

# Abwasserreinigung

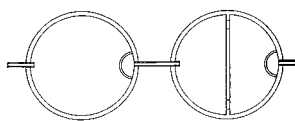
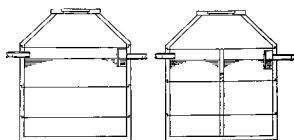
## Kläranlagen

### Dreikammerkläranlagen

- nach DIN 4261 Teil 1
- in Schachtringbauweise nach DIN 4034 Teil 2 oder in monolithischer Bauweise
- Zu- und Ablauf DN 150
- Standardausführung bestehend aus :
  - Konus-Abdeckung mit begehbarem Deckel
  - Ein-/Auslauf als Rechtsläufer



1-Behälteranlage



2-Behälteranlage

Inhalt	Einbautiefe	Innen-Durchmesser	Zulauftiefe	Ausführung	schwerstes Einzelteil	Gesamtgewicht
m <sup>3</sup>	mm	mm	mm		kg	kg

Preise auf Anfrage, bitte im Klartext bestellen (keine Artikelnummern)

#### In Schachtringbauweise

4	2410	2000	950	1-Behälteranlage	2220	4940
6	3120	2000	950	1-Behälteranlage	2220	6250
9	3220	2500	1170	1-Behälteranlage	3150	8620
10,5	3720	2500	1170	1-Behälteranlage	3150	9800
12	3980	2500	1170	1-Behälteranlage	3150	10420
10,5	3120	2800	1170	1-Behälteranlage	3120	9420
12	3370	2800	1170	1-Behälteranlage	3120	10110
13	3630	2800	1170	1-Behälteranlage	3120	10800
15	3880	2800	1170	1-Behälteranlage	3120	11400
18	4380	2800	1170	1-Behälteranlage	3120	12780
12	3000/3120	2000	950	2-Behälteranlage	2080	10830
18	3220/3220	2500	1170	2-Behälteranlage	2580	14840
24	3730/3980	2500	1170	2-Behälteranlage	2580	17320

**Auslauftiefe** = Zulauftiefe + 100 mm

#### In monolithischer Bauweise

4,5	2660	2000	960	1-Behälteranlage	4950	5500
6	2950	2000	940	1-Behälteranlage	5400	6420
9	3300	2500	1140	1-Behälteranlage	7500	9400
14	3920	2800	1200	1-Behälteranlage	13700	16000
12	2950	2000	940	2-Behälteranlage	5010	11100
18	3300	2500	1140	2-Behälteranlage	6910	16500

**Auslauftiefe** = Zulauftiefe + 100 mm

## Kläranlagen

### Technische Beschreibung

#### Ausführung von Mehrkammergruben

Bei Dreikammergruben ist die Hälfte des Volumens auf die erste Kammer aufgeteilt, die beiden nachfolgenden besitzen je ein Viertel des Gesamtvolumens. Das einzelne Kammervolumen kann als separater Behälter, aber nicht unterteilt ausgeführt sein. Zwischen Zu- und Ablauf 10 cm Aufstauvolumen. Wassertiefen mindestens 1,2 m, maximal je nach Gesamtvolumen. (Beispiel 15000 Liter -> max. Wassertiefe = 2.5 m) Des weiteren genau definierte Öffnungen für Kammerverbindung und Ein- und Auslauf.

#### Bemessung von Mehrkammergruben gemäß DIN 4261 Teil1:

Als Ausfallgrube für anaerobe biologische Behandlung ist ein Nutzvolumen von 1500 l pro Einwohner erforderlich. Das Mindestvolumen beträgt hier 6000 l

#### Zu- und Ablauf:

Alle Dreikammergruben werden mit werkseitig vorgefertigtem Zu- und Ablauf geliefert (DN150 - KG-Rohr)

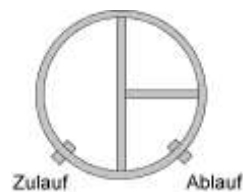
Der Zu- und Ablauf kann variiert werden:

Rechtsläufer = 90° nach rechts (Verhältnis Zu- und Ablauf)

Linksläufer = 90° nach links

Durchläufer = gerade Durchströmung der Anlage

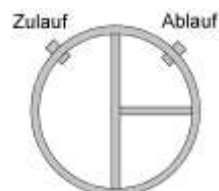
#### Rechtsläufer (Standard)



#### Durchläufer



#### Linksläufer

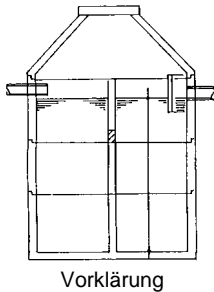


# Abwasserreinigung

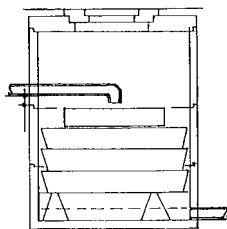
## Kläranlagen

### Vollbiologische Bodenkörperfilteranlage

- nach DIN 4261 Teil 1 bestehend aus :
  - Dreikammerkläranlage mit nachgeschaltetem Bodenkörperfilterschacht
- in Schachtringbauweise nach DIN 4034 Teil 2 oder in monolithischer Bauweise
- mit werkseitig eingebauten KG-Anschlüssen DN 150
- Standardausführung bestehend aus:
  - Konus-Abdeckung mit begehbarem Deckel
  - Ein-/Auslauf als Rechtsläufer



Vorklärung



Bodenkörperfilterschacht

Ein- wohner	Kleinkläranlage				Bodenkörperfilter			schwerstes Einzelteil	Gesamt- gewicht
	Volumen	Einbau- tiefe	Innen- Durch- messer	Zulauf- tiefe	Einbau- tiefe	Innen- Durch- messer	Zulauf- tiefe		
Anzahl	m <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg

Preise auf Anfrage, bitte im Klartext bestellen (keine Artikelnummern)

4*	6,0	3120	2000	950	2240	2000	1000	2220	12000
6*	9,0	3220	2500	1170	2460	2800	1160	3150	17800
8*	10,5	3120	2800	1170	2460	2800	1160	3120	19400
10*	12,0	3370	2800	1170	2720	2800	1160	3120	22550
12	13,0	3630	2800	1170	2970	2800	1160	3120	24900
16	15,0	3880	2800	1170	3220	2800	1160	3120	27660
20	17,0	4130	2800	1170	3730	2800	1160	3120	31850

\* Vorklärung auch in monolithischer Bauweise lieferbar

Abdeckungen Klasse B (125 kN) oder Klasse D (400 kN) gegen Aufpreis erhältlich.  
Ein-/ Ausläufe der Kläranlage als Rechtsläufer, Linksläufer oder Durchläufer erhältlich (siehe Technische Beschreibung der Dreikammerkläranlagen).

### Technische Beschreibung

Ohne Fremdenergieanschluß wird in der BKF- Anlage häusliches Abwasser vollbiologisch gereinigt. Die Anlage wird mit geringstem Wartungsaufwand betrieben, Stromkosten fallen nicht an. (Im Vergleich zu loser Filterschüttung kein Austausch der Filterkaskaden notwendig, verstopfungssichere Verteilung, großes Schlamm Speichervolumen). Ausgelegt gem. Prüfzeichen Z-55.4-195 Ablaufklasse (C), Z-55.4-44 Ablaufklasse (N) auf Kohlenstoffabbau und weitgehende Nitrifikation, zur Unterschreitung der Mindestanforderung.

Der Bodenkörperfilter ist die meistgebaute industriell gefertigte Kleinkläranlage in Bayern. In seiner Vorklärung setzen sich die festen Abwasserbestandteile ab. Über die Verteilerwippe wird das Abwasser stoßweise den Bodenkörperfiltertassen zugeführt – abwechselnd auf die rechte und auf die linke Seite. Die Abbauleistung erfolgt durch die Zwangsluftströmung über den Probenahmeschacht (optional) oder den offenen Auslauf in den Bodenkörperfilter (max. Entfernung vom Bodenkörperfilter 15 m).

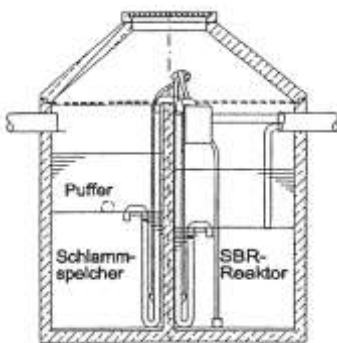
- Standzeiten von über 15 Jahren des Filtermediums (Sand-/Kiesfilter nur ca. 3 Jahre)
- Keine störungsanfälligen Pumpen
- Durch unterirdische Bauweise gleichmäßige Reinigungsleistung und Minimierung der Geruchsbildung
- Kein Strombedarf, geringe Betriebskosten
- Bewährt (über 20 Jahre Erfahrungen mit dieser Bauart)

## Kläranlagen

### Vollbiologische SBR-Anlage (Batchpur)

Vollbiologische Kleinkläranlage mit allgemeiner bauaufsichtliche

- Zulassung Nr. Z-55.31-483 Ablaufklasse (C)
- Zulassung Nr. Z-55.3-202 Ablaufklasse (N)
- Zulassung Nr. Z-55.3-189 Ablaufklasse (D)
- Zulassung Nr. Z-55.3-188 Ablaufklasse (D+H)
- Zulassung Nr. Z-55.3-213 Ablaufklasse (D+P)



Inhalt	Einwohner	Einlauf-tiefe	Einbau-tiefe	Innen-Durch-messer	schwerstes Einzelteil	Gesamt-gewicht
m <sup>3</sup>	Anzahl	mm	mm	mm	kg	kg

Preise auf Anfrage, bitte im Klartext bestellen (keine Artikelnummern)  
 Bei Bestellung bitte die benötigte Ablaufklasse angeben

4,5	4	960	2660	2000	5270	6370
4,7	4	980	2310	2300	5050	6435
4,5	6	960	2660	2000	4950	6050
4,7	6	980	2310	2300	5050	6435
6,0	8	940	2950	2000	5330	6430
5,7	8	980	2510	2300	5450	6835
9,0	10	1140	3300	2500	6980	8965
9,0	12	1140	3300	2500	6980	8965
9,0	14	1140	3300	2500	6980	8965

### Technische Beschreibung

- Komplett werkseitig montierte vollbiologische Kleinkläranlage
- Fugenloser und wasserdichter Stahlbetonbehälter
- Technische Komponenten werkseitig vormontiert
- Schnelle Einbau- und Montagezeiten vor Ort
- Sämtliche Öffnungen sind steckfertig vorbereitet
- Keine elektrischen Bauteile im Behälter
- Auch zur Nachrüstung geeignet
- Niedrige Betriebskosten – sehr energieeffizient
- Phosphatelimination und Entkeimung
- Stickstoffelimination inklusive
- Automatische Sauerstoffregelung