

2. Fachgebiet Abwasserableitung u. -behandlung

2.2.Mechanische Abwasserbehandlungsanlagen

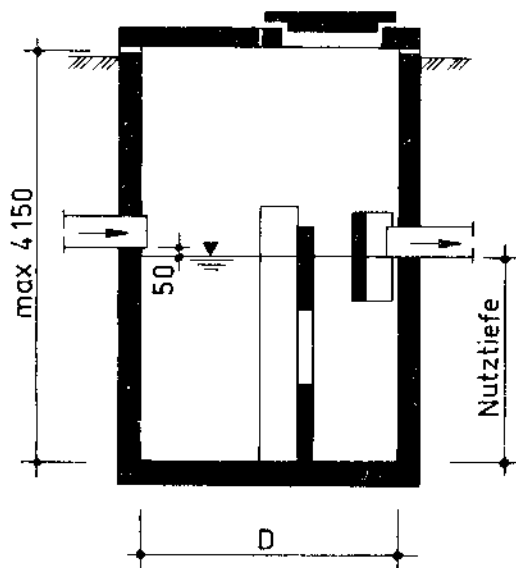
## Kleinkläranlagen Typ 1 bis 7

Ausgabe : 12.83

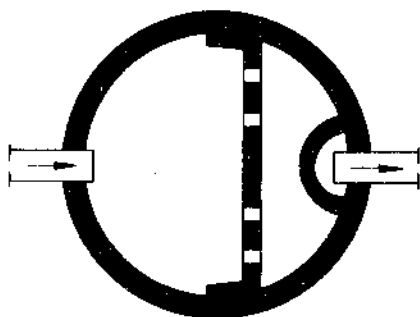
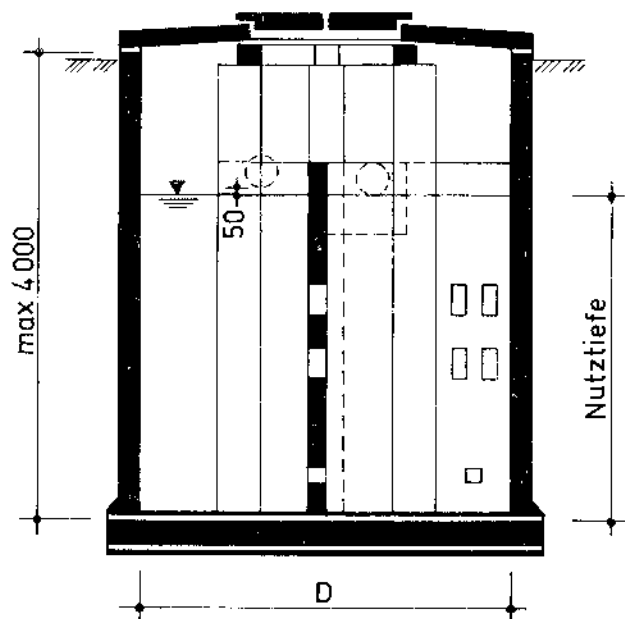
Bearbeiter : BT Projektierung Halle

### Gesamtübersicht

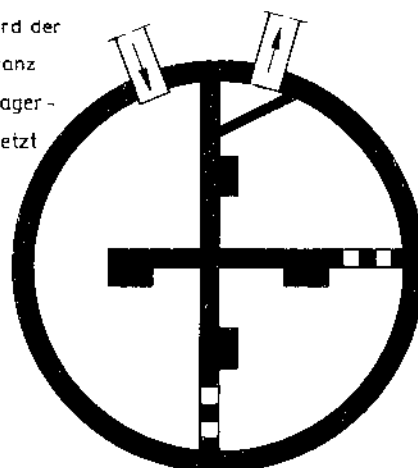
Typ 1 und 2



Typ 3 bis 7



Bei Typ 3 wird der  
Auflagerkranz  
durch Auflager-  
balken ersetzt



## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Kleinkläranlagen der Typen 1 bis 7 sind runde Bauwerke mit 2 oder 3 Kammern, die der mechanischen Klärung oder der mechanischen Klärung mit teilbiologischer Reinigung häuslicher Abwässer dienen.

## ANWENDUNGSBEREICH

Kleinkläranlagen der Typen 1 bis 7 sind Behelfsanlagen und nur dort anzuwenden, wo ein Anschluß an ein Entwässerungsnetz mit zentraler Abwasserbehandlungsanlage nicht möglich ist. Sie sind nicht zugelassen für Grundstücke ohne Zentral- oder Einzeldruckwasserversorgung.

Die Anwendung von Kleinkläranlagen unterliegt der Genehmigungspflicht. Die Genehmigung wird bei Einleitung in ein Oberflächenwasser oder den Boden (Versickerung, Verrieselung) durch die territorial zuständige Staatliche Gewässeraufsicht bzw. den Rechtsträger, in dessen Anlagen die Einleitung vorgenommen wird, erteilt.

Kleinkläranlagen der Typen 1 und 2 sind nur für mechanische Klärung mit anschließender Versickerung oder Untergrundverrieselung des Abwassers zugelassen.

Ferner läßt der Gebrauchswert der verwendeten Fertigteile für die Typen 1 und 2 nur eine Nutzungsdauer von ca. 8 Jahren erwarten. Ihre Anwendung sollte deshalb weitgehend vermieden und dem Grundsatz der Anordnung von Gemeinschaftsanlagen und damit einer geringeren Anzahl größerer Anlagen mit hohem Gebrauchswert der Vorzug gegeben werden.

Für die Behandlung organisch belasteter Produktionsabwässer und Abwässer aus Krankenhäusern dürfen keine Kleinkläranlagen verwendet werden.

Die Einleitung von Niederschlagswasser und Dränwasser in die Zuleitung zur Kleinkläranlage oder in diese selbst ist nicht zulässig.

## TECHNOLOGIE

Das über die Zulaufleitung zugeführte Abwasser unterliegt in der Kleinkläranlage einem Absetz- und der sich abscheidende Schlamm einem Faulungsprozeß. Da eine Trennung von Absetz- und Faulraum nicht vorhanden ist, kommt es zur Ableitung von angefaultem Abwasser.

## Bemessung



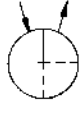




Die technologische Bemessung erfolgt nach TGL 7762 (Ausg. 7.79) unter Berücksichtigung der Forderungen der Staatlichen Gewässeraufsicht bzw. des Rechtsträgers in dessen Anlagen die Einleitung vorgenommen wird.

Die Bemessung erfolgt für

Mehrkammerfaulgruben	= mechanische Klärung mit 200 l/EW	(Anschlußwert = max. 50 E)
Mehrkammerausfaulgruben	= mechanische Klärung und teilbiologische Reinigung mit 1000 l/EW	(Anschlußwert = max. 169 E)

(1 EW  $\hat{=}$  1 Einwohnerwert  $\hat{=}$  1 Einwohner)

Der erforderliche Nutzinhalt und der sich daraus ergebende Typ mit einem bestimmten Durchmesser und einer bestimmten Nutztiefe sowie die Typenbezeichnung sind der Tabelle zu entnehmen (Seite 3).

Anschließbare Einwohnerwerte (rd) bei einem erforderl. Nutzinhalt pro Einwohner von		System	Nutzinhalt	Durchmesser im Lichten	Nutztiefe	Bezeichnung
200 l	1000 l					
15			3,0	1500	1780	1
19			3,80	2000	1260	2
27	5		5,40	2520	1250	3/5
32	6		6,50		1500	3/6
38	8		7,60		1750	3/8
43	9		8,70		2000	3/9
50	12				12,30	
	15		14,80	3750	1500	4/15
	17		17,30		1750	4/17
	20		19,80		2000	4/20
	23		23,00		2250	4/23
	25		25,50		2500	4/25
	22				22,60	
	27		27,20	5000	1500	5/27
	32		31,70		1750	5/32
	36		36,30		2000	5/36
	41		41,50		2250	5/41
	46		46,20		2500	5/46
	35				35,40	
	43		42,50	6250	1500	6/43
	50		49,60		1750	6/50
	57		56,60		2000	6/57
	64		63,70		2250	6/64
	71		70,90		2500	6/71
	84				84,20	
	101		101,30	9460	1500	7/101
	118		118,20		1750	7/118
	135		135,20		2000	7/135
	152		152,30		2250	7/152
	169		169,40		2500	7/169

BAUTECHNIK

Typ 1 und 2 besteht aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen.

Die Typen 3 bis 7 bestehen aus Betonformsteinen, einer monolithischen Sohlplatte und einer Abdeckung aus Stahlbetonfertigteilen. Die Geländeangepassung ist durch zusätzliche Ringwandschichten möglich.

Belastungsangaben

- max. Ringwandhöhe 4000 m.
- Die Anlage muß über das vorhandene Gelände herausragen und darf nicht in befahrenen Flächen liegen.
- zul. Verkehrslast  $5.0 \text{ kN/m}^2$
- Erdstoffkennwerte
  - $\gamma_n^* = 21 \text{ kN/m}^3$
  - $\gamma_n = 11 \text{ kN/m}^3$
  - $\gamma = 11 \text{ kN/m}^3$
- Abwasser
- Bei Dichtigkeitsprüfung ohne Anschüttung Wasserstand bis zur Nutztiefe zugelassen.
- zul. Sohlpressung:

- Aggressivitätsbeständigkeit:

- Typ 1 und 2:  
BG II (B1/C1) nach TGL 33 408
- Typ 3 bis 7:  
BG III (B2/C2)  
BG IV (A) für Abdeckung  
BG S (E) u. Gasbereich  
nach TGL 33 408

- zul. Eintauchtiefe in's Grundwasser ist abhängig von der Ringwandhöhe. Sie liegt in folgenden Grenzen:

Typ	Ringwandhöhe m	Sohlpressung $\text{kN/m}^2$
1	4.15	50
2	4.13	45
3	4.0	65
4	4.0	65
5	4.0	60
6	4.0	60
7	4.0	55

Typ	Eintauchtiefe m
1	1.70 - 2.35
2	1.34 - 2.02
3	Oberkante Gelände - 3.43
4	1.73 - 2.65
5	1.53 - 2.26
6	1.42 - 2.04
7	1.28 - 1.74

Der genaue Nachweis ist mit Hilfe der Dokumentation zu führen.

INDUSTRIEABGABEPREIS

Wird nach Bestätigung durch das Bauwesen bekanntgegeben.

ANGEBOTSUMFANG

Die Dokumentation besteht aus:

Anwenderinformation (1fach) und Anwenderdokumentation (je Typ). Sie enthält alle für Ausführung und Betrieb notwendige Erläuterungen und Zeichnungen sowie Hinweise für die örtliche Anpassung. Sie kann nur vorhabenbezogen unter Angabe der Bestellbezeichnung

Typ                      Nutzinhalt

vom VEB Projektierung Wasserwirtschaft Leipzig  
7010 Leipzig  
Bosestrasse 4                      bezogen werden.