



## Abwasserreinigung in Kleinkläranlagen

Fast überall im bebauten Regionsgebiet kann Schmutzwasser in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Mit der Stadt- oder Gemeindeverwaltung ist zu klären, ob ein Anschluss vorgesehen ist. Ausnahmen legt sie durch eine Satzung fest. Dort muss das Abwasser durch Kleinkläranlagen gereinigt werden. Sie müssen heute aus einer Vorklärung und einer biologischen Reinigungsstufe bestehen. Reine Mehrkammergruben mit anschließender Untergrundverrieselung sind nicht mehr zulässig. Solche Anlagen müssen ersetzt oder nachgerüstet werden, wenn sie älter als 15 Jahre sind.

Im Interesse der Allgemeinheit, zum Wohl der nachfolgenden Generationen und vor allem auch zum Schutz der Umwelt, insbesondere unserer natürlichen Wasserreserven muss das anfallende Abwasser so beseitigt werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Als Untere Wasserbehörde ist die Region Hannover für den Gewässerschutz im Regionsgebiet zuständig. Unsere Aufgabe ist es, zum Wohl der Allgemeinheit darauf zu achten, dass die Kleinkläranlagen den heutigen Anforderungen der Technik entsprechen, um zu verhindern, dass unzureichend gereinigtes Abwasser in unsere Gewässer oder das Grundwasser gelangt.

Für Kleinkläranlagen gibt es keinen Bestandsschutz, so wie man ihn aus dem Baurecht für Gebäude kennt. Das Wasserhaushaltsgesetz schreibt ein gesetzliches Sanierungsgebot von Kleinkläranlagen vor. Aus dem Sanierungsgebot ergibt sich eine eindeutige Sanierungspflicht, wenn die Kleinkläranlage nicht den aktuellen Regeln der Technik entspricht. Welche Maßnahmen erforderlich sind, bedarf der Einzelfallprüfung, die von einer anerkannten Fachfirma durchzuführen ist.

Sofern eine in der Vergangenheit erteilte wasserrechtliche Erlaubnis durch Fristablauf erloschen ist und die Anlage (ganz oder teilweise) nicht mehr den heute allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht, ist eine Modernisierung der Anlage grundsätzlich erforderlich. Dies gilt auch, wenn die Erlaubnis älter als 15 Jahre ist, die Anlage gravierende Mängel aufweist oder die vorgeschriebenen Ablaufwerte nicht eingehalten werden können.

Damit die Region Hannover prüfen kann, ob Ihre Kläranlage die technischen und rechtlichen Anforderungen erfüllt, müssen Sie detaillierte Unterlagen vorlegen. Diese Unterlagen sind von einer Fachfirma zu erstellen. Die Fachfirma wird Sie dann bezüglich der Sanierungsfähigkeit und den aktuellen Anforderungen beraten.

Um Sie auf dem Weg zur rechtlich und technischen einwandfreien Abwasserbeseitigung zu unterstützen, sind auf den folgenden Seiten beispielhaft einige Anforderungen dargestellt, die Ihre Kleinkläranlage erfüllen muss. Die dargestellten Punkte orientieren sich an häufig auftretenden Problematiken und stellen keine umfassende Darstellung der technischen Anforderung an Anlagen dar.

## Überblick über technische Anforderungen an Kleinkläranlagen (Auszug)

Dieser Abschnitt betrifft insbesondere Betreiber schon bestehender Anlagen, die ihre vorhandene Kleinkläranlage modernisieren müssen. Die dargestellten Anforderungen gelten aber selbstverständlich auch für alle anderen Betreiber einer Kleinkläranlage. Erfahrungsgemäß gestaltet sich eine Umrüstung und Anpassung einer schon vorhandenen Kleinkläranlage an die heutigen Regeln der Technik häufig wesentlich schwieriger als ein Neubau.

### Wasserschutzgebiet

- einige der Anlagen liegen im Trinkwasserschutzgebiet; im Wasserschutzgebiet ist das Grundwasser besonders zu schützen, daher gelten in diesen Bereichen erhöhte Anforderungen an die Reinigungsleistung Ihrer Kleinkläranlage

### Einwohnergleichwerte

- Ihre Kleinkläranlage sollte mindestens auf die tatsächlich oder zukünftig (15 Jahre) angeschlossene Einwohneranzahl ausgelegt sein
- Es gibt jedoch einige Mindestanforderungen, die Sie beachten müssen, diese gelten unabhängig von den tatsächlich dort lebenden Personen
  - o für Wohneinheiten mit weniger als 60 m<sup>2</sup> sind mindestens 2 Einwohner anzusetzen
  - o je Wohneinheit über 60 m<sup>2</sup> sind mindestens 4 Einwohner anzusetzen

### Bemessungsgrundwasserstand und Bodengutachten

Für die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis und die Bemessung Ihrer Kleinkläranlage muss der Bemessungsgrundwasserstand (maximal zu erwartender Grundwasserstand (HGW) ist maßgebend) sowie die Bodenschichtung prüfbar und nachvollziehbar nachgewiesen werden. Dies hat in der gesamten Region Hannover grundsätzlich über ein Bodengutachten zu erfolgen.

### Behälter

- für alle verwendeten Behälter muss eine bestandene Wasserdichtheitsprüfung vorlegt werden
- bei bestehenden Behältern muss zudem die Standsicherheit nachgewiesen werden
- für Behälter mit Baujahr 1992 oder früher muss zudem verpflichtend einbestandene Prüfung der Dauerhaftigkeit (Rückprallhammertest) vorgelegt werden

Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigen, dass gemauerte Gruben die o.g. geforderten Prüfungen in der Regel nicht bestehen.

Weiterhin sind folgende Anforderungen an die Behälter zu beachten:

- bei bereits verbauten Behältern muss sowohl die Korrosion als auch die Zugänglichkeit und die Schachthalslänge (kleiner 0,3 m Schachthalslänge erforderlich) überprüft und beurteilt werden
- selbstverständlich müssen auch die vorhandenen Rohrleitungen dicht sein, um ein Austreten des ungereinigten Abwassers zu verhindern
- inwieweit Ihr Behälter mit neuer Technik kompatibel ist, prüft die Fachfirma Ihres Vertrauens und bestätigt dies der Region Hannover mittels Übereinstimmungs-erklärung
- befindet sich Ihr Behälter über 1,0 m im Grundwasser, so ist ein Auftriebsnachweis zu führen; je nach Ergebnis ist der Behälter gegebenenfalls gegen Auftrieb zu sichern
- Kunststoffbehälter sind grundsätzlich zulässig, sofern sie die obengenannten Prüfungen erfüllen, ausreichend gegen Auftrieb gesichert sind und einen ausreichenden Widerstand gegen Wasserdruck und Erddruck von außen aufweisen

### Pflanzenkläranlage

*(die folgenden Ausführungen beziehen sich auf einen Vertikalfilter mit 0 -2mm Sand)*

- bei den meisten bestehenden Pflanzenkläranlagen in der Region Hannover handelt es sich um einen Vertikalen Sandfilter mit 0 -2 mm Sand
- die Filterfläche muss mindestens 16 m<sup>2</sup> betragen
- pro Einwohnerwert muss mindestens 4 m<sup>2</sup> Filterfläche angesetzt werden
- grundsätzlich benötigen die Pflanzenbeete ein 0,3 m hohes Freibord
- das Pflanzenbeet benötigt zudem zwingend eine Filterschicht zur Überdeckung der Drainagerohre, eine mindestens 0,5 m Sandfilterschicht (0-2mm Sandkörnung) sowie eine mindestens 0,2 m dicke Feinkieschicht mit Drainagerohr, um das gereinigte Abwasser weiterzuleiten
- sollten Sie Bauarbeiten an der Dichtungsplane vornehmen wollen, lassen Sie sich von einer speziellen Firma, die sich auf Folienschweißarbeiten spezialisiert hat, beraten; selbständig durchgeführte Arbeiten werden nicht akzeptiert und können schwerwiegende Folgen für die Weiterverwendung und Zulässigkeit Ihrer Anlage nach sich ziehen
- da es aufgrund des Klimawandels vermehrt zu Starkregenereignissen kommen kann, sollte dies planerisch berücksichtigt werden

Hinweis: Da es sich bei einer Pflanzenkläranlage um ein dynamisches System handelt, ist die Anpassung einer bereits bestehenden Pflanzenkläranlage an die heutigen Regeln der Technik teilweise nur sehr schwer oder gar nicht umsetzbar. Auch hierzu berät Sie eine geeignete Fachfirma.

Wichtig ist es, eine Bestandsaufnahme Ihres Pflanzenbeetes - beispielsweise über eine Sondierung - vornehmen zu lassen, um so zu beurteilen, inwieweit das Pflanzenbeet saniert werden kann. Dies sollte unbedingt von einem Fachmann durchgeführt werden, da sonst die Gefahr besteht, die Dichtungsfolie zu beschädigen!

## Elektrik

- ein Sequencing-Batch-Reactor (hauptsächlich unter SBR bekannt) muss über eine netzunabhängige Stromausfallerkennung verfügen
- auch die Beschickungspumpe der Pflanzenkläranlagen sollte über einen entsprechenden Störmelder verfügen

## Versickerungsanlage

- die Versickerung des gereinigten Abwassers ist ein wichtiger Bestandteil Ihrer Kleinkläranlage
- auch die Versickerungsanlage muss den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen
- sollten Sie einen Versickerungsgraben verwenden, ist es wichtig, dass die einzelnen Drainagerohre eine maximale Länge von 10 m aufweisen, der Abstand zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand ab Drainagerohr mindestens 0,9 m beträgt und die in der DIN 4261-5 aufgeführten Materialien und Abstände eingehalten werden
- wichtig ist, dass die DIN 4261-5 für den Bau einer Versickerungsanlage einen Nachweis über die Eignung des Untergrundes bis mindestens 1,0 m unter Sohle der Versickerungsanlage verlangt
- diese Forderung soll einen Aufschluss über die Bodenbeschaffenheit, und den maximal zu erwartenden Grundwasserstand geben und sollte über ein Bodengutachten am Standort der Versickerung erfüllt werden
- aus infektionshygienischen Gründen und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, auch hinsichtlich der Verbreitung von Coronaviren über das gereinigte Abwasser, wird ausdrücklich von der Nutzung oder Errichtung von Schönungsteichen und Sickermulden abgeraten
- ob das Einleiten in ein Oberflächengewässer in Ihrem Fall zulässig ist, bedarf der Einzelfallprüfung (dies ist abhängig von der Wasserführigkeit des jeweiligen Gewässers)

Hinweis: Auf Grund des Klimawandels und damit einhergehenden trockeneren Sommern führen viele Oberflächengewässer nicht ganzjährig ausreichend Wasser, um das gereinigte Abwasser einleiten zu können.

## Relevante Arbeitsblätter und DIN Vorschriften

- DWA - Arbeitsblatt 221 Grundsätze für die Verwendung von Kleinkläranlagen
- DWA – Arbeitsblatt 262 Grundsätze für die Bemessung und Betrieb von Kleinkläranlagen mit bepflanzten und unbepflanzten Filtern zur Reinigung häuslichen und kommunalen Abwassers
- DWA – Merkblatt 210 Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb (SBR)
- DIN 4261-1 Kleinkläranlagen Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung

- Din 4261-5 Versickerung von biologischem aerobem behandeltem Schmutzwasser als Betreiber einer Kleinkläranlage sind Sie verpflichtet, regelmäßige Eigenkontrollen durchzuführen; diese Kontrollen sollen sicherstellen, dass Ihre Anlage einwandfrei funktioniert und mögliche Mängel nicht erst beim nächsten Wartungstermin entdeckt und behoben werden

#### Allgemeine Anmerkung: Betriebstagebuch

- diese Eigenkontrollen sind als Nachweis in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren (auch wenn Ihre Anlage mängelfrei ist)
- Eigenkontrollen sind von ALLEN Betreibern einer Kleinkläranlage durchzuführen und im Betriebstagebuch zu erfassen (das Betriebstagebuch ist unabhängig von Ihrem Anlagentyp zu führen und wird bei jeder Wartung von Ihrer Wartungsfirma eingesehen und kontrolliert).

## IMPRESSUM



### Region Hannover

Der Regionspräsident

Fachbereich Umwelt

**Redaktion**      Region Hannover, Teams Gewässerschutz

**Stand**            07/2022

### Weitere Informationen

Region Hannover  
Fachbereich Umwelt  
Teams Gewässerschutz  
Hildesheimer Str. 20  
30169 Hannover

E-Mail            [gewaesserschutz@region-hannover.de](mailto:gewaesserschutz@region-hannover.de)  
Internet          [www.hannover.de](http://www.hannover.de)