

## Versetzanleitung von Kleinkläranlagen

1. Auf Wunsch wird eine Einbauzeichnung mitgeliefert.
2. Aushubtiefe gemäß Einbauzeichnung plus ca. 10 cm für Sauberkeitsschicht. Durchmesser der Baugrube ca. 1 m größer, als der Außendurchmesser der Anlage.
3. Boden der Baugrube so verdichten, daß Setzungen vermieden werden.
4. Einbringen einer Sauberkeitsschicht aus Sand (sauber verdichten) oder Riesel 4 / 8 mm. Die Schicht eben abziehen.
5. Bei Anlagen mit mehreren Gruben Höhenunterschiede beachten. Zweite Grube ca. 6 - 8 cm tiefer setzen.
6. Versetzen des Bodenteils.

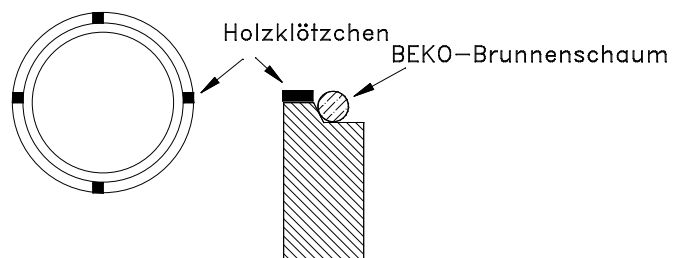
### Verbindung der Ringe mit Mörtel:

7. Falzfugen reinigen und vornässen.
8. Mörtelband mit Fertigmörtel (z. B.: PCI - Repafix 50 o.a.) - wegen kurzer Abbindezeit - über die ganze Falzbreite aufbringen.
9. Nächsten Ringe aufsetzen.
10. Stöße innen und außen verfugen.

### Verbindung der Ringe mit BEKO - Brunnenschaum:

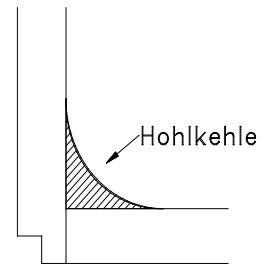
- Falzfugen reinigen und vornässen (siehe auch Gebrauchsanweisung BEKO).

- Verlegeklötzchen bauseits auf Schachtring legen (4 Stück pro Schachtring ca. 4 x 4 x 1 cm) Schaum lt. Anleitung Fa. BEKO anbringen.



11. Weitere Ringe gemäß Punkt 7 bis 10 versetzen.

12. Beim Übergang von Boden auf Schachtring unbedingt Hohlkehle einbringen.
13. Zu- und Abläufe anschließen.
14. Konus oder Abdeckplatte aufsetzen.
15. Wasserdichtheitsprüfung durchführen:
  - a) Füllen bis knapp Unterkante Auslauf und Markierung anbringen (= Null - Wasserstand).
  - b) Abdecken der Grube.
  - c) Nach 24 Stunden wieder bis Markierung auffüllen.
  - d) Wasserspiegelabsenkung nach 2 Stunden messen.  
Zulässig: 3 mm Absenkung je Meter Füllhöhe.
16. Hinterfüllung rundum gleichmäßig in Schichthöhen bis zu 50 cm.  
Vorsicht, daß verlegte Schachtringe nicht mit schwerem Arbeitsgerät (Bagger etc.) angestoßen und beschädigt werden.
17. Bei Nichteinhaltung dieser Punkte können wir keine Gewährleistung übernehmen.
18. Etwaige Beanstandungen sind uns sofort mitzuteilen, d. h. sichtbare Mängel bei Entgegennahme der Ware, versteckte Mängel nach Wasserdichtheitsprüfung.  
Nach Inbetriebnahme der Anlage keine Reklamationsmöglichkeit.



## **Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen**

### **Grundregeln:**

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, daß

- alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, jederzeit sicher zugänglich sind,
- Belästigungen und Gefährdungen der Umwelt nicht zu befürchten sind, was besonders für die Entnahme, den Abtransport und die Unterbringung von Schlamm und Schwimmschlamm aus Mehrkammergruben gilt,
- die Kleinkläranlagen in ihrem Bestand und in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden,
- das für die Einleitung vorgesehene Gewässer nicht über das erlaubte Maß hinaus belastet oder sonst nachteilig verändert wird,
- keine nachhaltig belästigende Gerüche auftreten.

### **Schlambeseitigung:**

Die Möglichkeit einer schadlosen Beseitigung des Schlammes ist vor Errichtung der Kleinkläranlage nachzuweisen. Zur Abfuhr des Schlammes sind grundsätzlich sachkundige Unternehmen einzuschalten.

Die Zufuhr muß in vertretbarer Entfernung von der Kleinkläranlage möglich sein.

### **Durchführung des Betriebes:**

Der Eigentümer hat eine geeignete Person (Betreiber) mit der Durchführung des Betriebes der Anlage zu betrauen.

### **Durchführung der Wartung:**

Die Wartung soll von einem Fachmann durchgeführt werden. Die gemeinsame Wartung mehrerer Kleinkläranlagen durch denselben Fachmann ist vorteilhaft.

### **Betriebsfähigkeit und -sicherheit:**

Bei der Wartung ist insbesondere auf Betriebsfähigkeit und -sicherheit zu achten; Verstopfungen, Ablagerungen, undichte Stellen, bauliche Schäden an der Anlage und ihren Teilen müssen unverzüglich beseitigt werden.

### **Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen:**

In Kleinkläranlagen ist mit der Bildung schädlicher Gase zu rechnen.

Muß, beispielsweise zu Reparaturzwecken, in die Anlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten; die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

### **Aufgabe:**

Die Kleinkläranlage ohne Abwasserbelüftung entspricht der DIN 4261, Teil 1, Ausgabe Oktober 1983. Die Festlegungen geben an, wie Kleinkläranlagen sachgemäß zu betreiben und regelmäßig zu warten sind. Die ordnungsgemäße Behandlung und Einleitung häuslichen Schmutzwassers im Sinne der DIN 4261, Teil 1, sind im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich. Hierfür müssen die Kleinkläranlagen stets betriebsbereit sein. Daher darf nur Abwasser eingeleitet werden, das die Kleinkläranlagen weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe hierzu DIN 1986, Teil 3).

**Beschreibung der Anlage:**

Die Anlage wird für Wohngebäude nach der Anzahl der darin voraussichtlich wohnenden Einwohner bemessen, je Wohneinheit mit einer Wohnfläche über 35 m<sup>2</sup> mit mindestens 2 Einwohnern zu rechnen.

Mehrkammerausfallgruben für anaerobe biologische Behandlung müssen je Einwohner ein Nutzvolumen von 1.500 l, mindestens jedoch ein Gesamtnutzvolumen von 6.000 l haben.

Sie müssen mindestens als Dreikammergruben ausgebildet sein.

Die 1. Kammer der Anlage enthält die Hälfte des gesamten Nutzinhaltes, die 2. und 3. Kammer je ein Viertel davon. Das Abwasser wird in der ersten Kammer der Anlage mit einem Absturz (100 mm) zugeführt. Es durchfließt die einzelnen Kammern, wobei die Verbindung der Kammern untereinander durch in den Trennwänden angeordnete Durchflußöffnungen hergestellt wird. Die Unterkanten liegen bei der Hälfte der Wassertiefe über der Sohle. Durch diese Anordnung wird verhindert, daß weder Boden- noch Schwimmschlamm übertreten kann. Der Ablauf aus der dritten Kammer der Anlage ist gegen das Abschwimmen von Schwimmstoffen durch Anordnung einer Tauchwand gesichert. Die Anlage besteht aus Betonringsegmenten mit integrierten Trennwänden. Im unteren Ring ist auch der Boden fest mit eingebaut. Im oberen Ring sind die Löcher für Zu- und Ablauf für PVC-Rohre DN 150 ausgespart.

**Werkstoff:**

Sämtliche Betonteile sind aus Beton B 45 nach DIN 4034 hergestellt und als wasser- und durchlässig zu bezeichnen. Die Überwachung der Qualität erfolgt durch eine regelmäßige Überwachung durch den Güteschutz Beton- und Fertigteilwerke e. V.

Alle Betonteile sind durch statischen Nachweis auf Tragfähigkeit und Auftriebsicherheit geprüft. Es ist beim Einbau und bei der Wahl der Einbaustelle auf die jeweils zulässige Verkehrslast zu achten und die entsprechende Abdeckung vorzusehen.

**Mehrkammergruben:**

Mehrkammergruben sind nach Bedarf, jedoch mindestens einmal in zwei Jahren zu entschlammen.

**Anmerkung:**

Der Ablauf einer nicht rechtzeitig entschlammten Mehrkammergrube kann so stark mit Feststoffen belastet sein, daß sich Sicker- und Filtereinrichtungen zusetzen und erneuert werden müssen. Bei der Schlammmentnahme soll eine Restschicht von etwa 30 cm zum Impfen des frischen Schlammes in der ersten Kammer der Anlage bleiben. Zulauf, Übertrittstellen, Ablauf und Lüftung sind von Schwimmschlamm freizuhalten.

**Sickerschächte:**

Sickerschächte sind regelmäßig, mindestens zweimal jährlich, auf Betriebsfähigkeit zu prüfen. Bei nachlassender Sickerfähigkeit ist die Durchlässigkeit durch Austausch eines Teils oder der gesamten Filterschicht wieder herzustellen. Gegebenenfalls ist für Ersatz zu sorgen.

**Wartungsvertrag:**

Der Abschluß eines Wartungsvertrages wird empfohlen.