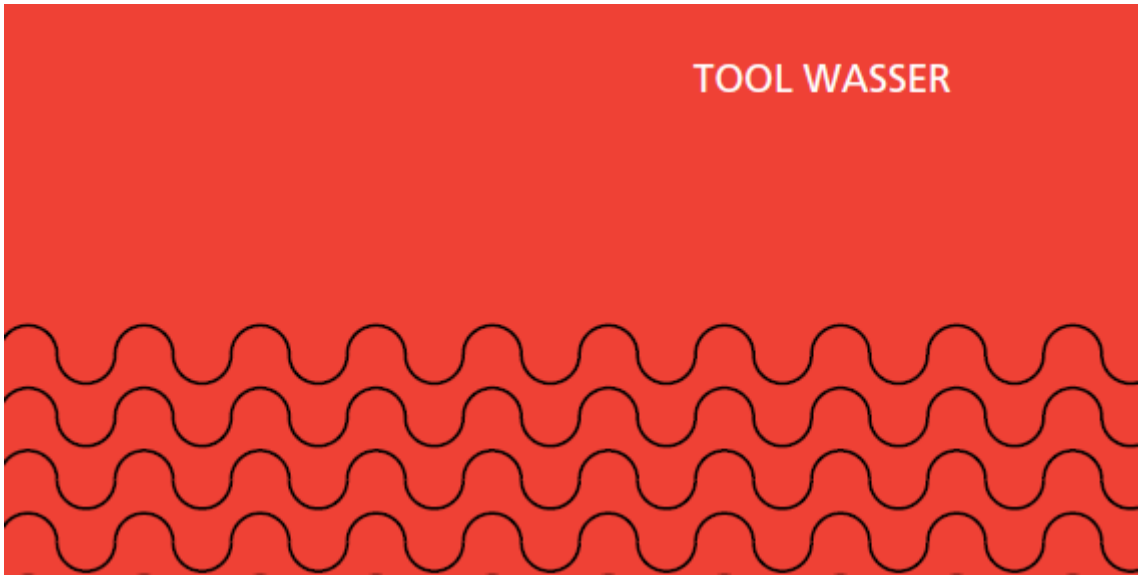
SBV SSE SSIC
Schweizerischer Baumeisterverband
Société Suisse des Entrepreneurs
Società Svizzera degli Impresari-Costruttori
Societad Svizra dals Impressaris-Constructurs




TOOL WASSER
Checklisten
Technische Blätter (TB)

- TB 1 : Vorgehensweise bei Baustellenabwasser
- TB 2 : Grundlagen für Werkverträge gemäss SIA 118 und SIA 431
- **TB 3 : Bau von Baustellenabwasseranlagen**

## Bau von Baustellenabwasseranlagen

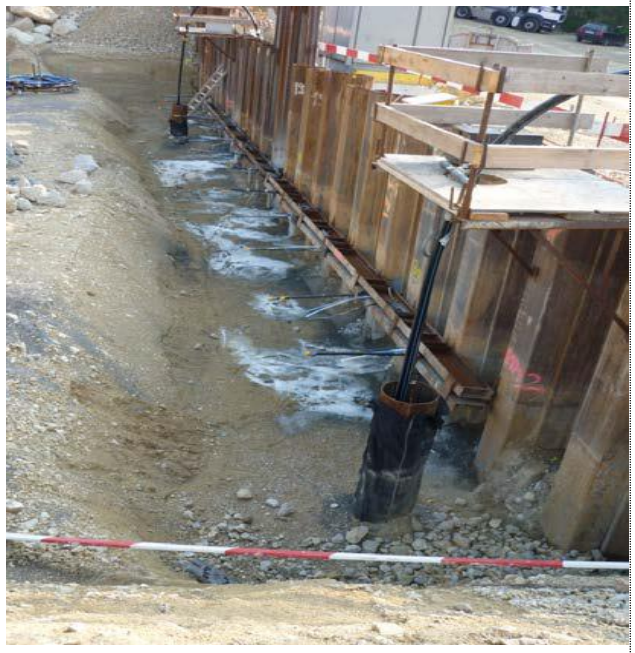
Die technischen Blätter dienen der Konkretisierung der Checklisten in den verschiedenen TOOLs. Die vorliegenden Grundlagen im TOOL WASSER sind eine Hilfestellung für eine erfolgreiche Argumentation für die Vertragsverhandlungen und das Nachtragsmanagement gegenüber dem Bauherr und der Bauleitung.
Jedes Unternehmen wählt dann selbst das für seine Aufträge passende Vorgehen.

Wirtschaft
Umwelt
Gesellschaft

| Wasserhaltung | Umsetzung auf der Baustelle |
|---|---|

1. **Grundwasser in der Baugrube**
   Ist abzupumpen und über ein Absetzbecken zu leiten. (Filterbrunnen, Wellpoint)

2. **Hangwasser und Regenwasser**
   Ist abzupumpen und über ein Absetzbecken zu leiten. (Pumpensumpf)



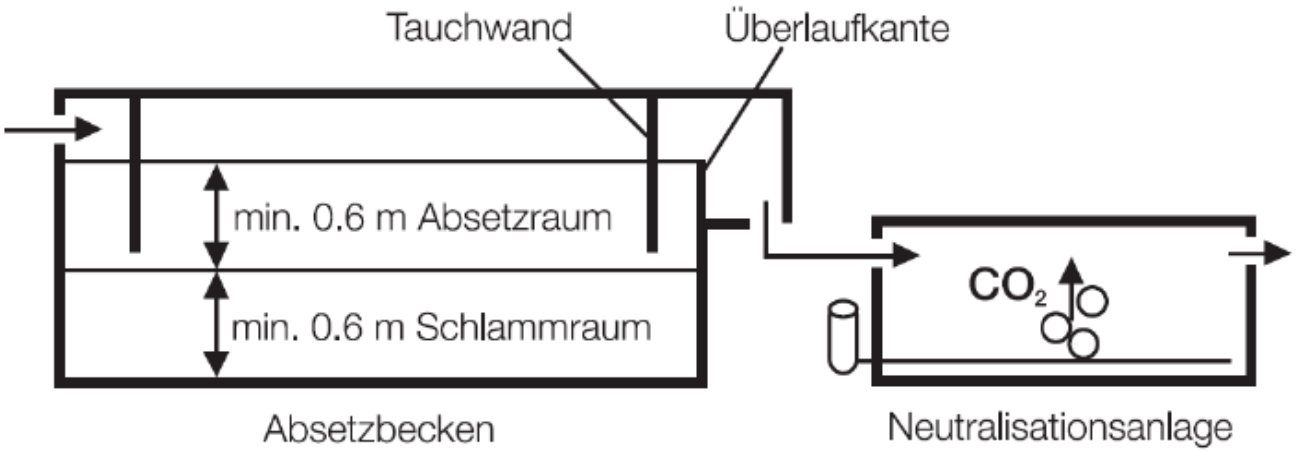
**Bemerkungen**

In allen Fällen ist vor der Realisierung einer Versickerungsanlage die flächenhafte Versickerung über eine bewachsene oder versickerungsfähige (adsorptiv) wirkende Bodenschicht zu prüfen. **Der Bau von Versickerungsanlagen ist bewilligungspflichtig**. Die Gestaltung der Anlagen ist gemäss den behördlichen Vorschriften vorzunehmen.

## Absetzbecken

### Verwendungszweck

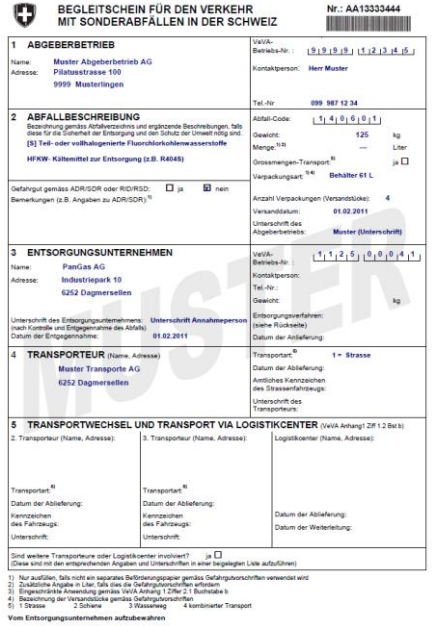
Absetzbecken sind so zu gestalten, dass sich Feststoffe wie Kies, Sand und Schlammpartikel auf den Beckengrund absetzen (vgl. Skizze). Das solchermassen teilgereinigte Wasser wird weiterbehandelt (ev. Neutralisation) oder direkt der Schmutzwasserkanalisation zugeleitet. Anfallende alkalische Schlämme müssen als Sonderabfall nach den Richtlinien der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) entsorgt werden (SIA 431 A2 53).




**Beim Erstellen eines Absetzbecken sind folgende Punkte zu beachten:**

- ➔ Richtiger Zu- und Ablauf, Tauchwände und Überfallkanten
- ➔ Standort des Absetzbeckens beachten, für Reinigung und Entsorgung des Schlammes
- ➔ Genügende Grösse, eventuell mehrere Absetzbecken (Durchlaufzeit beachten)
- ➔ Wenn möglich, Abwasser für Reinigungszwecke wieder verwenden
- ➔ Zähler für Ablauf je nach Gemeinde anfordern
- ➔ **Zu beachten ist immer auch die Arbeitssicherheit (Absturzsicherungen, Stabilität der Unterlage)**

## Umsetzung auf der Baustelle



BEGLEITSCHEIN FÜR DEN VERKEHR MIT SONDERABFÄLLEN IN DER SCHWEIZ — Nr.: AA13333444

1 ABGEBERBETRIEB
Name: Muster Abgeberbetrieb AG
Adresse: Pilatusstrasse 100, 9999 Musterlingen
VeVA-Betriebs-Nr.: 9 9 9 9 1 2 3 4 5
Kontaktperson: Herr Muster
Tel.-Nr: 099 987 12 34

2 ABFALLBESCHREIBUNG
Bezeichnung gemäss Abfallverzeichnis und ergänzende Beschreibungen, falls diese für die Sicherheit der Entsorgung und den Schutz der Umwelt nötig sind.
[S] Teil- oder vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe
HFKW- Kältemittel zur Entsorgung (z.B. R404S)
Abfall-Code: 1 4 0 6 0 1
Gewicht: 125 kg
Menge: 1) 3) — Liter
Grossmengen-Transport: 6) ja ☐
Verpackungsart: 5) 4) Behälter 61 L
Gefahrgut gemäss ADR/SDR oder RID/RSD: ☐ ja ☒ nein
Bemerkungen (z.B. Angaben zu ADR/SDR): 1)
Anzahl Verpackungen (Versandstücke): 4
Versanddatum: 01.02.2011
Unterschrift des Abgeberbetriebs: Muster (Unterschrift)

3 ENTSORGUNGSUNTERNEHMEN
Name: PanGas AG
Adresse: Industriepark 10, 6252 Dagmersellen
VeVA-Betriebs-Nr.: 1 1 2 5 0 0 0 4 1
Kontaktperson:
Tel.-Nr.:
Gewicht: kg
Entsorgungsverfahren: (siehe Rückseite)
Datum der Anlieferung:
Unterschrift des Entsorgungsunternehmens: Unterschrift Annahmeperson (nach Kontrolle und Entgegennahme des Abfalls)
Datum der Entgegennahme: 01.02.2011

4 TRANSPORTEUR (Name, Adresse)
Muster Transporte AG
6252 Dagmersellen
Transportart: 4) 1 = Strasse
Datum der Ablieferung:
Amtliches Kennzeichen des Strassenfahrzeugs:
Unterschrift des Transporteurs:

5 TRANSPORTWECHSEL UND TRANSPORT VIA LOGISTIKCENTER (VeVA Anhang1 Ziff 1.2 Bst b)
2. Transporteur (Name, Adresse): Transportart: 4) Datum der Ablieferung: Kennzeichen des Fahrzeugs: Unterschrift:
3. Transporteur (Name, Adresse): Transportart: 4) Datum der Ablieferung: Kennzeichen des Fahrzeugs: Unterschrift:
Logistikcenter (Name, Adresse): Datum der Ablieferung: Datum der Weiterleitung:
Sind weitere Transporteure oder Logistikcenter involviert? ja ☐
(Diese sind mit den entsprechenden Angaben und Unterschriften in einer beigelegten Liste aufzuführen)

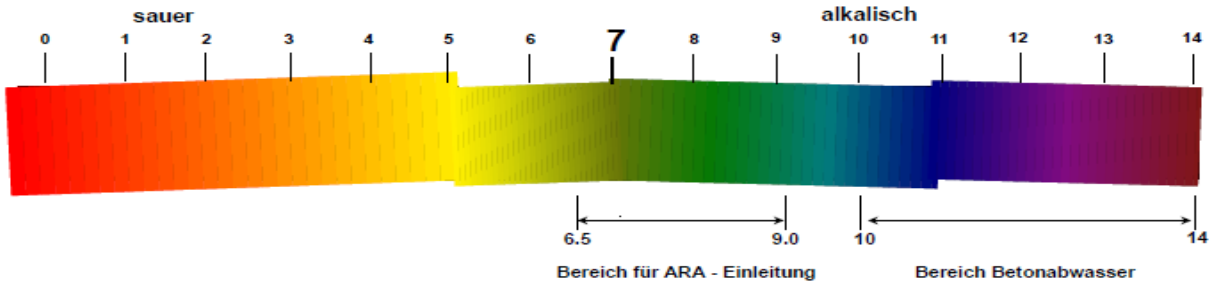
1) Nur ausfüllen, falls nicht ein separates Beförderungspapier gemäss Gefahrgutvorschriften verwendet wird
2) Zusätzliche Angabe in Liter, falls dies die Gefahrgutvorschriften erfordern
3) Eingeschränkte Anwendung gemäss VeVA Anhang 1 Ziffer 2.1 Buchstabe b
4) Bezeichnung der Versandstücke gemäss Gefahrgutvorschriften
5) 1 Strasse 2 Schiene 3 Wasserweg 4 kombinierter Transport
Vom Entsorgungsunternehmen aufzubewahren

MUSTER

## Neutralisation

**Verwendungszweck**

Neutralisationsanlagen dienen dazu, saure oder alkalische Abwässer zu neutralisieren, so dass der pH-Wert innerhalb einer entsprechenden Bandbreite liegt: bei Ableitung zur Kläranlage pH = 6.5 bis 9.0; sofern es die Verhältnisse gestatten pH = 6.0 bis 9.5. bei der Einleitung in ein Oberflächengewässer und bei der Versickerung sind Werte von 6.5 bis 8.5 einzuhalten. Weist das Baugrubenwasser einen pH-Wert von > 9 auf, muss eine Neutralisationseinrichtung in Betrieb genommen werden. Der pH-Wert des eingeleiteten Abwassers muss zwischen 6.5 und 9 liegen. **Die Versickerung oder Einleitung in die Kanalisation ist bewilligungspflichtig.**



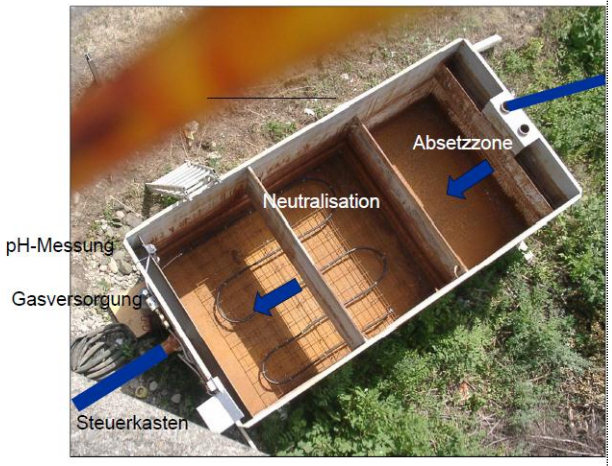

**Beim Erstellen einer Neutralisation sind folgende Punkte zu beachten:**

- ➔ Absetzzone und Neutralisationszone
- ➔ Standort des Absetzbeckens mit Neutralisation beachten, für das Auswechseln des Kohlendioxids (Gasflaschen)
- ➔ Dimensionierung: Genügender Vorrat von Kohlendioxid (Auch über Wochenende, Feiertage) und genügender Grösse, eventuell mehrere Absetzbecken (Durchlaufzeit beachten), manuelle versus automatische Neutralisations-Anlagen (Chargen- oder Durchlaufbetrieb) mit Kohlendioxid. Herstellerangaben strikt beachten.
- ➔ Dokumentation der Kontrollen in Journal festhallten
- ➔ **Zu beachten ist immer auch die Arbeitssicherheit (Lagerung der Gasflaschen)**

**Sonderabfalltransport und -entsorgung:**

- ➔ Anfallende alkalische Schlämme müssen als Sonderabfall nach den Richtlinien der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) transportiert und entsorgt werden (SIA 431 A2 53). Sonderabfall-Nr. 170505 auf VeVA Begleit-schein angeben.

## Umsetzung auf der Baustelle



## Flockung

**Verwendungszweck**
Die Flockung dient der Öl- und Feststoffentfernung, wird im Flockungs- und Sedimentationsraum durch eine Dosieranlage zugeführt. Abscheiden der in einem kolloiden System suspendierten Teilchen in Form von Flocken.

**Bemerkungen**
Wichtig für das Zurückhalten von Kohlenwasserstoffen im Abwasser ist, dass die Kohlenwasserstoffe als grosse, mittelgrosse und evtl. kleine Öl Tröpfchen im Abwasser verteilt und nicht als «Öl-Wasser- Gemisch» (Dispersion, Emulsion) im Abwasser vorhanden sind.

**Beim Erstellen einer Flockungsanlage sind folgende Punkte zu beachten:**

- ➔ Standort der Anlage (Zugänglichkeit, Arbeitssicherheit)
- ➔ Baracke für Lagerung der Chemikalien und sämtlichen Überwachungsgeräten
- ➔ Dimensionierung: Genügende Grösse, 2. Absetzbecken notwendig
- ➔ Sonderabfalltransport und –entsorgung: Anfallende alkalische Schlämme müssen als Sonderabfall nach den Richtlinien der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) transportiert und entsorgt werden (SIA 431 A2 53). Sonderabfall-Nr. 170505 auf VeVA Begleitschein angeben.
- ➔ Baujournal führen
- ➔ **Bei Chemikalien ist immer neben der Umwelt (Transport, Handhabung und Lagerung von wassergefährdenden Produkten wie z.B. Auffangwanne bei flüssigen Produkten) auch die Arbeitssicherheit (Originalverpackung, Instruktion und persönliche Schutzausrüstung) gemäss Sicherheitsdatenblatt zu beachten.**

**Merkpunkte Flockungsmittel:**

- ➔ Richtige Lagerung der Chemikalien gemäss Sicherheitsdatenblatt
- ➔ Dosierung richtig wählen, nicht Überdosieren
- ➔ **Die Bemessung der Anlagen erfolgt nach Herstellerangaben.**

## Umsetzung auf der Baustelle

## Radwaschanlage

**Verwendungszweck**
Die Radwaschanlagen sind ein effizientes Mittel, um den Austrag von Staub und Schmutz aus dem Baustellenbereich bzw. ins öffentliche Strassennetz zu verhindern. Waschabwasser von Fahrzeugen darf nur nach spezieller Vorbehandlung in die Kläranlage abgeleitet werden. **Die Versickerung und die Ableitung in Oberflächengewässer sind verboten.**

**Beim Erstellen einer Radwaschanlage sind folgende Punkte zu beachten:**

- ➔ Wo immer möglich ist das Abwasser zu behandeln und wiederzuverwenden (Wasser in Kreislauf führen)
- ➔ Das Wasser darf nicht seitlich versickern, muss mit Wanne aufgefangen werden
- ➔ Waschwasser von Fahrzeugen darf nur nach spezieller Vorbehandlung in die Kläranlage abgeleitet werden. Die Wegleitung des BAFU „Vorbehandlung und Entsorgung von Abwässern aus dem Auto und Transportgewerbe“ ist zu beachten.
- ➔ Schlammentsorgung beachten

## Umsetzung auf der Baustelle

## Entsorgung von Schlamm

**Vorgehensweise**
Anfallende alkalische Schlämme müssen als Sonderabfall nach den Richtlinien der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) transportiert und entsorgt werden (SIA 431 A2 53). Sonderabfall-Nr.170505 auf VeVA Begleitschein angeben und unterzeichnete Begleitscheine 5 Jahre aufbewahren.
Das Absaugen des Absetzbeckens ist durch einen beim BAFU gemeldeten, VeVA-konformen Abgabe- oder Entsorgungsbetrieb vorzunehmen. Der Entsorgungsnachweis unter Verwendung des VeVA Begleitscheins ist zwingend in den Baustellenakten abzulegen.

## Umsetzung auf der Baustelle

## Anbieter von Baustellenabwasseranlagen

**PanGas AG** www.pangas.ch **owipex** www.owipex.ch **ENVIRO FALK AG** www.abscheider.ch **ecolistec** www.ecolistec.ch