

BETRIEB UND UNTERHALT VON KLEINKLÄRANLAGEN

Informationen für Kleinkläranlageninhaber und -betreiber,
Service-Unternehmen und Anbieter von Schlammensorgungen



INHALT

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | GELTUNGSBEREICH UND VERANTWORTLICHKEITEN..... | 3 |
| 1.1 | GRUNDLAGEN..... | 3 |
| 1.2 | VERANTWORTLICHKEITEN..... | 3 |
| 2. | BETRIEB UND UNTERHALT..... | 3 |
| 2.1 | PROBLEMATISCHE STOFFE | 3 |
| 2.2 | BETRIEBSJOURNAL | 5 |
| 2.3 | KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN DURCH DEN BETREIBER..... | 5 |
| 2.4 | KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN DURCH DAS SERVICE-UNTERNEHMEN | 6 |
| 2.5 | ABLAUFUNTERSUCHUNGEN | 7 |
| 2.6 | SCHLAMMENTNAHME..... | 8 |
| 2.7 | SCHLAMMENTSORGUNG..... | 9 |
| 2.8 | ANLAGESANIERUNG | 9 |
| 2.9 | DICHTIGKEITSPRÜFUNG..... | 10 |
| | ANHANG: BETRIEBSJOURNAL FÜR KLEINKLÄRANLAGEN..... | 11 |

IMPRESSUM

Herausgeber Amt für Umweltschutz und Energie
 Fachstelle Siedlungsentwässerung und Landwirtschaft

Autoren/Redaktion Amt für Umweltschutz und Energie
 Amt für Industrielle Betriebe
 Kappeler Infra Consult AG
 WKS Weber Kleinkläranlagenservice

Februar 2021

1. GELTUNGSBEREICH UND VERANTWORTLICHKEITEN

Das vorliegende Merkblatt soll den fachgerechten und gesetzeskonformen Betrieb der Kleinkläranlagen im Sinne des Gewässerschutzes sicherstellen. Erläutert werden notwendige und regelmässige Unterhaltsarbeiten, Aufgaben des jährlichen Service sowie das ordentliche Vorgehen zur fachgerechten Schlammmentnahme und -entsorgung.

1.1 GRUNDLAGEN

- Eidg. Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20, Art. 13 und 15)
- Eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV, SR 814.201)
- Wegleitung Grundwasserschutz, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, 2004
- Leitfaden für die Planung, Evaluation, Betrieb und Unterhalt von Abwassersystemen bei Einzelliegenschaften und Kleinsiedlungen, Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA 2017
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV, SR 814.81, Anhang 2.4, 2.5, 2.6)
- Abwasserbewilligungen des Amtes für Umweltschutz und Energie (AUE)

1.2 VERANTWORTLICHKEITEN

Inhaber von Kleinkläranlagen sind verpflichtet, ihre Anlage in einem funktionsfähigen Zustand zu halten, Abweichungen vom Normalbetrieb zu erkennen und unverzüglich zu beheben. Sie müssen dafür sorgen, dass die Anlage sachgemäss erstellt, bedient, gewartet und unterhalten wird. Den Inhabern steht es frei, die Arbeiten zu Betrieb und Unterhalt selbst zu erledigen oder durch Dritte ausführen zu lassen.

Für jede Kleinkläranlage braucht es einen gültigen Servicevertrag mit einem externen Fachbetrieb. Das beauftragte Service-Unternehmen kontrolliert und wartet die Anlage in regelmässigen Abständen. Der Turnus der externen Kontrolle richtet sich nach den Vorgaben der Abwasserbewilligung und muss mindestens einmal pro Jahr erfolgen.

Das Amt für Umweltschutz und Energie (AUE) hat eine Bewilligungs-, Aufsichts- und Beratungsfunktion. Die Aufsicht wird durch die Service-Rapporte und Meldungen der Schlammmentsorgung sowie ausserordentliche Betriebskontrollen sichergestellt. Amtliche Kontrollen entbinden den Anlageninhaber nicht von seiner Sorgfaltspflicht und Verantwortung.

Die beauftragten Unternehmen für Unterhalt/Service/Schlammmentsorgung sind verpflichtet, neben den gesetzlichen Anforderungen auch die kantonalen Vorgaben einzuhalten.

2. BETRIEB UND UNTERHALT

2.1 PROBLEMATISCHE STOFFE

Eine Kleinkläranlage ist für den Abbau von häuslichem Abwasser konzipiert. Die Inhaber müssen alle verhältnismässigen Massnahmen ergreifen, um die Mengen der abzuleitenden Stoffe so gering wie möglich zu halten. Um einen sachgemässen Betrieb und die Aufrechterhaltung der Biologie sicherzustellen, darf der Anlage nur biologisch abbaubares Abwasser zugeführt werden.

Feste Fremdstoffe können den Betrieb stören, Zuleitungen und Pumpen verstopfen, die Reinigungsleistung reduzieren und folglich zu Gewässerverschmutzungen führen.

Zudem können Haushaltsprodukte die für den Abbau der organischen Abwasserinhaltsstoffe verantwortlichen Mikroorganismen hemmen oder schädigen. Tabelle 1 gibt dazu eine Übersicht. Dabei gilt zu beachten, dass auch die aufgeführten «Unproblematischen Stoffe» wie z. B. Waschmittel, Seife, Shampoo und insbesondere die meisten kosmetischen Produkte eine Vielzahl von schwer abbaubaren oder gewässergefährdenden Inhaltsstoffe enthalten. Diese werden in einer Kleinkläranlage nicht abgebaut und können Gewässer beeinträchtigen.

Grundsätzlich ist der Einsatz aller Chemikalien problematisch!

⇒ **Es sollen möglichst wenig und nur ökologische Produkte mit einer guten biologischen Abbaubarkeit verwendet werden.**

- Reinigungs- und Waschmittel sollen zu mindestens 95 % biologisch abbaubar sein (OECD-Test, siehe Verpackung).
- Für Kosmetika kann beispielsweise die App «CodeCheck» beigezogen werden.

Tabelle 1: Übersicht zu problematischen und unproblematischen Stoffen für Kleinkläranlagen

| Anfallort | Unproblematische Stoffe | Problematische Stoffe |
|------------------|---|---|
| Toilette | <ul style="list-style-type: none"> – Urin – Fäkalien – Toilettenpapier – Putzsteine – Putzalkohol | <ul style="list-style-type: none"> – <u>Feststoffe</u>: reissfeste Feuchttücher, Kosmetika, Tampons, Kondome, Hygieneartikel, Windeln, Wattestäbchen, Katzenstreu – <u>Reinigungsmittel</u>: WC-Steine, chlorhaltige Putzmittel, Putzesig in grösseren Mengen, Desinfektionsmittel – <u>Medikamente</u>: Eingenommene Medikamente können durch die Ausscheidungen (Urin) die Mikroorganismen einer Kleinkläranlage erheblich beeinträchtigen. Bei längeren Therapien ist daher allenfalls in Erwägung zu ziehen, den Urin zu separieren. Alte Medikamente an Verkaufsstelle zurückgeben. |
| Bad / Kosmetik | <ul style="list-style-type: none"> – Seife – Shampoo | <ul style="list-style-type: none"> – Parfum, z. B. mit Moschusverbindungen – Haarfarbe- und Haarbleichmittel |
| Küche | <ul style="list-style-type: none"> – Abwaschwasser – Spülmittel | <ul style="list-style-type: none"> – Milch – Speisereste – Kaffeesatz – Öle, Fette: Fettrückstände von Pfannen vor dem Abwaschen mit Haushaltspapier entfernen, im Kehrriech entsorgen – Entkalkungsmittel für Kaffeemaschinen und Steamer |
| Waschküche | <ul style="list-style-type: none"> – Max. zwei Waschgänge pro Tag – Nachts waschen (geringere Belastung, Strom-Niedertarif) – Bleichmittel auf Sauerstoffbasis ⇒ nur in kleinen Mengen | <ul style="list-style-type: none"> – Bleichmittel und Vorhangwaschmittel auf Chlorbasis (Javelwasser) – Weichspüler: möglichst verzichten |
| Allgemein | <ul style="list-style-type: none"> – Kondensate von Ölheizungen/Kamine ⇒ Neutrabox mit entsprechender Wartung | <ul style="list-style-type: none"> – Lösungsmittel – Säuren und Laugen – Farben und Lacke – Schädlingsbekämpfungsmittel – Biozide (z. B. Algizide, Holzschutzmittel) – Pflanzenschutzmittel – Zigaretten – Sonstige Abfälle |

Einer Kleinkläranlage darf weder sauberes Quell-, Brunnen- oder Sickerwasser, noch Regenabwasser aus der Platz- oder Dachentwässerung zugeführt werden. Diese zusätzlichen Wassermengen (Fremdwasser) führen zu einer hydraulischen Überlastung und reduzieren so die Reinigungsleistung. Sie müssen versickert oder in ein Gewässer eingeleitet werden.

2.2 BETRIEBSJOURNAL

Der Kläranlagenbetreiber muss ein Betriebsjournal führen. Darin sind alle wichtigen Vorkommnisse und die an der Anlage durchgeführten Arbeiten festzuhalten. Das Betriebsjournal ist mindestens fünf Jahre aufzubewahren und bei Kontrollen zur Einsicht vorzulegen.

Im Anhang von diesem Merkblatt ist ein Betriebsjournal angehängt. Weitere Betriebsjournale sind auf folgender Internet-Seite zu finden: www.aue.bl.ch > Wasser/Abwasser > Siedlungsentwässerung > Formulare.

2.3 KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN DURCH DEN BETREIBER

Zur Sicherstellung eines ordentlichen Betriebs sind regelmässig visuelle Kontrollen und Unterhaltsarbeiten durch den Betreiber erforderlich. So bleibt die zuständige Person mit der Anlage vertraut und kann Unregelmässigkeiten und Mängel schnell erkennen. Die monatlichen Arbeiten sind für die herkömmlichsten Anlagentypen Tropfkörper (TK), Sequence-Batch-Reactor (SBR), Sandfilter (SF) und Pflanzenfilter (PF) in Tabelle 2 aufgezeigt. Jährliche Arbeiten sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 2: Notwendige, monatliche Kontroll- und Wartungsarbeiten durch den Betreiber

| Anlagenteil | Arbeiten durch den Betreiber | TK | SBR | SF | PF |
|--------------------------------|---|----|-----------------|----|----|
| Gesamtanlage | Sichtkontrolle auf Störungen | ✓ | ✓ | ✓* | ✓* |
| Stromversorgung | Sichtkontrolle | ✓ | ✓ | ✓* | ✓* |
| Pumpen | Sichtkontrolle auf Funktionalität | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vorklärung (Zu- und Ablauf) | Sichtkontrolle, auf Verstopfungen überprüfen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fettabscheider | Fettfanggut entfernen und mit dem Hauskehricht entsorgen. Der Turnus richtet sich nach der Belastung des Fettabscheiders. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Belüftung | Sichtkontrolle Lufteintrag | ✓ | ✓ Blasenbild | | |
| Siebkorb im Vorlagebehälter | Sichtkontrolle, bei Bedarf reinigen | ✓ | ✓* | ✓* | |
| Niveausonden | Sichtkontrolle, bei Bedarf reinigen (Beläge entfernen) | ✓ | | | |
| Drehverteiler im Tropfkörper | Sichtkontrolle auf gleichmässige Verteilung, bei Bedarf reinigen (mit Schlauch abspritzen) | ✓ | | | |
| Pumpwerk | Schwimmstoffe entfernen | ✓ | ✓* | ✓* | |
| Rezirkulations-schieber | reinigen | ✓ | | | |
| Auslaufblech im Nachklärbecken | Sichtkontrolle, bei Bedarf reinigen | ✓ | | | |
| Dosierkammer | Sichtkontrolle, bei Bedarf Schwimmstoffe entfernen | | | ✓ | ✓ |
| Dosiereinrichtung und -Schacht | Sichtkontrolle auf gleichmässige Verteilung, bei Bedarf reinigen (mit Schlauch abspritzen) | | | ✓ | ✓ |
| Pflanzenbeet | Sichtkontrolle auf Pflanzenbestand und allfällige Pfützenbildung | | | | ✓ |
| Ablauf Pflanzenbeet | Sichtkontrolle, auf Verstopfungen untersuchen | | | | ✓ |

* falls vorhanden

Tabelle 3: Jährliche Kontroll- und Wartungsarbeiten durch den Betreiber

| Anlagenteil | Arbeiten durch den Betreiber | TK | SBR | SF | PF |
|---|--|----|-----|----|----|
| Schächte / Becken | Sichtkontrolle, bei Bedarf Schäden reparieren (Risse, Betonkorrosion, undichte Anschlüsse, defekte Schachtdeckel etc.) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kläranlage (Siebkorb, Niveausonden, Auslaufblech, etc.) | komplett reinigen, Ablagerungen auf sichtbaren Anlageteilen entfernen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vor- und Nachklärung | Klärschlamm entsorgen (siehe Kap. 1.6) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Umgebung | Umgebungsarbeiten durchführen, mähen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pflanzenbeet | Bäume, Tiefwurzler, Brennnesseln etc. entfernen (Frühjahr oder Herbst), Pflanzenbestand mähen, Kompostierung des Mähguts | | | | ✓ |
| | Bei Bedarf temporärer Einstau gegen grabende Tiere | | | | ✓ |
| Verteilrohre | spülen | | | | ✓ |

Ergänzend dazu müssen die Betreiber die Anleitungen der Planungs- bzw. Lieferfirma befolgen. Bei auftauchenden Problemen und Fragen ist zuerst das Service-Unternehmen zu kontaktieren. Bei weitergehenden Unklarheiten kann das AUE beigezogen werden.

Schäden an Anlageteilen sind unverzüglich zu beheben, um Folgeschäden zu verhindern.

Grosse Aufmerksamkeit erfordert auch die Unfallverhütung, z. B. unbewacht geöffnete Schachtdeckel; Gerüche (Faulgase, entzündliche Stoffe). Die Vorschriften der SUVA und des SEV sind einzuhalten.

2.4 KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN DURCH DAS SERVICE-UNTERNEHMEN

Für jede Kleinkläranlage ist ein gültiger Servicevertrag mit einem Fachbetrieb erforderlich. Damit wird die jährliche Kontrolle, die Wartung der relevanten Anlagenteile sowie die Beprobung des gereinigten Abwassers sichergestellt. Sie gewährleistet dem Anlagenbetreiber zudem fachliche Unterstützung (z. B. Beratung und Instruktionen zur Erhöhung der Reinigungsleistung).

Das Service-Unternehmen stellt dem AUE das Service-Protokoll unaufgefordert und zeitnah zu. Wichtige Ereignisse (z. B. grosser Sanierungsbedarf, Totalausfall, mangelhafter Unterhalt) sind dem AUE unverzüglich zu melden.

Die Service-Arbeiten sollten im Beisein des Inhabers oder Betreibers durchgeführt werden. In Tabelle 4 sind die notwendigen Service-Arbeiten pro Anlagentyp aufgelistet. Alle Service-Arbeiten müssen protokolliert werden.

Tabelle 4: Zusätzliche, spezifische Arbeiten durch das Service-Unternehmen pro Anlagentyp.

| Zusätzliche Arbeiten durch das Service-Unternehmen | TK | SBR | SF | PF |
|---|----|-----|----|----|
| Gereinigtes Abwasser beproben (siehe Kapitel 2.5 Ablaufuntersuchungen) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zugänglichkeit für die Probenahme beurteilen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Betrieblicher Zustand kontrollieren und erfassen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Allgemeine Funktion und Leistung der gesamten elektro-mechanischen Einrichtung und Steuerung (inkl. Alarmierung) kontrollieren | ✓ | ✓ | ✓* | ✓* |
| Baulicher Zustand kontrollieren und erfassen (Korrosion, Dichtigkeit etc.) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aktuelle Auslastung beurteilen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Betriebsjournal begutachten | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Betriebsstundenzähler ablesen und protokollieren | ✓ | ✓ | ✓* | ✓* |
| Pumpen/Kompressoren reinigen und auf deren Funktion kontrollieren | ✓ | ✓ | ✓* | ✓* |
| Zu- und Abläufe auf ungehinderten Durchfluss kontrollieren | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spülarbeiten durchführen | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Wartungsbedürftige Anlagenteile unterhalten (z. B. Lagerschmierer, Filter wechseln, Kolben des Kompressors, Magnetventile) | ✓ | ✓ | | |
| Schlamm im Vor- und Nachklärbecken (resp. Schlammstapel) kontrol- lieren und auf nächste, notwendige Schlammentsorgung (siehe Kap. 2.6) hinweisen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tropfkörper und Drehverteiler kontrollieren | ✓ | | | |
| Schaltzeiten kontrollieren | | ✓ | | |
| Sauerstoffkonzentration während Belüftungsphase bestimmen, Absetzvolumen und TS-Gehalt in Reaktor bestimmen, optimale Werte einstellen | | ✓ | | |
| Sandfilter und Verteileinrichtung kontrollieren | | | ✓ | |
| Notwendigkeit Rückspülung/Ersatz Filtermedium beurteilen | | | ✓ | |
| Drainageleitungen spülen (sofern notwendig) | | | | ✓ |
| Servicebericht mit Ergebnissen und Massnahmen erstellen und dem Eigentümer und der kantonalen Fachstelle zustellen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

* falls vorhanden

2.5 ABLAUFUNTERSUCHUNGEN

Im Rahmen der jährlichen Kontrolle ist durch das beauftragte Service-Unternehmen die Reinigungsleistung der Kleinkläranlage zu untersuchen. Die Abwasserprobe ist zwischen Herbst und Frühjahr durchzuführen. Die Probe des gereinigten Abwassers ist aus dem Kontrollschacht, an der vom Anlagelieferanten deklarierten Probenahme-
stelle oder unmittelbar im Auslauf der Nachklärung respektive am Ort der Einleitung oder Versickerung zu entneh-
men (bei Walther-Anlagen bei der Rezirkulation). Sofern infolge geringer hydraulischer Belastung zum Zeitpunkt der
Kontrolle kein Ablauf aus der Kleinkläranlage auftritt, kann die Probe direkt aus der Klarwasserzone der Nachklärung
respektive des Rezirkulationspumpwerks genommen werden. Ist dies der Fall, muss es im Wartungsprotokoll auf-
geführt werden.

Im Rahmen der Untersuchung sind vor Ort die Werte aus Tabelle 5 oder gemäss gewässerschutzrechtlicher Bewilligung zu bestimmen. Die geltenden Normen bezüglich Probenahme und Analyse sind massgebend. Ist eine Messung vor Ort nicht möglich, sind die Proben zur Analyse unverzüglich und gekühlt in ein geeignetes Labor zu bringen. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Messergebnisse korrekt und aussagekräftig sind.

Tabelle 5: Erforderliche Messungen vor Ort

| Parameter | Bemerkungen | Grenz-/Richtwerte |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 1. Abwassertemperatur | | |
| 2. Sauerstoff-Gehalt | | |
| 3. pH-Wert | | |
| 4. Auffälligkeiten | z. B. Trübung, Farbe, Geruch, Schaumbildung | |
| 5. Durchsichtigkeit nach Snellen | | 30 cm |
| 6. Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) | Nach der Entnahme stabilisieren, im Labor analysieren. | 60 mg O ₂ /l |
| 7. Ammonium | Die Ergebnisse vor Ort können erste Hinweise auf | 3 mg/l N |
| 8. Nitrit | Probleme geben. | 0.3 mg/l N |

Wird ein Grenz-/Richtwert zweimal in Folge oder einmal um 50 % überschritten, so sind geeignete Massnahmen durch das Service-Unternehmen aufzuzeigen und durch den Anlagebetreiber umzusetzen, damit die Anforderungen innert nützlicher Frist wieder eingehalten werden können.

Weitere Parameter nach Tabelle 6 können in einem geeigneten Labor gemessen werden.

Tabelle 6: Zusätzliche, optionale Parameter

| | |
|---|------------------------|
| Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) | 20 mgO ₂ /l |
| Gesamte ungelöste Stoffe (GUS) | 20 mg/l |
| Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | 10 mg/l |

2.6 SCHLAMMENTNAHME

Die Schlammentnahme ist bei Bedarf und auf Anweisung des Service-Unternehmens durchzuführen.

Schlammentnahme aus der Vorklärung

- Schwimmschlamm auf der Oberfläche absaugen.
- Schlammentnahme:
 - Druckfass Gesamter Schlamm entnehmen, anschliessend mindestens 20 % vermischt als Impfschlamm wieder in die Vorklärung zurückgeben, um die nährstoffabbauenden Bakterien zu erhalten.
 - Saugwagen In der Vorklärung müssen 20 % des abgesetzten Schlammes als Impfschlamm belassen werden. Der Saugrüssel muss am Boden aufliegen, um die anaeroben Rückstände möglichst vollständig zu entnehmen. Den Schlamm anschliessend mit geeigneten Geräten vollständig durchmischen, um Faulprozesse zu verzögern.
- Behälter mit Frischwasser auffüllen, um den Überlauf zur nachgeschalteten biologischen Stufe sicherzustellen.

Schlammmentnahme aus der Nachklärung

1. Schwimmschlamm auf der Oberfläche absaugen.
2. Bodenschlamm komplett absaugen.
3. Nachklärbeckenwände mit sauberem Wasser abspritzen.
4. Bei Anlagen mit Rezirkulation: Nachklärbecken mit Frischwasser auffüllen, um die Rezirkulation sicherzustellen und somit ein Austrocknen der biologischen Stufe vorzubeugen.

Schlammmentnahme aus dem Kontroll- und Pumpenschacht

1. Kontroll- und Pumpenschacht absaugen und reinigen.
2. Pumpenschacht mit sauberem Wasser auf erforderliches Niveau auffüllen.

SBR-Reaktor

Eine Schlammmentnahme aus dem belüfteten SBR-Reaktor ist üblicherweise nicht erforderlich und erfolgt nur auf Anweisung des beauftragten Serviceunternehmens, basierend auf der Messung der Schlammmenge im Reaktor respektive des Schlammabsetzvolumens.

Tropfkörper

Eine periodische Schlammmentnahme aus dem Zwischenpumpwerk wird zum Schutz der Beschickungspumpe empfohlen.

2.7 SCHLAMMENTSORGUNG

Grundsätzlich sind Rückstände aus allen Kleinkläranlagen in einer zentralen ARA zu entsorgen. Im Kanton Basel-Landschaft bestehen vom Amt für Industrielle Betriebe (AIB) folgende offizielle öffentliche Annahmestellen:

- ARA Birs (Birsfelden)
- ARA Birsig (Therwil)
- ARA Ergolz 1 (Sissach)
- ARA Rhein (Pratteln)

Ein landwirtschaftlicher Austrag ist nur für Rückstände von häuslichem Abwasser aus Landwirtschaftsbetrieben zulässig und wenn geeignete Flächen zur Verfügung stehen (vgl. ChemRRV, Anhang 2.6 und interkantonales Merkblatt «Entsorgung von Rückständen aus dezentralen Abwasseranlagen»).

Meldepflicht

Der Inhaber der Kleinkläranlage hat eine Verantwortung gegenüber dem Kanton, jede Schlammmentnahme zu melden. Die Meldepflicht kann nach Rücksprache mit dem Betreiber/Entsorgungsunternehmen auch von diesem durchgeführt werden. Die Erfassung ist im Online-Formular unter www.aue.bl.ch > Wasser/Abwasser > Siedlungsentwässerung > Formulare > Schlammmentnahme möglich.

2.8 ANLAGESANIERUNG

Eine Ausserbetriebnahme der Kleinkläranlage ist nur bei umfangreichen Sanierungsarbeiten notwendig. In diesem Fall muss dem AUE vorgängig ein Sanierungskonzept vorgelegt werden. Ansonsten wird eine Ausserbetriebnahme, auch bei mehrwöchigen Abwesenheiten, nicht empfohlen. Bei längeren Abwesenheiten ist nach Möglichkeit ein reduzierter Betrieb einzustellen (z. B. Ferienmodus).

Bei einer Ausserbetriebnahme muss bei Möglichkeit und bei kürzeren Unterbrüchen ausreichend Impfschlamm aus der Vorklärung entnommen und gelagert werden. Wird der Impfschlamm vor Inbetriebnahme wieder in die Vorklärung zurückgegeben, erübrigt sich der komplette Wiederaufbau der Biologie und somit kann die Reinigungsleistung unmittelbar massgeblich verbessert werden.

Bei einer Ausserbetriebnahme muss weiter anfallendes häusliches Abwasser in einem abflusslosen Behälter zwischengespeichert und allenfalls abgepumpt und in einer zentralen ARA gereinigt werden. Die erneute Inbetriebnahme erfolgt gemäss den Vorschriften eines Fachunternehmens resp. des Anlagelieferanten.

2.9 DICHTIGKEITSPRÜFUNG

Abwasserbehälter, Abwasserleitungen im Zufluss und alle Übergänge (Schachtfutter und Muffen) müssen dicht sein. Bei Verdacht auf Undichtigkeiten sind unverzüglich Massnahmen zu ergreifen.

Weiter ist der Inhaber verpflichtet, die Dichtigkeit der Anlagen regelmässig nachzuweisen. Der Turnus richtet sich nach der Lage der Kleinkläranlage. Anlagen in der Grundwasserschutzzone S2 müssen alle 5 Jahre, in der Grundwasserschutzzone S3 alle 10 Jahre kontrolliert werden. Kleinkläranlagen in allen übrigen Bereichen sind im Turnus von 20 Jahren auf ihre Dichtigkeit zu kontrollieren.

Die Dichtheitsprüfung muss gemäss aktuellem Stand der Technik (SIA 190 Kanalisationen, VSA-Richtlinie «Dichtheitsprüfungen an Entwässerungsanlagen») durch ein fachlich ausgewiesenes Unternehmen erfolgen (Ingenieurbüro, Kanalkontrollbetrieb, Tiefbauunternehmen). Die Anlagen werden eingestaut und mittels Niveaumessungen oder Druckproben mit Wasser oder Luft kontrolliert. Alternativ können Kanal-TV-Untersuchungen durchgeführt werden.

Das Prüfprotokoll mit den relevanten Kontrolldaten ist dem AUE unaufgefordert zuzustellen (Vorlage AUE-Protokoll).

