefährdender Stoffe) sowie die entsprechenden Gebinde müssen nach den Vorschriften der eidgenössischen Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) vom 12. November 1986 entsorgt werden.
- Grundwasserabsenkungen und Einbauten in das Grundwasser benötigen eine Bewilligung des Amtes für Umwelt. Die damit verbundenen Auflagen werden mit der Bewilligung erteilt, welche rechtzeitig vor Baubeginn beim Kant. Amt für Umwelt zu beantragen ist.
- Das bei Grundwasserabsenkungen anfallende, nicht verunreinigte Wasser darf nur mit spezieller Bewilligung der entsprechenden Gemeinde und der für die Kläranlage zuständigen Stelle in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden. Unverschmutztes Wasser ist möglichst versickern zu lassen. Ist das nicht möglich, ist es in ein Oberflächengewässer oder eine Meteorwasserleitung einzuleiten.
- Betonumschlaggeräte sind auf einem dichten, befestigten Platz zu installieren. Durch Randbordüren ist ein Versickern des alkalischen Waschwassers über die Schulter zu verhindern.
- Spülwasser, welches bei der Reinigung von Betonmisch- und Betonumschlaggeräten anfällt, ist stark alkalisch und reich an Feststoffen. Eine direkte Ableitung in ein Gewässer oder in eine Kanalisation kommt somit nicht in Betracht, es muss vorher neutralisiert werden und ein Absetzbecken mit ausreichender Absetzwirkung passieren. Sofern möglich, sollte das Spülwasser mehrmals verwendet werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass Hautkontakt, speziell aber Kontakt mit den Augen, unbedingt vermieden wird.
- Das sich in der Baugrube ansammelnde Meteor- und Sickerwasser weist durch Zementrückstände oft eine alkalische Reaktion auf und beinhaltet meistens tonig/lehmige Schwebestoffe, welche eine starke Trübung verursachen. Vor dem Einleiten in eine Kanalisation ist dieses Abwasser zu neutralisieren, und es hat ein Absetzbecken zu passieren.
- Die Neutralisation ist mit Kohlensäure (CO₂) vorzunehmen. Mineralsäuren dürfen nicht verwendet werden, um einer Aufsalzung der Gewässer entgegenzutreten.
- Die Aufenthaltsdauer des Abwassers im Absetzbecken hat mindestens 15 Minuten zu betragen. Die Länge des Beckens soll mindestens doppelt so gross sein wie seine Breite. Absetzraum und Schlammraum müssen je mindestens 60 cm tief sein (Gesamttiefe somit mindestens 120 cm). Voraussetzung für eine optimale Absetzwirkung ist eine Einlaufvorrichtung, welche eine gute Querverteilung und Energievernichtung beim einströmenden Abwasser gewährleistet und eine Aufwirbelung des abgesetzten Schlammes verhindert (Tauchwand mit Horizontalbrettern). Beim Auslauf ist eine Überströmrinne vorzusehen. Sobald der Schlammraum gefüllt ist, muss der Schlamm aus dem Becken entfernt werden.

- Für Maschinen, welche mit hydraulischen Antrieben und Einrichtungen ausgerüstet sind und an offenen Gewässern eingesetzt werden, sind biologisch schnell abbaubare Hydrauliköle einzusetzen. Auch eingesetzte Schmiermittel (Öle und Fette) sollten biologisch leicht abbaubar sein.
- Ölunfälle und Havarien mit anderen Chemikalien sind unverzüglich der Alarmzentrale der Kantonspolizei Solothurn (Tel. 032 627 71 11) zu melden, welche bei Bedarf die Alarmierung der Öl- und Chemiewehr und des kantonalen Schadendienstes vornimmt.
- Mit regelmässigen Instruktionen und sinnvoll platzierten Plakaten ist auf das richtige Verhalten bei allfälligen Treibstoff- und Ölabgängen hinzuweisen.
- Auf der Baustelle dürfen am Fuhr- und Maschinenpark nur Parkdienst- und Versorgungsarbeiten durchgeführt werden. Reparaturen sind nur in zwingenden Fällen zulässig. Ausnahmen bilden Grossbaustellen mit eigenen entsprechend eingerichteten Werkstätten. Es muss jedoch Gewähr bestehen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in Oberflächengewässer oder Kanalisationen gelangen, bzw. im Erdreich versickern können. Solche Plätze müssen über Mineralölabscheider mit Koaleszenzstufe entwässert werden.
- Für die zum Betrieb der Baustelle notwendigen Maschinen ist ein Abstellplatz mit dichtem Belag zu erstellen. Der Abstellplatz ist über Schlammsammler und Ölabscheider zu entwässern.
- Abwasser aus Pneuwaschanlagen muss vor der Ableitung (Kanalisation, Versickerung, Einleitung in ein offenes Gewässer) über einen entsprechend dimensionierten Schlammsammler geleitet werden.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die Abt. Wasser des Amtes für Umwelt (Tel. 032 627 24 47).

IIIIII KANTON **solothurn**

*Amt für Umwelt
Abteilung Wasser*



Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon 032 627 24 47
Telefax 032 627 76 93
E-Mail afu@bd.so.ch

Baustellen -Entwässerung

Wasser mit hohem

Baugrubenentwässerung
Betonwasser

Betonschlag

Schmutzwasser

Unterkunft, Waschräume, WC
Kantine, Büro

Abstellplatz für Baumaschinen

Reinigungs- und Serviceplatz
für Baumaschinen

Schlammsammler mit
Mineralölabscheider

Mineralölabscheider
mit Koaleszenzstufe

Meteorwasser

Installationsplatz

Schlammsammler

Grund- und
Bergwasser

Baugrubenzusickerung,
GW- Pumpen, Bergwasser

Absetzbecken

Flockungsbecken

Stapelbecken

Neutralisationsanlage

Absetzbecken

Schmutzwasser-
kanalisation

ARA

**Versicke-
rungsanlage,
ev. Vorfluter**

