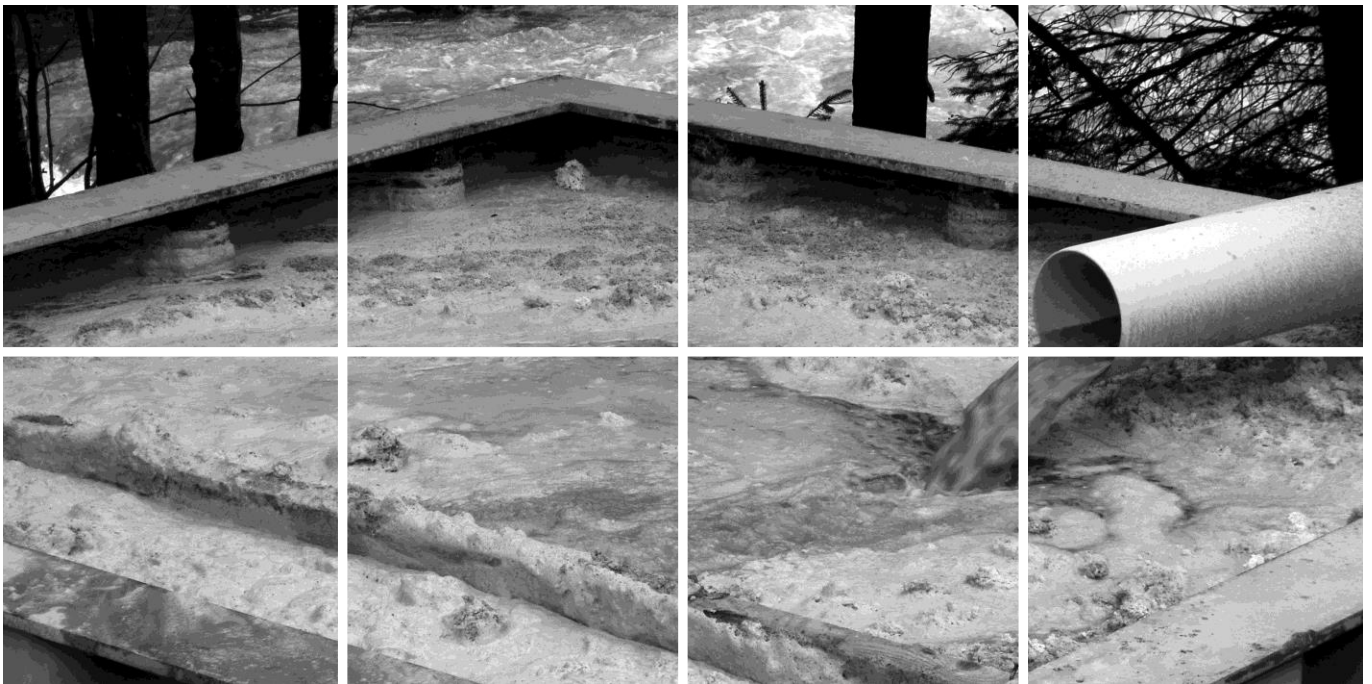




Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente



BM006

Über die Entwässerung
von Baustellen

 Merkblatt

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	2
2 Anforderungen an die Behandlung	2
3 Dimensionierung des Absetzbeckens	3
4 Weitergehende Behandlung	3
5 Aufstellungsschema	4
6 Bewilligungspflicht	4
7 Gesetzliche Grundlagen und weiterführende Informationen	4

1 Einleitung

Dieses Merkblatt legt die Anforderungen an die Behandlung von Abwasser aus Baustellenentwässerungen, beim Materialabtrag mittels Wasserhöchstdruck-Strahlverfahren oder bei verwandten Verfahren fest.

2 Anforderungen an die Behandlung

1. Das auf Baustellen anfallende Abwasser ist vollständig zu erfassen.
2. Das Abwasser soll in erster Linie mittels Absetzbecken rezirkuliert werden. Ist das nicht möglich, muss das Abwasser vor der Einleitung behandelt werden. Die Einleitbedingungen der Gewässerschutzverordnung müssen eingehalten werden.

Einleitbedingungen (Hauptpunkte):

- pH-Wert 6.5 bis 9.0
 - gesamte ungelöste Stoffe (Trübung): 20 mg/l bei Einleitung in Gewässer
 - Durchsichtigkeit (nach Snellen): 30 cm bei Einleitung in Gewässer
 - gesamte Kohlenwasserstoffe: 20 mg/l bei Einleitung in Kanalisation oder 10 mg/l bei Einleitung in Gewässer
3. Je nach Art des anfallenden Abwassers sind für die Vorbehandlung nachfolgende Einrichtungen und Verfahren erforderlich:
 - Absetzanlage mit einer genügend grossen Absetzzeit (vgl. Dimensionierungstabelle)
 - Rückhalt der Kohlenwasserstoffe mittels Tauchwand oder Ölabscheider (evtl. sind weitergehende Massnahmen wie Koaleszenzabscheider oder Emulsionsspaltanlagen erforderlich)
 - Zusatz von Flockungsmitteln oder anderen gleichwertigen Verfahren
 - Neutralisation zur Einhaltung des geforderten pH-Wertes mittels CO₂
- Die VSA/SIA-Empfehlung 431 Entwässerung von Baustellen gilt dabei als Dimensionierungsbasis.
4. Wird Baustellenabwasser in ein Fliessgewässer eingeleitet, muss dieses genügend leistungsfähig sein, um ein Vermischungsfaktor von mindestens 1:10 zu erreichen.

5. Beschichtungen (Farben etc.) sowie starke Verunreinigungen müssen vorgängig entfernt werden. Die anfallenden Rückstände sind als Sonderabfälle nach Rücksprache mit dem Amt für Natur und Umwelt zu entsorgen.

3 Dimensionierung des Absetzbeckens

Für die Projektierung von Absetzbecken sind folgende Kriterien und Berechnungsgrundlagen zu beachten (Auszug aus VSA/SIA-Empfehlung 431, Entwässerung von Baustellen).

Grundlagen/Kriterien	Ableitung in Kläranlage	Ableitung in Oberflächengewässer	Versickerung
Zulässige Beschickungsmenge pro m ² nutzbare Oberfläche oder erforderliche spezifische Oberfläche des Absetzraumes	50 l/min 0.02 m ² pro l/min	30 l/min ¹⁾ 0.033 m ² pro l/min ¹⁾	40 l/min ²⁾ 0.025 m ² pro l/min ²⁾
Bei einer minimalen Tiefe des Absetzraums von 60 cm resultiert die minimale Aufenthaltszeit im Absetzraum	12 min	20 min ¹⁾	15 min ²⁾
Massgebende mittlere Wassermenge Q _m (l/min)	maximale Wassermenge, die während 12 Minuten anfällt, gleichmässig verteilt auf 12 Minuten	maximale Wassermenge, die während 20 Minuten anfällt, gleichmässig verteilt auf 20 Minuten	maximale Wassermenge, die während 15 Minuten anfällt, gleichmässig verteilt auf 15 Minuten
Tiefe des Absetzraums	min. 60 cm	min. 60 cm	min. 60 cm
Tiefe des Schlammraums	min. 60 cm	min. 60 cm	min. 60 cm

¹⁾ Evtl. sind strengere Werte einzuhalten. Oberflächengewässer dürfen durch die Einleitung von Abwässer nicht eingetrübt werden.

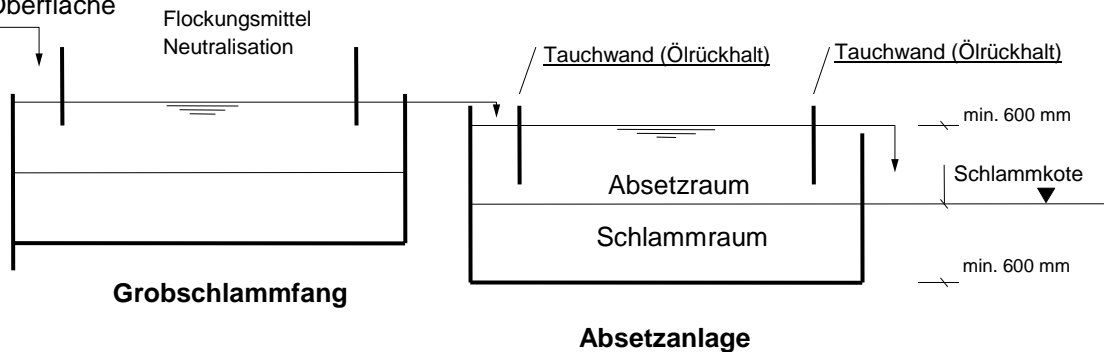
²⁾ Evtl. sind strengere Werte einzuhalten, je nach Kolmatierungsgefahr des Perkolationsbereichs.

4 Weitergehende Behandlung

Bei grossem Schlammanfall ist der normalen Absetzanlage ein Grobschlammfang vorzuschalten. Schwankt der Abwasserzufluss stark, so ist entweder ein Drosselbecken vorzuschalten oder die Absetzanlage ist mit einem gedrosselten Ablauf zu versehen.

5 Aufstellungsschema

Max. Zulaufmenge
entsprechend der
nutzbaren Oberfläche
beachten



Erforderliche nutzbare Oberfläche A (m²) = $Q_m \times a_{\min}$

6 Bewilligungspflicht

Für das Ableiten von Baustellenabwasser ist eine Bewilligung des Amtes für Natur und Umwelt einzuholen. Dazu ist ein Konzept mit Dimensionierungsangaben und Plänen mittels Gesuchformular BF077 einzureichen.

7 Gesetzliche Grundlagen und weiterführende Informationen

- Art. 1, 2, 3, 3a⁴, Art. 6 Abs. 1 und 2, Art. 7 Abs. 1 und 2, Art. 12 Abs. 1, 2 und 3 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20)
- Art. 3 Abs. 1 und 2, Art. 6, 7, 8, Art. 13 Abs. 1, Anhang 3.2 Ziff. 2 und Anhang 3.3 Ziff. 23 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998; (GSchV; SR 814.201)
- Art. 11 und 13 des Einführungsgesetzes zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 8. Juni 1997 (Kantonales Gewässerschutzgesetz, KGSchG; BR 815.100)
- Art. 1 und Art. 7 lit. a der Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer Kantonale Gewässerschutzverordnung vom 27. Januar 1997; (KGSchV; BR 815.200)
- Entwässerung von Baustellen, VSA/SIA-Empfehlung 431, VSA/SIA, 1997, www.vsa.ch



Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Herausgeber..... Amt für Natur und Umwelt
Uffizi per la natira e l'ambient
Ufficio per la natura e l'ambiente

Bezugsadresse..... Amt für Natur und Umwelt GR
Ringstrasse 10
7001 Chur
Telefon: 081 257 29 46
Telefax: 081 257 21 54
E-Mail: info@anu.gr.ch
www.anu.gr.ch

Datum 1. Juni 2004
(Stand 1. November 2017)

Merkblattnummer BM006

Über die Entwässerung
von Baustellen

 Merkblatt