



Kommune Umwelt-Aktion U.A.N.



Kleinkläranlagen in Niedersachsen

- Hinweise für den Betreiber -

Kleinkläranlagen sind in bestimmten Gebieten eine sinnvolle Alternative zur zentralen Abwasserreinigung in kommunalen Kläranlagen. Seit vielen Jahren liegen Erfahrungen zu Bau und Betrieb von Kleinkläranlagen vor. Diese fließen laufend in die Weiterentwicklung der Verfahren ein und haben auch zu teilweise neuen rechtlichen Vorgaben geführt.

Dieses Faltblatt informiert Sie über die Anforderungen an den Betrieb und die Erneuerung bzw. den Neubau Ihrer Kleinkläranlage und wie diese eingehalten werden können.

Grundsatz

Die Einleitung von Abwasser in ein Oberflächengewässer oder das Grundwasser bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese Erlaubnis darf nur erteilt werden, wenn die Verschmutzung so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung des Stands der Technik möglich ist¹.

Die Bereiche, in denen Kleinkläranlagen eingesetzt werden, legt die Gemeinde durch Satzung fest. Erlaubnisse für die Einleitung aus Kleinkläranlagen werden von den unteren Wasserbehörden (u.a. Landkreise, kreisfreie Städte) auf Antrag erteilt.

Neues Recht

- Die Abwasserverordnung des Bundes (AbwV) legt seit August 2002 im Anhang 1 maximale Ablaufkonzentrationen auch für die Einleitung von Abwasser aus Kleinkläranlagen in ein Gewässer fest (CSB² ≤ 150 mg/l; BSB₅³ ≤ 40 mg/l).



¹ §§ 3, 4, 12 Niedersächsisches Wassergesetz - NWG

² Der chemische Sauerstoffbedarf CSB ist eine wichtige Kenngröße für die Verschmutzung des Abwassers. Er kennzeichnet die Menge an Sauerstoff, die erforderlich ist, um alle organischen Inhaltsstoffe des Abwassers chemisch zu oxidieren.

³ Der biochemische Sauerstoffbedarf BSB₅ ist die Menge an Sauerstoff, die von Mikroorganismen in fünf Tagen verbraucht wird, um im Abwasser enthaltene organische Schmutzstoffe abzubauen.

- Kleinkläranlagen müssen aus einer Vorklärung und einer biologischen Reinigungsstufe bestehen. Untergrundverrieselungen sind seit Änderung der DIN 4261 Teil 1 im Dezember 2002 als alleinige biologische Reinigungsstufe nicht mehr zulässig.
- Bei Neubauten oder Erneuerungen dürfen nur noch Kleinkläranlagen eingebaut werden, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) besitzen.
- Pflanzenkläranlagen können bis auf weiteres auch ohne bauaufsichtliche Zulassung errichtet werden, wenn sie dem ATV⁴-Arbeitsblatt A 262 entsprechen und ordnungsgemäß betrieben werden. Diese Ausnahme gilt solange, bis mehrere Pflanzenkläranlagen mit einer bauaufsichtlichen Zulassung auf dem Markt erhältlich sind.
- Die oben genannten maximalen Ablaufkonzentrationen gelten bei Kleinkläranlagen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom DIBt als eingehalten, wenn sie ordnungsgemäß eingebaut und betrieben werden. Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist eine fachgerechte Wartung unbedingt notwendig.

Was muss ich tun, wenn meine Kleinkläranlage nicht mehr den neuen Anforderungen entspricht?

Etwa 70 % der in Niedersachsen vorhandenen Kleinkläranlagen haben eine Untergrundverrieselungsstufe oder einen Filtergraben. Diese beiden Anlagentypen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen.

Sie können aber bis zum Ende ihres Abschreibungszeitraumes von 15 Jahren seit Errichtung oder letztmaliger wesentlicher Änderung weitergenutzt werden. Danach sind die Anlagen nachzurüsten oder zu erneuern. Ist der Abschreibungszeitraum bereits erreicht oder überschritten, so wird Ihnen im Allge-

⁴ ATV = Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall ATV-DVWK; setzt sich für die Wasserwirtschaft ein und erarbeitet und aktualisiert u.a. ein einheitliches technisches Regelwerk auf diesem Fachgebiet

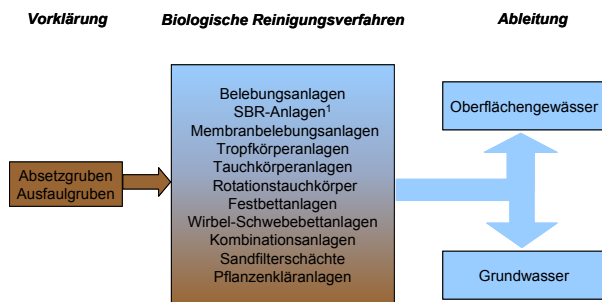
meinen eine angemessene Frist für die Nachrüstung/Erneuerung der Anlage eingeräumt. Für Anlagen, die nicht der alten DIN 4261 Teil 1 von 1991 entsprechen oder die nicht mehr funktionstüchtig sind, gelten diese großzügigen Fristen nicht.

Beispiele für nicht der DIN von 1991 entsprechende Kleinkläranlagen sind Untergrundverrieselungen mit einem zu geringem Abstand zum Grundwasser (< 0,6 m) oder einer zu kurzen Gesamtlänge der Sickerrohrstränge.

Funktionstüchtige Sickerrohrstränge von Kleinkläranlagen mit Untergrundverrieselungen, die mit einer biologischen Reinigungsstufe nachgerüstet wurden, können lediglich noch zur Ableitung des biologisch gereinigten Abwassers in das Grundwasser genutzt werden.

Die untere Wasserbehörde wird Sie zur Erneuerung/Nachrüstung Ihrer Kleinkläranlagen auffordern. Bei ihr können Sie sich auch über die genauen Möglichkeiten informieren, die bestehen, um die zuvor genannten Anforderungen einzuhalten. Bei bevorstehenden Veränderungen auf Ihrem Grundstück (z.B. Gartenneugestaltung) empfiehlt es sich, eine ggf. erforderliche Erneuerung/Nachrüstung der Kleinkläranlage mit in die Planung einzubeziehen.

Hinweise zu Bau und Verfahrensauswahl



¹ SBR = Sequencing Batch Reactor; Einbeckenbelebungsanlage

Viele verschiedene Verfahren von zahlreichen Anbietern sind auf dem Kleinkläranlagen-Markt vertreten. Für die Auswahl eines geeigneten Kleinkläranlagen-

Verfahrens sind neben den Kosten folgende Kriterien von Bedeutung:

- Die Kleinkläranlage muss eine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik besitzen; das betrifft auch Nachrüstsätze (Ausnahme: Pflanzenkläranlage).
- Die Verfahrenstechnik sollte möglichst einfach, betriebssicher und wenig störanfällig sein (Störungsmelder sind zu empfehlen).
- Bei Ferienhäusern o.ä. sind ein geringer Abwasseranfall und lange Stillstandszeiten bei der Wahl des Verfahrens zu berücksichtigen.
- Ist eine intakte, ausreichend große Mehrkammergrube vorhanden, so ist der Einbau von Nachrüstsätzen möglich.
- Technische Anlagen weisen im Vergleich zu den Pflanzenkläranlagen und Sandfilterschächten durch den Stromverbrauch der künstlichen Belüftung oder den Betrieb von Pumpen sowie die häufigeren Wartungen höhere Betriebskosten auf.
- Der Schlammfall ist bei technischen Kleinkläranlagen oft höher als bei naturnahen. Da sie in der Regel außerdem ein kleineres Vorklärvolumen haben, kann eine häufigere Schlammabfuhr durch die Gemeinde notwendig sein.
- Der Flächen- und Volumenbedarf der Kleinkläranlagenverfahren unterscheidet sich. Naturnahe Verfahren haben einen größeren Flächenbedarf als technische Verfahren. Die auf dem Grundstück verfügbare Fläche ist zu berücksichtigen.
- Die Einbautiefen der Anlagen unterscheiden sich und beeinflussen die Kosten für die Erdaushubarbeiten. Die Bodenbeschaffenheit und die Tiefe des Grundwasserspiegels sind ebenfalls zu beachten.
- Je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen können in der wasserrechtlichen Erlaubnis besondere Anforderungen an die Reinigungsleistung der Kleinkläranlage gestellt werden (z.B. in Wasserschutzgebieten). Dann muss sich die Auswahl des Verfahrens an der Leistungsfähig-



keit orientieren. Es gibt hierfür vom DIBt speziell geprüfte Kleinkläranlagen, die die besonderen Anforderungen einhalten können.

- Bei der Standortauswahl ist u.a. zu berücksichtigen, dass die Kleinkläranlage im Zuge der Fäkalschlammabfuhr von einem Saugfahrzeug angefahren werden muss (befestigte Zufahrt ist notwendig).

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Internet auf der Homepage der Kommunalen Umwelt-Aktion U.A.N. unter www.uan.de (Stichwort: Literaturbörse Dezentrale Abwasserbehandlung).

Fachberatung ist bei Auswahl und Planung von Kleinkläranlagen unbedingt notwendig!

Betrieb von Kleinkläranlagen

Ein ordnungsgemäßer Kleinkläranlagenbetrieb ist Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Anlage sowie für gute und stabile Reinigungsleistungen, die dem Gewässerschutz Rechnung tragen.

Der ordnungsgemäße Betrieb von Kleinkläranlagen beinhaltet eine regelmäßige Eigenkontrolle durch den Betreiber, eine regelmäßige Wartung und ggf. erforderliche Instandsetzungen durch geschultes Fachpersonal sowie eine rechtzeitige Fäkalschlammabfuhr durch die Gemeinde. Die Betriebsanweisungen der Hersteller und die Zulassungen des DIBt sind dabei zu befolgen. Eine Überwachung erfolgt durch die untere Wasserbehörde.

Tätigkeiten:	Eigenkontrolle	Wartung	Instandsetzung	Fäkalschlammabfuhr	Überwachung
Verantwortlich:	Betreiber	Betreiber/ Gemeinde	Betreiber	Gemeinde	durch untere Wasserbehörde
Umsetzung:	Betreiber	Fachpersonal	Fachpersonal	Gemeinde	

Die **Eigenkontrolle** durch den Betreiber ist vergleichbar mit der regelmäßigen Ölstandskontrolle am Auto. Es müssen wiederkehrend einfache Zustands- und Funktionskontrollen (z.B. Kontrolle der Stromversorgung, wurde Alarm ausgelöst? Staut Abwasser zurück?) durchgeführt werden, die kein besonderes

Fachwissen und keine speziellen Gerätschaften voraussetzen. Entscheidend für eine lange Lebensdauer der Anlage und um hohe Reparaturkosten zu vermeiden, ist die Regelmäßigkeit dieser Tätigkeiten. Auskunft über die Tätigkeiten der Eigenkontrolle gibt die Betriebsanleitung der Kleinkläranlage.

Zur Durchführung der **Wartung** ist Fachwissen erforderlich. Deswegen ist der Abschluss eines Wartungsvertrages mit einem Fachbetrieb erforderlich



(DIN 4261 Teil 1 vom Dezember 2002). Seit 2002 gibt es Wartungsfirmen, die sich einer Prüfung der ATV-DVWK unterzogen haben und denen per Zertifikat eine

gute Wartungsqualität bescheinigt wurde. Eine Übersicht finden Sie im Internet unter www.atv-dvwk-nord.de.

Die Häufigkeit der Wartung richtet sich nach den Angaben der Hersteller bzw. der bauaufsichtlichen Zulassung. Im Allgemeinen müssen naturnahe Anlagen mindestens einmal pro Jahr, technische Anlagen drei Mal pro Jahr gewartet werden.

Für die rechtzeitige **Fäkalschlammabfuhr** ist Ihre Gemeinde verantwortlich. Sie organisiert die Abfuhr und legt die Abfuhrmodalitäten fest. Bislang war eher eine regelmäßige Schlammabfuhr üblich, inzwischen stellen aber viele Kommunen auf eine bedarfsorientierte Abfuhr um. Bitte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde über die genauen Regelungen (Satzung!).

Wichtig ist, die Grube nach der Fäkalschlammabfuhr unbedingt wieder mit Wasser aufzufüllen, da die Anlage sonst nicht funktionsfähig ist!

Alle durchgeführten Tätigkeiten (Arbeiten der Eigenkontrolle, Wartungsprotokolle, Nachweise der Fäkalschlammabfuhr) sind im Betriebstagebuch festzuhalten. So können Sie den ordnungsgemäßen Betrieb Ihrer Kleinkläranlage jederzeit nachweisen!



Was bedeutet bedarfsgerechte Fäkalschlammabfuhr?

Für die bedarfsgerechte Fäkalschlammabfuhr ist die in der Vorklärung vorhandene Schlammmenge mindestens im Rahmen der regelmäßigen Wartung zu messen. Übersteigt der Schlamm einen bestimmten Füllungsgrad in der Vorklärung, so ist diese nicht mehr funktionsfähig – der Schlamm muss abgefahren werden. Die Gemeinde ist über das Ergebnis der Schlammspiegelmessung zu informieren (in der Regel übernimmt dies die Wartungsfirma, andernfalls ist dies eine Betreiberpflicht).

Eine Fäkalschlammabfuhr nach Bedarf kann auch bedeuten, dass Ihre Kleinkläranlage öfter als im bisher gewohnten, festen Intervall angefahren werden muss. Dies gilt insbesondere wenn Sie infolge der Erneuerung Ihrer Kleinkläranlage von einem System mit einem großen Vorklärvolumen auf eines mit einem kleinen Vorklärvolumen wechseln. Um einen Vorteil bei einer bedarfsgerechten Fäkalschlammleerung zu haben, sollte also auf ein möglichst großes Vorklärvolumen geachtet werden.

Es gibt aber auch eine maximale Grenze: spätestens alle 5 Jahre muss abgefahren werden, da der Schlamm sonst nicht mehr pumpfähig ist.

Die bedarfsgerechte Fäkalschlammabfuhr erfordert auch Ihr Mitdenken als Betreiber: Sollte sich die Anzahl der Einwohner in Ihrem Haushalt für einen längeren Zeitraum ändern (damit ändert sich auch der Abwasser- und Schlammanfall), so teilen Sie dies bitte Ihrer Wartungsfirma und Gemeinde mit. Nur so kann der zu erwartende Abfuhrtermin richtig abgeschätzt und z.B. eine Verschlämzung Ihrer Anlage verhindert werden.

Gewässerschutz beginnt im Haushalt

In Ihrer Kleinkläranlage finden neben physikalischen und chemischen Prozessen auch biologische Prozesse statt. Somit sollten Sie mit Putz- und Reinigungsmitteln sparsam umgehen. Das erforderliche Maß an Hygiene lässt sich meist schon mit Scheuermittel, Schmierseife und



Essig erreichen. Bakterienabtötende Mittel (z.B. Desinfektionsmittel) sind unbedingt zu meiden.

Wäschewaschen ist nur dann sinnvoll, wenn die Trommel wirklich voll ist, der Einsatz von Feinwaschmitteln ist sinnvoll, da diese weniger Bleichmittel und Aufheller enthalten als Vollwaschmittel. Die Waschmittelmenge sollte auf die Wasserhärte abgestimmt sein. Diese können Sie bei Ihrem örtlichen Wasserversorger erfragen. Materialien wie Öle, Chemikalien oder Medikamente können die Funktionsfähigkeit der Kleinkläranlage stark beeinträchtigen und gehören dort nicht hinein. Sie können bei örtlichen Sammelstellen (Abfallbeseitigungsbetrieb) abgegeben werden.

Quellenangaben/Literatur

Niedersächsisches Wassergesetz NWG in der Fassung vom 25.03.1998 (Nds. GVBl. S. 347) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27.01.2003 (Nds. GVBl. S. 39)

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) – Bekanntmachung der Neufassung vom 15.10.2002 (BGBl. I, S. 4047, 4550)

DIN 4261 Teil 1 „Kleinkläranlagen – Anlagen zur Abwasservorbehandlung“ vom Dezember 2002 (Beuth Verlag GmbH, Berlin)

Abwassertechnische Vereinigung ATV (1998): Arbeitsblatt A 262 „Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Pflanzenbeeten für kommunales Abwasser bei Ausbaugrößen bis 1000 Einwohnerwerten“. Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e.V. (GFA), Hennef

Dieses Faltblatt ist im Rahmen des Projektes „Abwasser-Info-Börse“ im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums entstanden. Für die finanzielle Unterstützung bedanken wir uns herzlich beim Land Niedersachsen.

Nähere Informationen zum Projekt „Abwasser-Info-Börse“ finden Sie im Internet unter www.uan.de.

Herausgabe:

Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N.

Arnswaldtstraße 28, 30159 Hannover

Tel. (0511)302 85-60, Fax (0511)30285-56

Internet www.uan.de, Email: uan@nsgb.de

Verfasser:

Dipl.-Ing. Maike Bock,

E-mail: bock@nsgb.de, Tel. (0511)302 85 –61

Dr.-Ing. Katrin Flasche,

E-mail: flasche@nsgb.de, Tel. (0511)302 85 -58