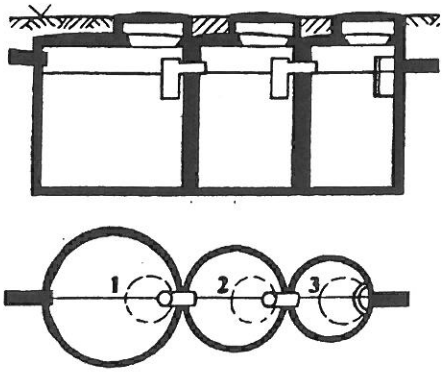
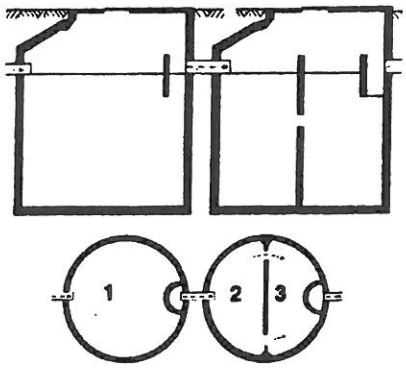
ERLÄUTERUNGEN
ZUR HÄUSLICHEN ABWASSERBESEITIGUNG

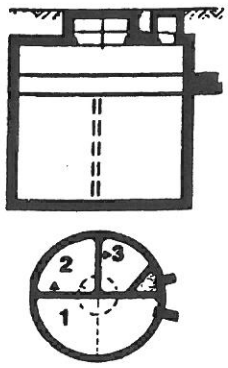
Dreikammergrube in Dreibehälterausführung



Dreikammergrube in Zweibehälterausführung



Dreikammergrube in Einbehälterausfürhung



- Mehrkammerausfaulgrube (mit Prüfzeichen) gem. DIN 4261 Teil I
  Mindestgröße 6000 l bzw. 1500 l/EGW *) (je Wohnung 1 bis 4 Personen) *) EGW = Einwohnergleichwert
- Mehrkammerabsetzgrube (mit Prüfzeichen) gem. DIN 4261 Teil II
  Mindestgröße 3000 l bzw. 350 l/EGW *) (je Wohnung 1 bis 4 Personen)
- Volumenverhältnis einer Dreikammeranlage: 1. Kammer 1/2, 2. Kammer 1/4 und 3. Kammer 1/4

Hinweise:
- Lassen Sie sich das DIN-Prüfzeichen mit Zulassungsnummer nachweisen.
- In die 1. Kammer der Kläranlage sind sämtliche häusliche Abwässer einzuleiten.
- In die Kläranlage gehören nicht: Regenwasser, Öle, Benzin, Fette, Milchkammerabwasser oder ähnliche Stoffe.
- Die Kläranlage muss verkehrssicher erstellt werden.
- Kontrollöffnungen und angeordnete Kontroll- und Verteilerschächte dürfen nicht mit Erde, Pflaster oder sonstigem überdeckt und müssen jederzeit zugänglich sein.
- Entlüftung nach DIN 1986 Bl. 1
- Die Fäkalschlammabfuhr richtet sich nach der Schlammspiegelmessung, die im Rahmen der Kläranlagenwartung durch einen Ver- und Entsorger festgestellt wird.

Belüftungsanlage:

(von 1 bis....EGW)

Der Bausatz (ein belüftetes Festbett) wird in die zweite Kammer eingebaut, wobei die erste Kammer zur Vorklärung und die dritte Kammer zur Nachklärung wird. Die vorhandene Kläranlage muss ein Mindestvolumen von 4 m^3 haben, bei Neuanlagen mindestens 6 m^3 bzw. 700 ltr./EGW.

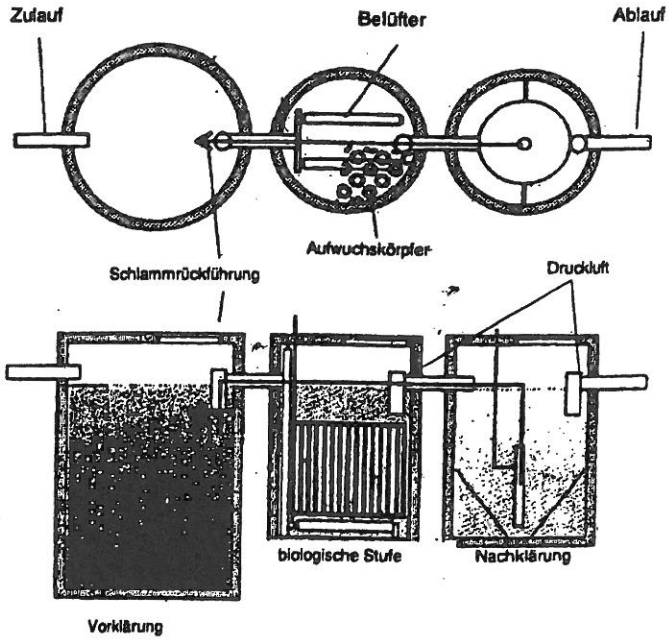
Das Abwasser fließt zunächst der Vorklärkammer (K 1) zu. Hier werden die Grobstoffe abgesetzt und bis zur Schlammabfuhr gespeichert. Das vorgeklärte Abwasser fließt anschließend durch das T-Stück in die belüftete Festbettkammer (K 2). Das Festbett dient den Mikroorganismen als Aufwuchsfläche. Die Mikroorganismen bauen unter Nutzung des Sauerstoffes die im Abwasser gelösten organischen Schmutzstoffe ab.

Der benötigte Luftsauerstoff wird von Membranbelüftern intervallweise feinblasig eingebracht. Sie sorgen gleichzeitig für die gewünschte Umwälzung des Beckeninhaltes.

Das biologisch gereinigte Abwasser fließt durch das T-Stück in die Nachklärkammer (K 3). Dort wird der mitgeführte biologische Schlamm abgesetzt. Der sich hier absetzende Schlamm wird mittels Luftdruckhebeanlage einmal pro Tag in die Vorklärkammer zurück gefördert.

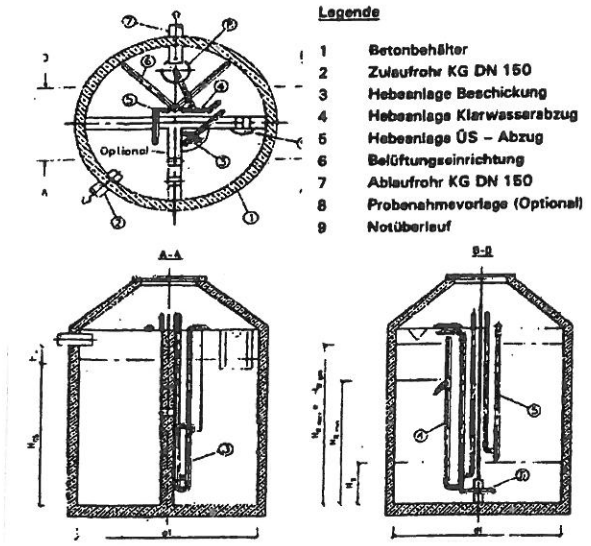
Der Bausatz kann sowohl in vorhandenen, DIN-gerechten, wie auch in neuen Kläranlagen eingebaut werden.

Baggerarbeiten sind nur bei einer neuen Kläranlage erforderlich.



IV/66/008/0506/Lk Aur

SBR-Kleinkläranlage:



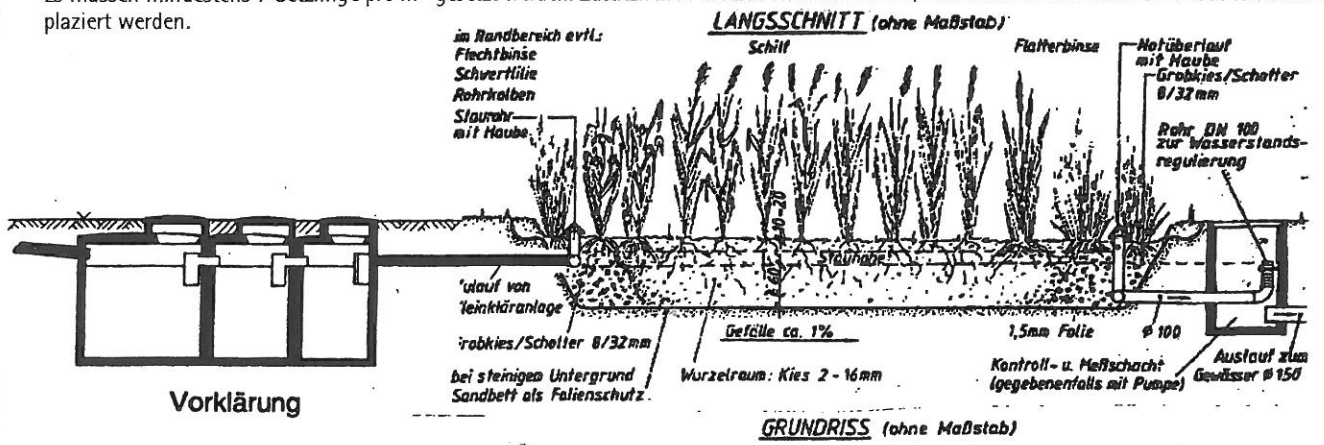
Bei der nach dem SBR-Prinzip (Sequencing Batch Reactor = Stoßweise beschickter Reaktor) arbeitenden Belebtschlammanlage wird für den biologischen Abbauprozess und das Absetzen des Belebtschlamms nur ein Behälter benötigt.
Aus den zeitlich nacheinander ablaufenden Phasen Befüllen, Umwälzen und Belüften, Absetzen, Entleeren setzt sich der Vorgang der Abwasserbehandlung zusammen. Durch die einfache zeitliche Abfolge der Phasen lässt sich der Behandlungsprozess sehr gut und einfach steuer

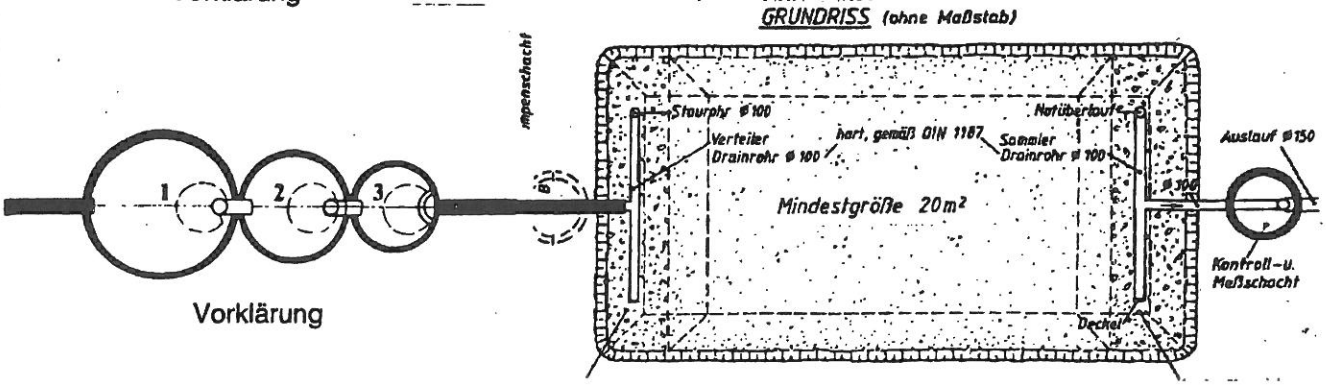
Pflanzenbeetanlage:

Voraussetzung/Materialien:

- Zur Vorklärung dient eine Mehrkammer-Ausfaulgrube gem. DIN 4261 Teil 1 mind. 6 m^3.
- Pro angeschlossenem Einwohnergleichwert sind mind. 5 m^2 Grundfläche vorzuhalten. Bemessung für mind. 4 Einwohner mind. 20 m^2.
- Pflanzenbeetanlagen müssen gegenüber dem Untergrund technisch dicht sein (wurzelfeste Folie 1,5 mm).

Baubeschreibung:
Das Abwasser der vorgeschalteten Kläranlage (1.500 l/EGW) wird dem Pflanzenbeet zugeführt. Das Pflanzenbeet besteht aus einem Erdbecken, das mit einer 1,5 mm starken PE-Abdichtungsbahn wasserdicht auszulegen ist. Die Rohrdurchführungen durch die Folie (Zu- und Ablauf) sind wasserdicht herzustellen. Im Zulauf des Beckens ist ein Verteiler - im Ablauf ein Sammelstrang aus Drainrohr Ø 100 mm zu installieren. Die Drainrohre sind in einer Schicht aus Grobkies/Schotter (8/32 mm) zu verlegen. Die übrige Fläche des Beckens ist mit einem nichtbindigem grobkörnigem Bodensubstrat (Kies 2 - 16 mm) aufzufüllen.
Das Abwasser durchsickert aufgrund der Wurzelstruktur überwiegend horizontal den Wurzelraum, wobei Nährstoffe (z. B. Stickstoff, Phosphat usw.) in dem Bodensubstrat gebunden, an die Atmosphäre abgegeben oder durch die Pflanzen gebunden bzw. aufgenommen werden. Der Abbau der Laststoffe erfolgt in der Bodenstruktur im Zusammenspiel mit der Wurzelflora und den Mikroorganismen.
Am Auslauf des Beckens befindet sich der Kontrollschacht mit Überlauf. Hiermit wird der Wasserstand im Pflanzenbeet reguliert. Vom Kontrollschacht wird das Wasser in einen Graben abgeleitet.
Der nach starken Regenfällen anzunehmende höchste Wasserstand im Graben darf nicht in den Kontrollschacht zurückstauen. Gegebenenfalls ist vom Betreiber des Pflanzenbeetes eine Schmutzwasserpumpe zu installieren, die das geklärte Wasser aus dem Kontrollschacht in den Graben fördert. Der Einbau eines Pumpenschachtes vor dem Pflanzenbeet ist möglich.
Vor dem Einsetzen der Schilfpflanzen muß das Pflanzenbeet mit Klärflüssigkeit oder Wasser aufgefüllt werden, um ein Anwachsen der Pflanzen sicherzustellen.
Es müssen mindestens 7 Setzlinge pro m^2 gesetzt werden. Zusätzliche Pflanzen wie Rohrkolben, Flatterbinsen usw. können in den Randbereichen plaziert werden.





IV/66/008/0506/Lk Aur