



Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt

**Amt für Umwelt und Energie**

**Wegleitung für Saugwagen- und Strassenreinigungsbetriebe  
zur Erfassung und Beseitigung von strassenbürtigen  
und saugwagengängigen Abfällen**

Stand Januar 2009

## Rechtlicher Stellenwert dieser Wegleitung

Die vorliegende Wegleitung ist auf Initiative der Umweltschutzkommission Nordwestschweiz entstanden, mit der Absicht den Betroffenen eine Hilfestellung zu bieten und über die Kantonsgrenzen hinweg einen möglichst einheitlichen Vollzug zu erreichen. Die Wegleitung ist, auf der Basis der bereits seit längerem in den Kantonen BS, SO, AG und BL verwendeten Wegleitungen und Merkblättern, mit Vertretern dieser Kantone erarbeitet worden. Sie berücksichtigt die geltenden rechtlichen Bestimmungen (insbesondere die VeVA) und den aktuellen Stand der Technik bei der Behandlung derartiger Abfälle. Die Angaben wurden sorgfältig zusammengestellt bzw. aktualisiert, doch besteht keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen und es wird diesbezüglich jede Haftung ausgeschlossen.

Die Wegleitung gewährleistet einerseits ein grosses Mass an Rechtsgleichheit und Rechts-sicherheit; andererseits ermöglicht sie im Einzelfall flexible und angepasste Lösungen. Sie entbindet die Verantwortlichen nicht davon, die konkrete Situation eigenverantwortlich zu überprüfen und nötigenfalls ergänzende Abklärungen zu treffen.

Allfällige Gesetzesänderungen, neue Erkenntnisse bezüglich Stand der Technik, etc. werden durch die Umweltschutzkommission Nordwestschweiz - bei Bedarf nach einer Vernehm-lassung bei den beteiligten Kantonen - aufgenommen.

Es steht allen Kantonen frei, die Wegleitung auf die spezifischen Gegebenheiten des Kantons hinsichtlich Adressen, Meldewesen etc. anzupassen und in dieser Form den Betroffenen zur Verfügung zu stellen.

Bei inhaltlichen Änderungen wird im Interesse einer einheitlichen Handhabung um eine Meldung an die **Umweltschutzkommission Nordwestschweiz** gebeten (<http://www.aue.bs.ch/nws.htm>).

## Impressum

<b>Ausgabe</b>	Januar 2009
<b>Herausgeber</b>	Umweltschutzkommission Nordwestschweiz
<b>Autoren</b> (Arbeitsgruppe)	Andreas Burger, Abteilung für Umwelt, AG Hans Hafner, Amt für Umwelt und Energie, BS Roland Blatter, Amt für Umweltschutz und Energie, BL (Vorsitz) Hans-Peter Liechti, Amt für Umwelt, SO

Die Wegleitung ist nach Rücksprache mit Vertretern der Branche und in Abstimmung auf die VSA-Richtlinie "Betrieblicher Unterhalt von Entwässerungsanlagen" Ausgabe 2007 entstanden.

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung
  - 1.1 Ausgangslage
  - 1.2 Ziel und Zweck
2. Einteilung der saugbaren Abfälle
3. Aufgabenbereiche
  - 3.1 Pflichten des Abfallerzeugers (Abgeberbetriebe)
  - 3.2 Pflichten des Transporteurs
  - 3.3 Pflichten des Empfängers (Entsorgungsunternehmen)

## **Faktenblätter (1 bis 11)**

1. Mineralölabscheider
2. Strassensammlerschlämme
3. Strassenwischgut
4. Speiseöl-, Speisefettabfälle, Abfälle aus Ölabscheidern
5. Bohrschlämme
6. Andere saugfähige Sonderabfälle aus Industrie und Gewerbe
7. Fäkalschlämme
8. Abfälle aus Schlammsammlern von Dach-, Garten-, Parkentwässerungen sowie Biotopschlamm
9. Steinschleifschlamm
10. Waschwasser aus Strassentunnels
11. Reinigungsrückstände aus Entwässerungsleitungen und Kanalisationen

## **Beilagen**

- I Verzeichnis gesetzlicher Grundlagen, Verordnungen und Wegleitungen
- II Adressen der Fachstellen
- III Umweltrelevante Bedingungen bei der Arbeitsvergabe für die Reinigung von Strassenschlammsammler-Schächten

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage (Gesetzliche Grundlage)

Die Erfassung, Behandlung und Entsorgung von saugfähigen, schlammförmigen Abfällen, zu denen insbesondere die Rückstände aus Öl- und Benzinabscheidern, Schlamm Sammlern und Hausklärgruben sowie Schlämme aus der Strassenreinigung gehören, müssen angesichts der veränderten rechtlichen Grundlagen (Verordnung über den Verkehr mit Abfällen, VeVA vom 22. Juni 2005, die sich nach dem Abfallverzeichnis der EU orientiert) neu geregelt werden. Die bisherige Wegleitung der Kantone BS und BL wurde deshalb den neuen gesetzlichen Grundlagen und der aktuellen Vollzugshilfen des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) angepasst.

Umfassende Informationen zur VeVA sind im Internet unter <http://www.bafu.admin.ch/abfall> publiziert.

### 1.2 Ziel und Zweck

Die vorliegende neue Wegleitung soll bei den Saugwagen- und Strassenreinigungsbetrieben einen korrekten, umweltschonenden Umgang mit den von ihnen erfassten Abfallstoffen sicherstellen und eine gute Zusammenarbeit aller Beteiligten (Abfallerzeuger resp. Auftraggeber, Saugwagenbetriebe, Entsorger und Behörden) sowie die Vollzugsharmonisierung der Kantone, fördern.

Um bezüglich der verschiedenen Abfallkategorien jederzeit auf dem neuesten Stand zu sein, enthält diese Wegleitung **Faktenblätter** zu den einzelnen Abfallarten, welche bei Bedarf aktualisiert werden. Die aktuelle Version dieser Wegleitung ist im Internet unter den jeweiligen kantonalen Fachstellen (Beilage II) abrufbar.

Zudem sind die wichtigsten Informationen in einem **Merkblatt** zusammengefasst. Dieses kann ebenfalls über das Internet heruntergeladen oder bei der kantonalen Fachstelle bezogen werden.

## 2. Einteilung der saugbaren Abfälle

Im Hinblick auf eine gezielte Behandlung und Entsorgung lassen sich die Abfälle in drei Hauptgruppen unterteilen:

- **Sonderabfälle (S)**
- **Andere kontrollpflichtige Abfälle (ak)**
- **Übrige Abfälle**

### 3. Aufgabenbereiche

#### 3.1 Pflichten des Abfallerzeugers (Abgeberbetriebe)

Der Abfallerzeuger ist dafür verantwortlich, dass seine Anlagen wie Schlamm-sammler oder andere Rückhaltesysteme regelmässig entleert werden, damit die gesetzlichen Bestimmungen der eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 18. Oktober 1998 festgelegten Grenzwerte eingehalten werden können. Die Abfallerzeuger müssen die Abfälle vor der Übergabe an Dritte entsprechend der Verordnung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) zuordnen und abklären, ob es sich um Sonderabfälle, andere kontrollpflichtige Abfälle oder übrige Abfälle handelt.

##### 3.1.1 Sonderabfälle (S)

Aufgrund der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) ist der **Abfallerzeuger** (Abgeberbetrieb) für eine **korrekte Deklaration** der Abfälle gemäss Art. 4 - 6 der VeVA sowie für die **Zuweisung** an einen bewilligten Entsorgungsbetrieb verantwortlich. Als Abgeberbetrieb zählen alle Abfallerzeuger gemäss Art. 3, Abs. 1 der VeVA. Der Abgeberbetrieb ist verpflichtet, vor der ersten Abgabe von Sonderabfällen die VeVA-Betriebsnummer bei der kantonalen Fachstelle zu lösen. Die erforderlichen Begleitscheine können:

- via Internet unter [www.veva-online.ch](http://www.veva-online.ch) elektronisch heruntergeladen werden. Betriebe erhalten das dazu nötige Passwort bei der zuständigen kantonalen Fachstelle (Beilage II), oder
- beim Bundesamt für Bauten und Logistik, Bereich Vertrieb, 3003 Bern bestellt werden

Sammelt ein Saugwagenunternehmen bei mehreren Abgeberbetrieben am gleichen Tag den gleichen Abfall in Mengen von höchstens 200 kg pro Abgeberbetrieb, können **Sammelbegleitscheine** verwendet werden. Der Transporteur hat in diesen Fällen die Adresse des Abgeberbetriebes (inkl. VeVA-Betriebsnummer), dessen Unterschrift sowie die Abfallart und Menge aufzunehmen und die Sammelisten vollständig ausgefüllt dem Empfängerbetrieb abzugeben.

Werden Schächte bei **Immobilien** abgesaugt, die nicht einem verursachenden Betrieb gemäss VeVA zugeordnet werden können sind folgende Vereinfachungen beim Ausfüllen des Begleitscheins möglich: Als Abgeberbetrieb ist die kantonale "Ersatznummer für Immobilien" einzutragen (Nummer des Kantons, in dem die Immobile steht). Die entsprechenden kantonsspezifischen Ersatznummern sind in der Beilage II aufgeführt. Das Saugwagenunternehmen übernimmt beim Verwenden dieser Ersatznummer rechtlich keine Verpflichtungen des Abgeberbetriebes (Auftraggeber). **Es braucht keine Unterschrift des Abgeberbetriebes.** Im Feld Bemerkungen ist jedoch der Name und Ort des Auftraggebers sowie die Adresse, an der sich die Abscheideranlage befindet, einzutragen.

Grundsätzlich gilt jedoch, dass die Begleitpapiere vollständig und korrekt ausgefüllt werden müssen und der Abgeberbetrieb dem Empfänger alle nötigen Angaben liefert, die wichtig sind für:

- die korrekte Entsorgung der Abfälle,
- den Schutz der Umwelt,
- die Sicherheit des Personals,
- den korrekten Behandlungserfolg und die Betriebssicherheit der Anlage.

Der Abgeberbetrieb muss auf Anfrage der Behörden alle abgegebenen Sonderabfälle mit den entsprechenden Begleitpapier-Kopien während mindestens 5 Jahren belegen können.

### **3.1.2 Andere kontrollpflichtige Abfälle (ak)**

Analog zu den Sonderabfällen hat der Abfallerzeuger (Abgeberbetrieb) die Aufgabe, die korrekte Deklaration (Zuordnung der Abfälle gemäss Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) <http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.610.1.de.pdf>) vorzunehmen und diese einem dazu berechtigten Entsorgungsbetrieb gemäss VeVA Art. 4 Punkt 2 <http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.610.de.pdf> zu übergeben. Die Pflicht zur Verwendung von Begleitpapieren (Begleitschein, Sammelliste) entfällt dagegen.

### **3.1.3 Übrige Abfälle**

Analog zu den Sonderabfällen resp. kontrollpflichtigen Abfällen hat der Abfallerzeuger (Abgeberbetrieb) die Aufgabe, die korrekte Deklaration (Zuordnung der Abfälle gemäss Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA)) vorzunehmen und diese in eine dazu vorgesehene Abfallanlage weiterzuleiten; welche über eine Betriebsbewilligung nach kantonalem Recht verfügt. Die Pflicht zur Verwendung von Begleitpapieren (Begleitschein, Sammelliste) entfällt dagegen.

## 3.2 Pflichten des Transporteurs

Der **Transporteur** hat in erster Linie die Aufgabe, die Abfälle **korrekt abzusaugen** (d.h. gemäss den Angaben der Faktenblätter) und zur vorgesehenen Entsorgungsanlage zu transportieren. Handelt es sich um Sonderabfälle, sind die entsprechenden VeVA-Begleitscheine zwingend mitzuführen. Er muss sicherstellen, dass Abfallstoffe unterschiedlicher Art, insbesondere unterschiedliche Sonderabfälle, nicht vermischt werden. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass die Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter (insbesondere bei Industrie und Gewerbeabfällen, siehe Faktenblatt 6) eingehalten werden.

In der Praxis kann nicht ausgeschlossen werden, dass Abfallerzeuger ihre Abfallstoffe ungenügend oder falsch deklarieren. Es ist daher wichtig, dass die Saugwagenbetriebe durch regelmässige Information und Weiterbildung<sup>1)</sup> ihre Mitarbeiter über die geltenden Bestimmungen auf dem Laufenden halten. Nur so können diese in Zweifelsfällen richtig reagieren und gegebenenfalls Rückfragen oder weitere Abklärungen veranlassen.

Die Richtlinie zu den Anforderungen an den betrieblichen Unterhalt von Entwässerungsanlagen des Verbands der Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA, Adresse siehe Beilage II) bietet eine gute Übersicht.

Die Saugwagen- und Strassenreinigungsbetriebe sind verpflichtet, Schadenfälle oder Vorkommnisse, welche zu einer Umweltbelastung führen können, den zuständigen Fachstellen (Beilage II) unverzüglich zu melden. Schadenfälle sind unverzüglich der Alarmzentrale (Tel. Nr. 117) zu melden. Diese leiten die Meldung gemäss Alarmorganisation an Polizei, Feuerwehr, Gewässerschutzpikett etc. weiter.

Festgestellte bauliche Schäden am Entwässerungssystem sind dem Auftraggeber unverzüglich zu melden.

Der Transporteur trägt die Verantwortung, dass während der Entleerung und Reinigung von Schlammabscheidern und anderen Rückhaltesystemen die Bestimmungen der eidg. Gewässerschutzverordnung eingehalten werden und keine unzulässigen Umweltbelastung (Überfüllen der Schächte, unkontrolliertes Ableiten von belastetem Wasser etc.) auftritt. Im Weiteren ist der Transporteur verpflichtet, durch geeignete Fahrzeugreinigung dafür zu sorgen, dass keine Vermischung bzw. keine Verschleppung unterschiedlicher Schlammqualitäten stattfindet.

Für Transporte von Abfällen, die nicht unter die Bestimmungen für Sonderabfälle fallen, gilt das Rapport- bzw. Deklarationswesen, wie es auf den Faktenblättern zu den jeweiligen Abfallarten festgehalten ist.

<sup>1)</sup> MERKBLÄTTER UND WEITERBILDUNGSKURSE WERDEN AUCH VOM VERBAND SCHWEIZERISCHER SAUG- UND SPÜLWAGEN-UNTERNEHMEN ANGEBOTEN (Adressen siehe Beilage II).

### **3.3 Pflichten des Empfängers (Entsorgungsunternehmen)**

Der Empfänger darf die Abfälle nur entgegennehmen, wenn er über eine entsprechende Bewilligung der zuständigen kantonalen Behörde verfügt und wenn der Abgeber seine Aufgaben gemäss Ziffer 3.1 korrekt erfüllt hat.

Der Empfänger ist verpflichtet, die Angaben des Abgebers mit den angelieferten Abfällen zu vergleichen, die Abfälle nötigenfalls zu analysieren und deren Annahme zu bestätigen. Verweigert er die Annahme, hat er die zuständige kantonale Fachstelle umgehend zu informieren.

Der Empfänger von Sonderabfällen muss Quartalsweise, mit der Liste der angenommenen Sonderabfälle (LAS), dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Standortkanton des Empfängers innert 30 Arbeitstagen melden.

Der Empfänger von "anderen kontrollpflichtigen Abfällen" muss jährlich dem Standortkanton unter Angabe der eigenen Betriebsnummer folgende Angaben machen:

Jahresmenge je Abfallcode der entgegengenommenen Abfälle sowie die angewendeten Entsorgungsverfahren.

Jahresmenge je Abfallcode der weitergeleiteten Abfälle, das jeweilige Entsorgungsunternehmen inkl. Angaben über die vorgesehene Entsorgung.

## Mineralölabscheider

**LVA-Codes:** 13 05 02 (S) Schlämme aus Öl- / Wasserabscheidern  
 19 08 10 (S) Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern mit  
 Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 09 fallen  
 (Öl- / Wasserschlämme aus Abwasserbehand-  
 lungsanlagen)

### Allgemeines

Öl- und Benzinabscheider dienen in erster Linie der Abtrennung und Rückhaltung von Erdölprodukten.

Öle, Benzin und Lösungsmittel sind wassergefährdende Flüssigkeiten, deren Umschlag und Verwendung besondere Sorgfalt und Sachkenntnis erfordert. Nach Gesetz dürfen diese Stoffe nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen. Bei unsachgemässer Handhabung, bei Havarien etc., können jedoch derartige Stoffe ins Abflusssystem gelangen und müssen dann von den Benzin- und Ölabscheidern zurückgehalten werden.

### Spezielles

Im Absetzteil von Öl- und Benzinabscheidern sammeln sich primär die Sinkstoffanteile aus dem Abwasser an, welche Schwermetalle und schwere, nicht mit Wasser mischbare Flüssigkeiten (Dichte grösser als 1, wie z.B. chlorierte Kohlenwasserstoffe) enthalten können.

Demgegenüber schwimmen die leichten, nicht mit Wasser mischbaren Flüssigkeiten (Dichte kleiner 1, wie z.B. Öl und Benzin) an der Oberfläche des Öl- oder Benzinabscheiders auf und werden durch die Tauchwand zurückgehalten.

### Entleerungsrhythmus

Die Benzin- und Ölabscheider müssen periodisch kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden, wobei sich die Häufigkeit der Entleerung nach dem jeweiligen Schmutzanfall richtet.

Für die Entleerung von Abscheidern in Privatliegenschaften empfiehlt es sich, eine periodische Reinigung durch die Gemeinde zu organisieren.

### Reinigung der Abscheider, Entsorgung

Grössere Mengen an aufschwimmendem Mineralöl (LVA-Code 13 05 06), Heizöl (LVA-Code 13 07 01) oder Benzin (LVA-Code 13 07 02) sind wenn möglich vorgängig abzuschöpfen und, nach Abfallart getrennt, einem bewilligten Entsorgungsbetrieb zu übergeben.

Anschliessend sind Wasser und Schlamm (LVA-Code 13 05 02) abzusaugen und zur Behandlung/Entsorgung einem bewilligten Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Der Abscheider ist nach der Entleerung evtl. zu reinigen und mit Frischwasser bis mindestens zur Höhe der Tauchwand aufzufüllen, ohne dass ein Überlauf in die Kanalisation stattfindet.

Bestehen Anhaltspunkte, dass sich im Schlammraum schwere Flüssigkeiten, wie Chlor-Kohlenwasserstoffe, angesammelt haben, so muss der Inhalt (LVA-Code 14 06 02 oder

14 06 04) einer speziellen Entsorgung zugeführt werden. Das gleiche gilt, wenn Sammlerinhalt in emulgierter Form (LVA-Code 13 08 02) vorliegen. Bei Unklarheiten erteilen die kantonalen Fachstellen Auskunft.

Fahrzeuge, welche Ölabscheiderinhalte vor Ort behandeln und die Wasserfraktion zurückleiten, müssen vom Standortkanton, in dem sie immatrikuliert sind, eine Bewilligung gemäss VeVA Art. 10 haben. Der Einsatz in einem anderen Kanton erfordert vorgängig dessen Zustimmung.

### **Weiterleitung der Rückstände aus der Behandlung**

Der Entsorgungsbetrieb hat die aus der Behandlung anfallende stichfeste Feinfraktion unter LVA-Code 19 02 05 (S) an einen dazu berechtigten Empfängerbetrieb weiterzuleiten. Eine allfällig separat abgetrennte Ölphase muss unter LVA-Code 19 02 07 (S) weitergeleitet werden.

LVA-Code: 20 03 06 (S) Strassensammlerschlämme

## Allgemeines

In Strassensammlern werden neben Steinen und Laub auch Feinschlämme (Fahrzeug- und Strassenabrieb, Verbrennungsrückstände) abgeschieden, welche insbesondere mit Schwermetallen stark belastet sind.

Bei der Entwässerung der Saugwageninhalte zur Erzielung stichfester Deponiematerialien gelangte früher das Feinmaterial teilweise direkt in die Kanalisation, wobei die Grenzwerte der Verordnung über Abwassereinleitungen, insbesondere bezüglich Blei, Zink und Kupfer massiv überschritten wurden. Dieses Vorgehen führt zu einer Belastung der Kläranlage mit Schwermetallen.

## Spezielles

Bei Platzentwässerungen von Industrie- und Gewerbebetrieben ist der Inhalt der Schlammsammler **besonders sorgfältig** zu prüfen, da diese Areale oft als Arbeits- und Umschlagplätze dienen und sehr verschiedenartige Stoffe in die Entwässerungsschächte gelangen können (vgl. dazu die Hinweise in anderen Faktenblättern, insbesondere Faktenblatt 1).

Im Zweifelsfalle ist ein Fachbüro oder die kantonale Fachstelle beizuziehen.

## Entleerungsart und -rhythmus

Die Reinigung der Strassensammler muss in **regelmässigen Abständen** erfolgen, in der Regel jedoch mindestens einmal jährlich, mit Vorteil vor Regenperioden. Wird gewartet bis der Sammler voll ist, werden zunehmend Schadstoffe in die Kläranlage oder in den Vorfluter geschwemmt. Zudem kann eine Verfestigung des Sammlerraumes ein einfaches Absaugen verunmöglichen.

Der Saugwagenbetrieb ist verpflichtet, bei grösseren Saugkampagnen die entsprechende Kläranlage sowie den Auftraggeber (Gemeinde, Tiefbauamt des Kantons etc.) vorgängig telefonisch über den Zeitpunkt der Aktion zu informieren.

Es sind folgende drei Arten bei der Entleerung von Schlammsammlern zu unterscheiden:

- a) **Normale Entleerung**
- b) **Totalentleerung**
- c) **Entleerung mit Saugfahrzeugen, die Schlämme im FZ vorbehandeln**

Grundsätzlich gilt für alle Reinigungsprozesse, dass kein Spülwasser resp. Abpresswasser in die Kanalisation oder in ein Gewässer gelangen darf. Der Auftraggeber legt im Leistungsverzeichnis fest, nach welcher Art die Schächte zu reinigen sind.

- a) **Normale Entleerung** (Strassen mit geringem Verkehrsaufkommen [Regel <1000 Fz/d])

Während des Reinigungsprozesses darf kein Spülwasser in das Kanalisationssystem gelangen.

Pro Normalschacht mit einer Grösse von 300 Litern sind bei regelmässiger Reinigung im Durchschnitt 100 Liter Schlamm zu entsorgen. Saugfahrzeuge (10 m<sup>3</sup>), die den

ganzen Tag zum Reinigen von Schächten eingesetzt werden, müssen somit zweimal pro Tag beim Entsorgungsunternehmen entleert werden. Schächte, die an eine ARA angeschlossen sind, dürfen bis zum Tauchbogen mit abgepresstem Wasser aus dem Saugwagen wieder aufgefüllt werden. Das Verwenden von unbehandeltem, abgepresstem Wasser ist wegen des Schadstoffgehaltes nicht ideal, deshalb wird zukünftig die Variante c an Bedeutung gewinnen (vergleiche Bst.c).

#### **b) Totalentleerung**

Bei Strassen mit hoher Verkehrsbelastung und bei Schächten, die direkt an einen Vorfluter oder an eine Versickerung angeschlossen sind, ist eine regelmässige Totalentleerung der Sammler Stand der Technik.

Der Auftraggeber legt im Leistungsverzeichnis fest, bei welchen Schächten eine Totalentleerung erforderlich ist. Schächte, die an einen Vorfluter angeschlossen sind, können nach der Totalentleerung, bei Bedarf (Geruchssperre, Ölrückhalt, usw.) mit Sauberwasser aufgefüllt werden.

#### **c) Entleerung mit Saugfahrzeugen, die Schlämme bereits im Fahrzeug vorbehandeln**

Fahrzeuge, welche die Strassensammlerschlämme vor Ort behandeln und die Wasserfraktion in die Kanalisation zurückleiten können, müssen im Kanton, in dem sie immatrikuliert sind, eine Bewilligung gemäss VeVA Art. 10 haben. Der Einsatz in einem anderen Kanton erfordert vorgängig dessen Zustimmung.

Die Entwicklung zeigt, dass vermehrt Fahrzeuge mit ausgereifter Vorbehandlung auf den Markt kommen, die die Bedingungen zur Einleitung in die Kanalisation erfüllen (GSchV), womit in Zukunft ökologische und ökonomische Vorteile resultieren.

#### **Anmerkung**

Bei der Reinigung von zentralen Schlammsammlern sind die Zuleitungen aus den einzelnen Einlaufschächten auf Verschmutzung zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen.

#### **Entsorgung**

Die abgesaugten Schlämme müssen in einer dafür geeigneten Anlage behandelt werden, die über eine Bewilligung gemäss Art. 10 der VeVA verfügt. Der **ganze Saugwageninhalt** ist zusammen mit den Begleitpapieren dem bewilligten Entsorgungsunternehmen zur Aufarbeitung zu übergeben. Falls im Umkreis von 30 km Luftlinie<sup>1)</sup> eine Anlage besteht, welche aus den Schlämmen eine mineralische Fraktion (Kies, Sand, Splitt etc.) abtrennt und der Verwertung zuführen kann, ist dieser Entsorgungsweg zu wählen.

#### **Weiterleitung der Rückstände aus der Behandlung**

Der Entsorgungsbetrieb hat die aus der Behandlung anfallende stichfeste Feinfraktion unter LVA-Code 19 02 06 [S] an einen dazu berechtigten Empfängerbetrieb weiterzuleiten.

Die Kies-, Sandfraktion muss für die vorbehaltlose Verwertung den Anforderungen der U-Werte genügen. Werden lediglich die T-Werte eingehalten, ist eine Verwertung nur in gebundener Form zulässig (LVA-Code 17 05 94) (gemäss Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial, BAFU-Aushubrichtlinie vom Juni 1999).

Die Qualität muss vom Entsorgungsunternehmen regelmässig analytisch überwacht werden.

<sup>1)</sup> ENTSPRECHEND MERKBLÄTTER DES BAFU "INFORMATION FÜR SAUGWAGEN-UNTERNEHMEN", MERKBLATT 2004 UND "ENTSORGUNG VON STRASSENSAMMLERSCHLÄMMEN UND STRASSENWISCHGUT, RUNDSCHREIBEN 2001.

<b>Strassenwischgut</b>
-------------------------

<b>LVA-Codes:</b>	<b>20 03 03</b>	<b>Strassenwischgut</b>
<b>aus</b>	<b>20 03 06 (S)</b>	<b>Strassensammlerschlämme (gilt für Wischgut der Nassreinigung stark frequentierter Strassen)</b>
	<b>20 03 02</b>	<b>Marktabfälle</b>

**Allgemeines**

Strassenwischgut weist je nach Ort oder Jahreszeit recht unterschiedliche Zusammensetzungen auf. Im Frühjahr dominieren Sand und Split aus dem Winterdienst, an Markttagen oder nach Grossanlässen kann Wischgut anfallen, welches sehr viele Siedlungsabfälle enthält. Im Herbst führt der Laubfall zu einem grossen Anteil von organischem Material. Auf vielbefahrenen Strassen enthält Strassenwischgut zudem Schadstoffe wie Metalle, Mineral-öle oder PAK.

Bei der Entsorgung von Strassenwischgut ist diejenige Lösung zu wählen, welche die Aspekte

- Zusammensetzung (insb. Schadstoffbelastung)
- Möglichkeit zur Rückgewinnung verwertbarer Fraktionen
- Transportdistanzen

optimal berücksichtigt.

Anlagen für die Entwässerung von Strassenwischgut erfordern eine Betriebsbewilligung nach kantonalem Recht bzw. nach VeVA. Strassenwischgut aus der Nassreinigung von stark frequentierten Strassen gilt wie Strassensammlerschlämme als Sonderabfall (LVA-Code 20 03 06).

Für Wischgut gibt es heute verschiedene Analysen, Studien und Gutachten, die zeigen, dass eine direkte Verwertung oder die Ablagerung ohne vorgängige Aufarbeitung aufgrund des Schadstoffgehaltes in der Regel nicht in Frage kommt. **Die Ablagerung von Wischgut am Wald- oder Strassenrand ist deshalb verboten.**

**Reinigungsrythmus**

Eine regelmässige Trockenreinigung (nur anfeuchten, nicht abschwemmen) der Verkehrsflächen mit Wischmaschinen vermindert die Staubbildung und die Verfrachtung von Schadstoffen in die Umgebung und über das Strassenabwasser.

**Entsorgung**

Um Transportwege zu optimieren wird das Wischgut oft zwischengelagert und erst abtransportiert, wenn eine grössere Transportcharge bereitsteht. Beim Entladen und Zwischenlagern von Wischgut muss allfälliges Saftwasser gefasst und so abgeleitet werden, sodass die Einleitbedingungen in die Kanalisation eingehalten sind. Das Saftwasser ist zudem auf dem kürzesten Weg in den Schlammsammler zu leiten, da nach kurzer Zeit Geruchsemissionen entstehen können.

Für die Sammlung und Entwässerung von Strassenwischgut eignen sich:

- Vor Regen geschützte Entwässerungsmulden versenkt in abflussloser und dichter Grube. Die Grube muss von Zeit zu Zeit gereinigt werden und der Inhalt als Sonderabfall (LVA-Code 20 03 06) in einem dazu berechtigten Entsorgungsunternehmen behandelt werden.
- Entwässerungsmulde (möglichst vor Regen geschützt) auf dichtem Belag mit nahe gelegener Entwässerung via Schlamm-sammler in die Kanalisation. Dabei muss der Inhalt des Schlamm-sammlers regelmässig als Sonderabfall (LVA-Code 20 03 06) in einem dazu berechtigten Entsorgungsunternehmen behandelt werden.

Die Entwässerung von Strassenwischgutschlamm (LVA-Code 20 03 06) kann auch direkt in einem für die Behandlung von Strassensammlerschlämmen berechtigten Entsorgungsunternehmen vorgenommen werden.

Strassenwischgut, dem eine mineralische Fraktion (Kies, Sand, Splitt etc.) abgetrennt werden kann, muss in einer Aufbereitungsanlage behandelt werden. Falls im Umkreis von 30 km Luftlinie<sup>1)</sup> keine geeignete Anlage besteht, kann das entwässerte Strassenwischgut in stichfester Form auf einer Reaktor-deponie abgelagert werden.

Die Kies-, Sandfraktion muss für die vorbehaltlose Verwertung den Anforderungen der U-Werte genügen. Werden lediglich die T-Werte eingehalten, ist eine Verwertung nur in gebundener Form zulässig (LVA-Code 17 05 94) (gemäss Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial, BAFU-Aushubrichtlinie vom Juni 1999).

Die Qualität muss vom Entsorgungsunternehmen regelmässig analytisch überwacht werden.

Wischgut, das grosse Anteile (> 50 %) an brennbaren Materialien enthält (z.B. nach einem Markttag oder Grossanlass), ist in seiner Zusammensetzung mit Siedlungsabfällen vergleichbar und kann in der Kehrichtverbrennungsanlage entsorgt werden.

In Ausnahmefällen (Wischgut von Strassen mit geringem Verkehrsaufkommen) kann die kantonale Fachstelle eine anderweitige Entsorgung bewilligen:

- Wischgut aus reinen Laubsammeleinsätzen kann unter Umständen der Verwertung zugeführt werden. (z.B. Kompostieren). Gesaugtes Laub darf z.B. nicht kompostiert werden.
- Wischgut, das vorwiegend aus Splitt, Sand oder Humus (z.B. nach starken Regenfällen) besteht, nicht verunreinigt ist und wenig brennbares Material enthält, kann gegebenenfalls auf einer Inertstoffdeponie TVA-konform abgelagert werden.

1) ENTSPRECHEND MERKBLÄTTER DES BAFU "INFORMATION FÜR SAUGWAGEN-UNTERNEHMEN", MERKBLATT 2004 UND "ENTSORGUNG VON STRASSENSAMMLERSCHLÄMMEN UND STRASSENWISCHGUT, RUNDSCHEIBEN 2001.

## Speiseöl-, Speisefettabfälle, Abfälle aus Ölabscheidern

**LVA-Codes: 19 08 09 (ak) Fett- und Ölmischungen aus Ölabscheidern, die ausschliesslich Speiseöle und -fette enthalten**

### Allgemeines

Speiseöl und Speisefett dürfen nicht in die Kanalisation gelangen, da sie zu Verengungen und Verstopfungen der Leitungen führen und die Kläranlagen unnötig belasten. Mittels Abscheider wird verhindert, dass Speiseöl und -fett in die Kanalisation gelangt.

### Reinigung der Abscheider

Bei Abscheidern, in denen eine mehr oder weniger **saubere Phase** von aufschwimmendem Speiseöl oder Fett anfällt (z.B. bei Verarbeitungsbetrieben), kann die Phase separat abgesaugt oder abgeschöpft und verwertet werden (LVA-Code 20 01 25 (ak)).

Bei den meisten Abscheidern in **Restaurants, Kantinen, Metzgereien** ist der Verunreinigungsgrad in der aufschwimmenden Phase zu hoch. Es muss deshalb der **gesamte Abscheiderinhalt** abgesaugt und entsorgt oder mit einer mobilen Anlage vor Ort behandelt werden (LVA-Code 19 08 09 (ak)).

Bei Abscheidern von **Schlachthäusern** und **Grossmetzgereien**, in denen laufend grosse Mengen tierischer Fette anfallen und eine Verunreinigung mit andern Abfällen (z.B. Metall- und Kunststoffclips) nicht ausgeschlossen ist, muss das Vorgehen betreffend Entleerung und Entsorgung mit den kantonalen Stellen festgelegt werden. Dabei sind auch die Bestimmungen der Verordnung über tierische Nebenprodukte (VTNP, SR 916.441.22) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c916\\_441\\_22.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c916_441_22.html) zu beachten.

Nach der Entleerung und einer allfälligen Reinigung ist der Abscheider **mit Frischwasser** oder vor Ort behandeltem Abwasser bis mindestens zur Höhe der Trennwand aufzufüllen.

### Entsorgung

Speiseöl- und Speisefettabfälle müssen als kontrollpflichtigen Abfall an ein bewilligtes Entsorgungsunternehmen abgegeben werden. Für Abfälle aus Abscheidern von Schlachthäusern und Grossmetzgereien ist die Entsorgung zusätzlich mit dem Kantonstierarzt zu regeln (Verordnung über die Entsorgung tierischer Nebenprodukte).

Fahrzeuge, welche Speiseöl- und Fettabfälle aus Abscheidern vor Ort behandeln und die Wasserfraktion zurückleiten, müssen vom Standortkanton, in dem sie immatrikuliert sind, eine Bewilligung gemäss VeVA Art. 10 haben. Der Einsatz in einem anderen Kanton erfordert vorgängig dessen Zustimmung.

Für saubere Speiseöl oder Speisefettabfälle aus der Fett- oder Ölproduktion ist die Verwertung in einer dazu **bewilligten Anlage** zu prüfen.

Neben den betriebsspezifischen Annahmebestimmungen des Anlagebetreibers müssen **folgende Kriterien erfüllt sein:**

- Es dürfen nur Speiseöl- und Speisefettabfälle angeliefert werden, deren Herkunft (Restaurant, Kantinen) unzulässige Verunreinigungen ausschliesst.
- Alle anderen Abgeber müssen vorgängig bei der kantonalen Fachstelle das Einverständnis zur Behandlung im Faulturm oder in einer GÄranlage einholen.
- Werden mehrere Abgeber im Rahmen einer Sammeltour bedient, so gelten für alle Abgeber die vorangehend dargestellten Regeln. Der Transporteur hat von jedem Abgeber die Adresse (Herkunft) sowie gegebenenfalls die Bestätigung der kantonalen Fachstelle zu verlangen und der Kläranlage oder einer GÄranlage abzugeben.
- Das Transportunternehmen muss sicherstellen, dass vor der Aufnahme von Speiseöl- und Speisefettabfällen der Tank inkl. Saugvorrichtung gereinigt wird, so dass keine Verschleppungen von Schadstoffen möglich sind.

<b>Bohrschlämme</b>
---------------------

<b>LVA-Codes:</b>	<b>01 05 04</b>	<b>Schlämme und Abfälle aus der Süsswasserbohrung</b>
	<b>01 05 05 (S)</b>	<b>Ölhaltige Bohrschlämme und -abfälle</b>
	<b>01 05 06 (S)</b>	<b>Bohrschlämme und andere -abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten</b>
	<b>01 05 07</b>	<b>Barythaltige Bohrschlämme und -abfälle</b>
	<b>01 05 08</b>	<b>Chloridhaltige Bohrschlämme und -abfälle</b>

**Allgemeines**

Bei Bohrungen werden teilweise spezielle **Dickspülungen** eingesetzt, welche das Bohrloch stützen und den Transport des Bohrgutes sicherstellen. Zudem können durch natürliche Gegebenheiten salzhaltige oder anderweitig verunreinigte Spülschlämme entstehen. Die Spülschlämme werden oft vor Ort durch geeignete Verfahren aufbereitet. Die Bohrschlämme müssen je nach Abfallart und Qualität aufbereitet und fachgerecht entsorgt werden.

**Aufbereitung und Entsorgung**

**Bohrschlämme die als Sonderabfälle** gelten (LVA-Code 01 05 05 S; 01 05 06 S) dürfen nur von bewilligten Entsorgungsunternehmen angenommen und aufgearbeitet werden. Die Aufbereitung vor Ort (Entwässerung) darf nur nach Absprache mit den kantonalen Fachstellen erfolgen.

Für die Entsorgung von Bohrschlämmen, die nicht als Sonderabfälle gelten, ist bei der zuständigen kantonalen Fachstelle ein Gesuch einzureichen, welche neben dem vorgesehenen Entsorgungsweg auch Angaben über Herkunft, Vorbehandlung (Entwässerung) und Zusammensetzung des entwässerten Schlammes enthält. Anhand dieser Unterlagen entscheidet die Fachstelle, ob die vorgeschlagene Entsorgung zulässig ist und formuliert allfällige Auflagen.

## Andere saugfähige Sonderabfälle aus Industrie und Gewerbe

- Säuren und Laugen
- Ölemulsionen
- Farbschlämme
- Werkstattschlämme
- Metallhydroxidschlämme
- Rückstände aus Havarien

Die entsprechenden Codes sind im Abfallverzeichnis "Listen zum Verkehr mit Abfällen" (LVA) <http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.610.1.de.pdf> als Anhang zur VeVA in den jeweiligen Kategorien zu finden.

### Allgemeines

In Industrie und Gewerbe fällt eine Vielzahl von saugfähigen Schlämmen und Flüssigkeiten aus Pumpensäugern, Schlammstärkern, Rückhaltebecken etc. an. In der Regel handelt es sich um Sonderabfälle, welche an die Transportbehältnisse hohe Ansprüche stellen und entsprechend den Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR SR 741.621) <http://www.admin.ch/ch/d/sr/7/741.621.de.pdf> transportiert werden müssen.

### Pflichten des Abfallerzeugers

Der Abfallerzeuger muss die Zusammensetzung solcher Abfälle erfassen und rechtzeitig abklären, welcher Entsorgungsbetrieb berechtigt und bereit ist, den Abfall anzunehmen. Er muss auf dem **Begleitschein** alle erforderlichen Angaben über Herkunft und Art der Abfälle machen und den vorgesehenen Empfänger angeben. Im Weiteren muss er dem Transporteur sämtliche Angaben liefern, damit dieser den Transport sicher und vorschriftsgerecht ausführen kann.

### Entleerung, Transport

Der **Saugwagenbetrieb gilt als Transporteur** und darf daher Sonderabfälle nur zuladen, wenn der Begleitschein vom Abgeber **vollständig und korrekt** ausgefüllt ist und die Bestimmungen zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) eingehalten sind. Der Transporteur darf im Fahrzeug keine Sonderabfälle unterschiedlicher Zusammensetzung vermischen.

Bei Industrie- und Gewerbebetrieben hat der Transporteur **vor** dem Aufladen zu überprüfen, ob die Angaben auf dem Begleitschein mit dem Abfallgut übereinstimmen. Im Zweifelsfalle muss die kantonale Fachstelle beigezogen werden.

### Entsorgung

Der Saugwagenbetrieb hat die Sonderabfälle unverzüglich an den auf dem Begleitschein aufgeführten Entsorgungsbetrieb weiterzuleiten. Eine telefonische Voranmeldung durch den Abfallerzeuger ist nötig.

Nach Abschluss des Transportes ist der Tank des Fahrzeugs zu reinigen, wobei das Reinigungswasser in der Regel ebenfalls dem Empfänger der Schlämme (Entsorgungsunternehmen) zu übergeben ist.

## Fäkalschlämme

**LVA-Code: 20 03 04 Fäkalschlamm**

### Allgemeines

Diese Gruppe beinhaltet ausschliesslich Schlämme und Abwässer aus der Siedlungsentwässerung, wie beispielsweise aus:

- Fäkalgruben
- Kanalisationen
- Sammelbehältern von WC-Anlagen

Diese Schlämme sind mit Einwilligung des jeweiligen Betreibers in einer Abwasserreinigungsanlage (ARA) zu entsorgen.

Das Mischen von Fäkalschlämmen mit anderen Stoffgruppen ist untersagt. Bei Fäkalschlämmen, die **fremde Stoffe** enthalten oder bei denen Hinweise auf besondere Inhaltsstoffe bestehen, ist die kantonale Fachstelle beizuziehen.

### Rapporte

Die Saugwagenbetriebe haben zusammen mit dem Abgeber über **jeden Entleerungs- und Entsorgungsauftrag einen Rapport** zu erstellen, der die Herkunft (Abgeber), Art und Menge des gesaugten Schlammes, sowie die Entsorgungsanlage (Entsorger) festhält.

Die vollständig ausgefüllten und vom Abgeber und Entsorger unterschriebenen Rapporte sind mind. 5 Jahre aufzubewahren und müssen vom Abgeber und Entsorger der zuständigen kantonalen Fachstelle auf Verlangen vorgelegt werden können.

### Entleerung, Entsorgung

Der Grubeninhalt ist bis auf einen Restanteil von ca. 20 % abzusaugen.

Nach vorgängiger Einwilligung des ARA-Betreibers kann der Saugwageninhalt einer regionalen Kläranlage zugeführt und entsprechend den Weisungen des Betriebspersonals dosiert in den Zulaufkanal eingeleitet werden, sofern folgende Kriterien erfüllt sind:

- Es dürfen nur Fäkalschlämme angeliefert werden, deren Herkunft unzulässige Verunreinigungen ausschliesst.
- Werden mehrere Abgeber im Rahmen einer Sammeltour bedient, so gilt diese Anforderung für alle Abgeber. Der Transporteur hat für jeden Abgeber einen vollständig ausgefüllten Rapport mitzuführen.
- Das Transportunternehmen muss sicherstellen, dass vor der Aufnahme von Fäkalschlämmen der Tank inkl. Saugvorrichtung gereinigt wird, so dass keine Verschleppung von Schadstoffen möglich ist.

## Abfälle aus Schlammsammlern von Dach-, Garten-, Park- Entwässerungen sowie Biotopschlamm

LVA-Code: 02 01 01      Schlämme von Wasch- und  
Reinigungsvorgängen

### Allgemeines

In der Regel ist der Schlammsammlerinhalt von Dach-, Garten- und Parkentwässerungen sowie der Biotopschlamm **nicht übermässig verunreinigt** und besteht vorwiegend aus Kies, Sand, Humus und Laub. Falls Anzeichen für eine ungewöhnliche Verunreinigung festgestellt werden, ist die kantonale Fachstelle beizuziehen.

### Reinigung, Entsorgung

- Wasser und Schlamm absaugen und den Abscheider mit Überschusswasser sorgfältig auffüllen.
- Schlamm mit einem hohen Anteil an organischen Stoffen und ohne Fremdmaterial kann nach Entwässerung gegebenenfalls kompostiert werden. Der Schlamm darf jedoch höchstens die Hälfte des für reifen Kompost zulässigen Schadstoffgehaltes (gem. Stoffverordnung StoV) aufweisen. Andernfalls sind die entwässerten Rückstände nach vorgängiger Deklaration auf einer geeigneten Deponie abzulagern.

<b>Steinschleifschlamm</b>
----------------------------

<b>LVA-Codes:</b>	01 04 13 08 02 02	<b>Abfälle aus Steinmetz und -sägearbeiten Wässrige Schlämme die keramische Werkstoffe enthalten</b>
<b>Abwasserbe- Erzeug-</b>	10 12 13	<b>Schlämme aus der betriebseigenen Handlung (aus Herstellung keramischer nisse und Baustoffe)</b>

Diese Schlämme gelten nicht als Sonderabfall, sofern sie keine artfremden gefährlichen Stoffe enthalten.

Verunreinigte Schlämme sind vor der Aufarbeitung resp. der Deponierung bei den kantonalen Fachstellen zu deklarieren. Sind aus der Herkunft der Schlämme (z.B. Keramik) Schwermetalle zu erwarten sind diese analytisch zu erfassen.

### Allgemeines

Um den feinen Steinschleifschlamm von der Kanalisation fernzuhalten, wird dieser in einem Sedimentationsbecken abgeschieden. Durch regelmässige Entleerung muss die Funktion dieser Sedimentationsbecken gewährleistet werden. In der Regel enthalten diese Rückhaltebecken neben Wasser nur inertes Steinmehl.

### Entleerung, Entsorgung

Der Schlamm von Sedimentationsbecken ist abzusaugen und so aufzubereiten, dass er wenn möglich der Verwertung (Zementwerke, Tonwerke) zugeführt oder auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden kann.

## Waschwasser aus Strassentunnels

**LVA-Code: 20 03 06 (S) Strassensammlerschlämme**

Belastetes Waschwasser aus der Reinigung von Strassentunnels, sowie Rückstände aus Schwerkraftabscheidern und Vorbehandlungsanlagen für solche Waschwasser haben vergleichbare Qualität wie Strassensammlerschlämme und gelten daher als Sonderabfall.

### Allgemeines

Das Abwasser aus der Strassentunnelreinigung ist in der Regel stark mit organischen Stoffen und Schwermetallen belastet. Bei Verwendung von Reinigungsmitteln erhöht sich die organische Belastung zusätzlich. Eine Einleitung des Waschwassers in ein Gewässer oder in eine ARA ist nur mit einer Bewilligung der kantonalen Fachstelle zulässig und es müssen die detaillierten Regelungen der BAFU Wegleitung „Gewässerschutzmassnahmen bei der Tunnelreinigung“, Juni 1991, entsprechend dem am Schluss enthaltenen Ablaufschema eingehalten werden.  
<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00693/index.html?lang=de>

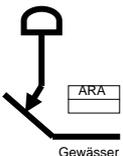
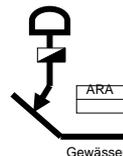
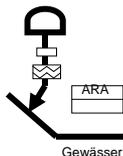
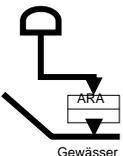
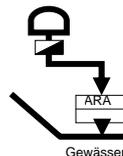
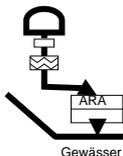
### Reinigungsart und -rhythmus/Aufbereitung des Tunnelwaschwassers

Diese wird vom Auftraggeber nach Rücksprache mit den kantonalen Fachstellen festgelegt.

### Entsorgung

Unbehandeltes Waschwasser sowie schlammförmige Rückstände aus Abscheidern oder Vorbehandlungsanlagen (LVA-Code 20 03 06) sind zusammen mit den erforderlichen Begleitscheinen einem bewilligten Empfängerbetrieb zu übergeben. Wurden Reinigungsmittel eingesetzt sind die relevanten Angaben zum Reinigungsmittel (Menge, Art) auf dem Begleitschein anzugeben.

### Ablaufschema

Reinigungsart	Einleitung in ein Gewässer			Einleitung in eine ARA		
ohne mit	 direkte	 nach einem Schwerkraft- abscheider 3)	 nach einer Vorbehandlungs- anlage	 direkte	 nach einem Schwerkraft- abscheider 3)	 nach einer Vor- behandlungs- anlage
	nicht zulässig	bei ausreichender Verdünnung zulässig 1)	ausnahmsweise zulässig 1)	zulässig 2)	zulässig 2)	zulässig 2)
	nicht zulässig			in grossen ARA zulässig 2)	zulässig 2)	zulässig 2)

Legende:

-  Tunnelröhre    
  Vorbehandlungsanlage    
  Schwerkraftabscheider    
  Rückhaltebecken

- Für jede Einleitung ist eine Bewilligung der kantonalen Fachstelle erforderlich.
- Für jede Einleitung ist nach Absprache mit der Inhaberin der ARA eine Bewilligung der kantonalen Fachstelle erforderlich.
- Die Aufenthaltszeit für den mittleren Abwasseranfall soll mindestens 2 Stunden betragen.

## Reinigungsrückstände aus Entwässerungsleitungen und Kanalisationen

**LVA-Code: 190802 Sandfangrückstände**

Diese Reinigungsrückstände haben eine ähnliche Zusammensetzung wie Sandfangrückstände und gelten nicht als Sonderabfall, sofern die zu reinigende Kanalisation nicht durch problematische Stoffe verunreinigt wurde.

### Allgemeines

Grundsätzlich gelten für die Wartung von Leitungen die vom VSA publizierten Richtlinien für den Unterhalt von Leitungen und Anlagen der Kanalisation und der Grundstückentwässerung von 1992.

Damit keine Schäden an den Bauwerken entstehen, sollte der Spüldruck so gering als möglich sein. Wenn Bereiche mit vermehrten Ablagerungen höheren Druck erfordern, muss der Eigentümer der Leitung darauf aufmerksam gemacht werden, damit die Ursache abgeklärt und behoben, resp. ein häufigeres Spülen veranlasst werden kann.

Die heute vorhandenen unterschiedlichen Entwässerungssysteme stellen grosse Anforderungen an das Spülpersonal. Um Gewässerverunreinigungen zu vermeiden muss vor dem Reinigungsvorgang die **Art der Leitung** festgestellt und berücksichtigt werden:

#### A. Mischwasserkanalisation

Die Mischwasserkanalisation endet in einer Abwasserreinigungsanlage. Daher kann das Spülgut in der Kanalisation verbleiben. Damit ein Transport stattfinden kann, ist in Fließrichtung zu spülen.

Die Mischwasserkanalisation hat Öffnungen in das Gewässer, die so genannten Regenentlastungen, die bei einem erhöhten Wasseranfall (im Normalfall bei Regen) anspringen. Bei Reinigungsvorgängen in der Mischwasserkanalisation ist daher stets sicherzustellen, dass (ausgelöst durch den Reinigungsvorgang) kein Spülgut via Regenentlastung in das Gewässer abfließt und die unterhalb liegende Kanalhaltung nicht verstopft. Im Zweifelsfall sind die unterhalb liegenden Regenentlastungen auf ihre Entlastungstätigkeit zu kontrollieren. Bei starkem Regen ist ein Spülen zu unterlassen.

Besteht durch den Spülvorgang die Gefahr der Entlastung ins Gewässer, so ist der Entlastungskanal provisorisch zu verschliessen. Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten darf nicht vergessen werden, die Entlastung wieder zu öffnen, da sonst beim nächsten Regen Schäden an Kanalisationsbauwerken, Anschlussleitungen und Gebäuden entstehen.

#### B. Mischwasserentlastungskanäle (Regenentlastungen)

In Entlastungskanälen können sich Ablagerungen verschiedener Art bilden (verursacht von der letzten Entlastungstätigkeit der Kanalisation oder aus Rückstau vom Gewässer). Sind Ablagerungen vorhanden, müssen diese in einem Absetzbecken aufgefangen oder abgesaugt werden. Das Ausspülen der Ablagerungen ins Gewässer ist nicht gestattet.

## **C. Reine Schmutzwasserleitungen**

Reine Schmutzwasserleitungen (im Trennsystem) erfordern keine besonderen Vorsichtsmassnahmen. Bei am Mischwassernetz angeschlossenen Schmutzwasserleitungen, sind die gleichen Vorsichtsmassnahmen wie bei der Mischwasserkanalisationen (Punkt A.) vorzusehen.

## **D. Sauberwasser- und Drainageleitungen**

Wenn artfremde Rückstände wie Papier oder Fäkalien in Sauberwasserleitungen festgestellt werden, deutet dies auf Fehlanlüsse hin. Die Gemeindeverwaltung und der Eigentümer der Leitung sind umgehend zu informieren.

Werden in Sauberwasserleitungen grössere feste Ablagerungen (Bauschutt, Kalk) festgestellt, dürfen sie nicht ins Gewässer gespült werden. Es ist dann erforderlich, eine Absetzmulde aufzustellen oder die Ablagerungen mechanisch zu beseitigen.

Dient die Sauberwasserleitung gleichzeitig als Strassenentwässerung ist Punkt E. zu beachten.

## **E. Strassenentwässerungen**

Die Reinigung der Strassenentwässerungsleitungen verlangt besondere Aufmerksamkeit, da die Ablagerungen höher belastet sein können (Schwermetalle, polyaromatische Kohlenwasserstoffe, usw.). Das Ausspülen der Ablagerungen ins Gewässer ist nicht gestattet.

Das Reinigungswasser kann in der Regel über eine Absetzmulde in die Kanalisation abgeleitet werden. Die dabei anfallenden Schlämme und Rückstände sind (nach Entwässerung) je nach Qualität in einer Reaktordeponie oder auf einer Inertstoffdeponie zu entsorgen.

Vor der Anlieferung auf die Deponie ist der Abfall bei den kantonalen Fachstellen zu deklarieren.

## **Entsorgung**

Reinigungswasser kann in der Regel in der Kanalisation zur Kläranlage abgeleitet werden. Die Einleitung von Reinigungswasser in ein Gewässer ist (auch nach vorheriger Aufbereitung in einer mobilen Entwässerungsanlage) nur gestattet, wenn die Qualität des Reinigungswassers mindestens die eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 erfüllt. Die Reinigungsrückstände und stichfesten Schlämme sind je nach Qualität auf einer Reaktordeponie oder auf einer Inertstoffdeponie zu entsorgen. Vor der Anlieferung auf die Deponie ist der Abfall bei den kantonalen Fachstellen zu deklarieren.

## Verzeichnis der wichtigsten gesetzlichen Grundlagen

- a) Bundesgesetzgebung: Kann bei dem Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), Vertrieb Publikationen, 3003 Bern, Telefon: 031/325 50 50, Fax: 031/325 50 58, e-mail: [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch), Internet: [www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch) bezogen werden.
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_01.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_01.html)
  - Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005 (SR 814.xxx) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_610.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_610.html)
  - Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigungen (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (SR 814.20) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_20.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_20.html)
  - Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_201.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_201.html)
  - Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) vom 29. November 2002 (SR 741.621) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c741\\_621.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c741_621.html)
  - Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990 (SR 814.600) [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_600.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_600.html)
- b) Basellandschaftliche Gesetzgebung (Kann beim Amt für Umweltschutz und Energie in Liestal, Telefon 061 552 55 05, bezogen oder via Internet [www.baselland.ch/index.htm](http://www.baselland.ch/index.htm) heruntergeladen werden).
- Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft (USG BL) vom 27. Februar 1991 (SGS 780) <http://www.baselland.ch/780-0-htm.292558.0.html>
  - Verordnung über den Umweltschutz Basel-Landschaft (USV BL) vom 24. Dezember 1991 (SGS 780.11) [http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/recht/sgs\\_7/780.11.pdf](http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/recht/sgs_7/780.11.pdf)
  - Gesetz über den Gewässerschutz vom 5. Juni 2003<sup>1</sup> (SGS 782) <http://www.baselland.ch/782-0-htm.294366.0.html>
- c) Baselstädtische Gesetzgebung (Kann beim Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt, Telefon 061 639 22 22, bezogen werden.)
- Umweltschutzgesetz Basel-Stadt (USG BS) vom 13. März 1991 <http://faolex.fao.org/docs/pdf/swi83029.pdf>
  - Kantonale Gewässerschutzverordnung (kGSchV) vom 12. Dezember 2000 <http://www.gesetzessammlung.bs.ch/erlasse/783.200.pdf>
- d) Solothurnische Gesetzgebung
- Kantonale Verordnung über Abfälle (KAV) vom 26. Februar 1992 (BGS 812.52) <http://www.so.ch/appl/bgs/daten/812/52.pdf>
- e) Aargauische Gesetzgebung
- Vorordnung über den Schutz von Umwelt und Gewässer EG Umweltrecht, EG UWR vom 14. Mai 2008 (EG UWR 781.211) <http://www.ag.ch/sar/output/default.htm?/sar/output/781-211.htm>

**Eidgenössische Behörden**

**BAFU**

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Postfach  
3003 Bern

Tel: 031 322 93 11  
Fax: 031 322 99 81  
e-mail: [waste@bafu.admin.ch](mailto:waste@bafu.admin.ch)  
Internet: [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch)

**BBL**

Bundesamt für Bauten und Logistik  
Vertrieb Publikationen  
3003 Bern  
Ersatz-Nr. für Immobilien:  
Begleitscheinbestellung für Sonderabfälle

Tel: 031 325 50 50  
e-mail: [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch)  
Internet: [www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch)  
Fax: 031 325 50 58

**Kantonale Behörden**

Einsatzzentrale Kantonspolizei

Tel: 117

**Kanton AG**

Abteilung für Umwelt  
Entfelderstrasse 22 (Buchenhof)  
5001 Aarau  
Ersatz-Nr. für Immobilien: **4399 00001**  
Wegleitung Strassenabfälle

Tel. 062 835 33 60  
Fax: 062 835 33 69  
e-mail: [umwelt.aargau@ag.ch](mailto:umwelt.aargau@ag.ch)  
Internet: [www.ag.ch](http://www.ag.ch)  
Internet: [www.ag.ch/umwelt](http://www.ag.ch/umwelt)  
> Publikationen/Merkblätter

**Kanton BS**

Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt  
Spiegelgasse 15  
4001 Basel  
Ersatz-Nr. für Immobilien: **2759 00001**  
Wegleitung Strassenabfälle

Tel. 061 267 08 00  
e-mail: [aue@bs.ch](mailto:aue@bs.ch)  
Internet: [www.aue.bs.ch](http://www.aue.bs.ch)  
Internet: [www.aue.bs.ch](http://www.aue.bs.ch)  
> Dienstleistungen/Merkblätter

**Kanton BL**

Amt für Umweltschutz und Energie  
Rheinstrasse 29  
4410 Liestal  
Ersatz-Nr. für Immobilien: **2899 00001**  
Wegleitung Strassenabfälle

Tel. 061 552 55 05  
Fax: 061 552 69 84  
e-mail: [aue.abfall@bl.ch](mailto:aue.abfall@bl.ch)  
Internet: [www.bl.ch](http://www.bl.ch)  
Internet: [www.aue.bl.ch](http://www.aue.bl.ch)  
> Gesuche/Merkblätter

**Kanton SO**

AfU Amt für Umwelt (Greibenhof)  
Werkhofstrasse 5  
4509 Solothurn  
Ersatz-Nr. für Immobilien: **2699 00001**  
Wegleitung Strassenabfälle

Tel. 032 627 24 47  
Fax: 032 627 76 93  
e-mail: [afu@bd.so.ch](mailto:afu@bd.so.ch)  
Internet: [www.afu.so.ch](http://www.afu.so.ch)  
Internet: [www.afu.so.ch](http://www.afu.so.ch)  
> Merkblätter

**Private Fachstellen**

Verband Schweizerischer Saug- und Spül-  
Wagen-Unternehmen (VSU)  
Kirchstrasse 42, Postfach  
8807 Freienbach

Tel. 055 410 47 47  
Fax: 055 410 54 58  
e-mail: [g.staeheli@staeheli-treuhand.ch](mailto:g.staeheli@staeheli-treuhand.ch)  
Internet: [www.vsu-info.ch](http://www.vsu-info.ch)

Entsorgungsverzeichnis Nordwest-Schweiz

Internet: [www.entsorgungsverzeichnis.ch](http://www.entsorgungsverzeichnis.ch)

## **Umweltrelevante Bedingungen bei der Arbeitsvergabe für die Reinigung von Strassenschlamm-sammler-Schächten**

---

Grundsätzlich gelten für alle Akteure die jeweils aktuellen Merkblätter und Richtlinien für Saugwagen-Unternehmen des BAFU und des Kantons als verbindlich. Abweichungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung der kantonalen Fachstelle zulässig.

### **Insbesondere gelten folgende spezielle Bedingungen:**

#### **Reinigung der Schlamm-sammler mit Rückfüllung des Wassers**

Pro Normalschacht (300 Liter) sind ca. 100 Liter Schlamm zu entsorgen, d.h. pro Kubikmeter Saugwageninhalt dürfen max. 10 Schächte entleert werden. Für ein 10 m<sup>3</sup>-Saugfahrzeug ist die Entleerung von max. 100 Schächten möglich.

Ausnahme: Fahrzeuge mit integrierter Aufbereitungsanlage

Während sämtlichen Reinigungsaktivitäten darf kein Schmutzwasser in die Kanalisation gelangen. Die Schlamm-sammler sind nach der Reinigung wieder mit Wasser aufzufüllen, dabei muss das Wasserniveau mind. 10 cm unter der Auslaufkote liegen.

#### **Reinigung der Schlamm-sammler ohne Rückfüllung mit Wasser**

Die gesamten Sammler-inhalte (Schlamm + Wasser) müssen einem bewilligten Entsorgungsbetrieb übergeben werden. Während sämtlichen Reinigungsaktivitäten darf kein Schmutzwasser in die Kanalisation oder in ein Gewässer gelangen.

#### **Entsorgung der Schlämme**

Für die anfallenden Strassensammler-schlämme sind Begleitscheine gemäss Verordnung über Abfälle (VeVA) auszustellen. Bei grösseren Aufträgen für denselben Auftraggeber kann während maximal 30 Tagen für das gleiche Fahrzeug ein Begleitschein verwendet werden. Auf dem Begleitschein ist für diese Fälle das entsprechende Feld "Grossmengen Transport" anzukreuzen. Die einzelnen Fahrten müssen auf einem Beiblatt zum Begleitschein vor Beginn des Transports wie folgt dokumentiert werden:

- Nummer des zugehörigen Begleitscheins
- Datum
- Anzahl gesaugte Schächte und Menge

#### **Zugelassene Entsorgungsbetriebe**

Wenn im Umkreis von 30 km Luftlinie eine bewilligte Anlage besteht, welche aus den Schlämmen eine mineralische Fraktion (Kies, Sand, Split etc.) separiert und nach den Richtlinien für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub, Abraum und Ausbruchmaterial eine verwertbare Fraktion produziert, muss diese Anlage beansprucht werden. Werden Schlämme zwecks Wegoptimierung nur grob entwässert (bewilligte mobile Anlage, bewilligte Schlamm-entwässerungsanlage) so ist sicherzustellen, dass der Grobschlamm nachträglich ebenfalls in einer bewilligten Anlage, welche die verwertbare mineralische Fraktion separiert und verwertet, weitergeleitet wird.

Bestimmt der Auftraggeber den Entsorgungsbetrieb, gelten die gleichen Vorgaben.