Schacht- und Behältersysteme aus Kunststoff

SCHACHTPROFI

KLEINKLÄRANLAGE CFP

Die ideale Kompaktkläranlage mit integriertem Schlammspeicher

Weitere Informationen auf: **www.constantflow.at**

WWW.SCHACHTPROFI.AT

GUGGEMOS GMBH • 8043 GRAZ • SONNLEITENWEG 33 • TEL: 0316/39 89 88
E-MAIL: INFO@SCHACHTPROFI.AT

Let's engineer the underground!

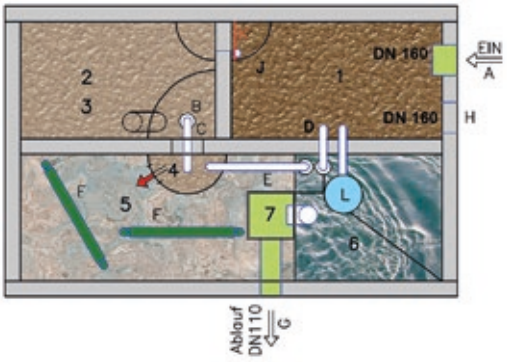
Schacht- und Behältersysteme aus Kunststoff

SchachtProfi

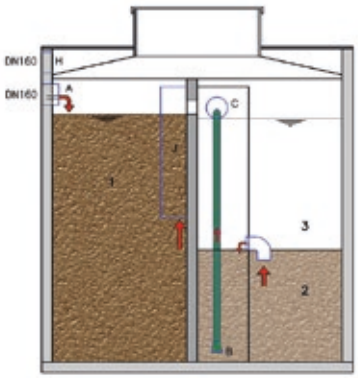
CFP

Robust und formstabil
durch wabenförmige Struktur

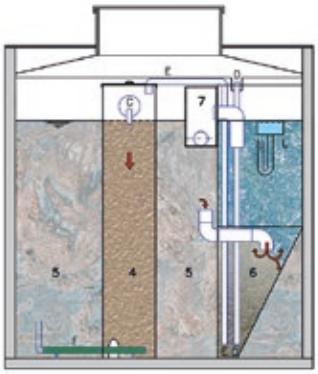
Grundriss



Schnitt durch die mechanische Stufe



Schnitt durch die biologische Stufe



1. Vorklärung mit Schlammspeicher
2. Vorklärung mit Schlammspeicher
3. Pufferbecken | 4. Selektor | 5. Belebung
6. Nachklärung | 7. Probeentnahmeschacht

A. Einlauf DN 160
B. Druckluftheber
C. Notüberlauf

D. Überschussschlamm
E. Rücklaufschlamm
F. Belüfter

G. Ablauf DN 110
H. Öffnung für Druckluftleitungen
J. Druckluft zur Reinigung von K
K. Grobsieb
L. Schwimmschlammabzug

Schaltschrank

Kies 8/16

CFP	B x L x H	Gewicht kg	1. VK m³	2. VK m³	Gesamt m³	Pufferraum m³	Belebung m³	Nachklärbecken m³	Nachklärbecken Oberfläche	Gesamt m³
5	2,36 x 1,49 x 2,40	750	1,27	0,77	2,04	0,47	1,25	0,33	0,33	4,09
8	2,36 x 1,60 x 2,80	850	1,41	0,60	2,01	0,79	2,09	0,56	0,49	5,45
12	2,36 x 2,14 x 2,80	1050	1,62	0,94	2,56	0,99	3,15	0,80	0,72	7,5
15	2,36 x 2,57 x 2,80	1350	1,95	1,13	3,08	1,20	3,77	1,00	0,88	9,05
20	2,36 x 3,29 x 2,80	1700	2,46	1,43	3,89	1,50	5,02	1,40	1,17	11,81
25	2,36 x 3,99 x 2,80	2050	2,92	1,70	4,62	1,79	6,28	1,66	1,46	14,35
30	2,36 x 4,64 x 2,80	2350	3,72	2,26	5,98	2,38	7,48	2,10	1,80	17,94
35	2,36 x 5,28 x 2,80	2750	4,34	2,46	6,80	2,59	8,68	2,40	2,09	20,47
40	2,36 x 6,03 x 2,80	3100	4,96	2,85	7,81	3,00	9,90	2,80	2,42	23,51
45	2,36 x 6,83 x 2,80	3570	5,79	3,25	9,04	3,43	11,10	3,20	2,71	26,77
50	2,36 x 7,42 x 2,80	4150	6,20	3,45	9,65	3,64	12,34	3,50	2,99	29,13

Technische Änderungen vorbehalten

WWW.SCHACHTPROFI.AT

GUGGEMOS GMBH • 8043 GRAZ • SONNLEITENWEG 33 • TEL: 0316/39 89 88
E-MAIL: INFO@SCHACHTPROFI.AT

Let's engineer the underground!

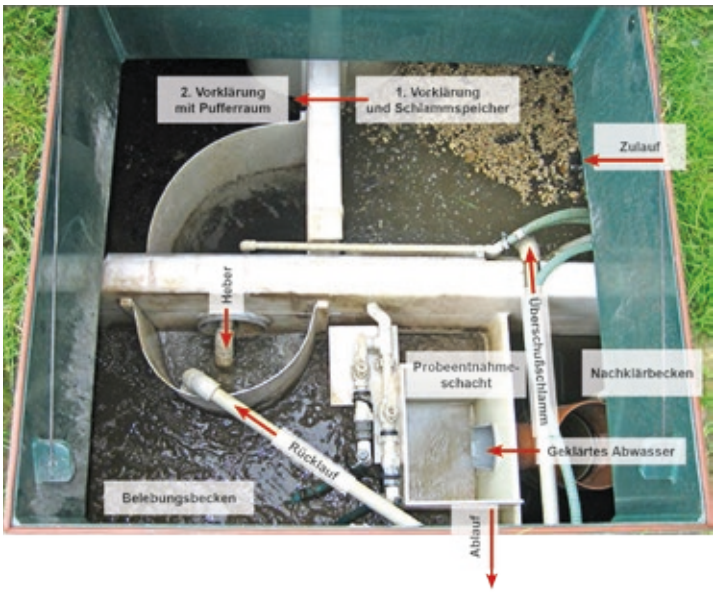
KLEINKLÄRANLAGE CFP

Funktionsschema: Überblick über das gesamte System

Das zugeleitete Abwasser gelangt in die 1. Vorklärung, wo sich die Feststoffe absetzen und die Leichtstoffe aufschwimmen. Zur Rückhaltung grober Verunreinigungen ist ein Grobsieb installiert.

Die Leichtstoffe fließen in die 2. Vorklärung. In dieser 2. Vorklärung befindet sich ebenso das Pufferbecken (z.B. für 8 Personen-Anlage ca. 800 Liter!), in dem die sonst üblichen Stoßbelastungen nach dem CFP-System nun aufgefangen (aufgestaut) werden.

Das nun mechanisch gereinigte Abwasser gelangt über einen Heber (mittles Druckluft) somit vergleichmäßigt in das Belebungsbecken. Hier wird das Abwasserschlammgemisch mittels am Boden befindlichen Belüftermembrane mit Luft-Sauerstoff angereichert (die erforderliche Luftpumpe befindet sich im zugehörigen Freiluft-Schaltschrank).

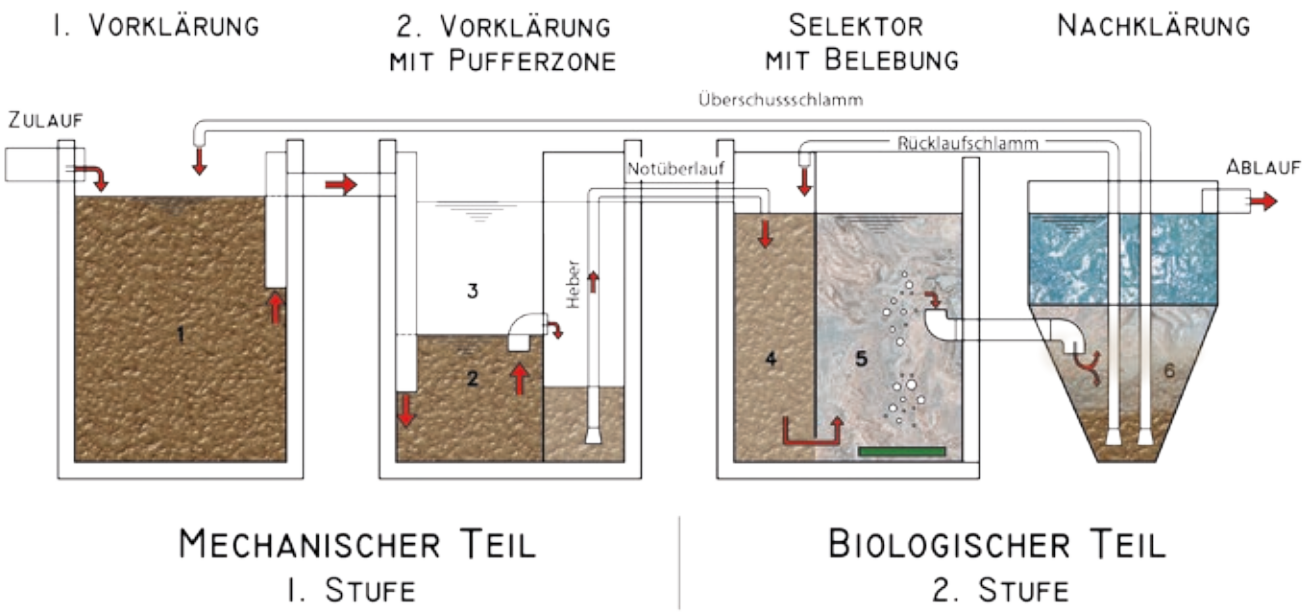


Beispiel der Jahreskosten einer 8 Personen CFP-Anlage bei Volllast:

Strom: € 80,- / Schlammentsorgung ca. € 50,-.
Geringer Platzbedarf: 2,36 x 1,60 Meter und 2,7 Meter Einbautiefe

Nach dem Reinigungsprozeß befindet sich im Belebungsbecken klares Wasser vermischt mit Belebtschlamm. Dieses Gemisch gelangt in das Nachklärbecken zur Auftrennung. Dort sedimentiert der Belebtschlamm, während das Klarwasser über den integrierten Probeentnahmeschacht in den Ablaufkanal abfließt. Eventuell aufsteigender Schwimmschlamm im Nachklärbecken wird über einen Schwimmschlammabzug abgezogen und in die 1. Vorklärung [1] gefördert.
Der sedimentierte Belebtschlamm wird über den Rücklauf wiederum dem Belebungsbecken zugeführt bzw. wird ein gewisser Anteil als Überschuss-schlamm der 1. Vorklärung zur Schlammspeicherung abgegeben (ebenfalls mittels Luftpumpe).Ein SPS-Programm steuert die gesamten Vorgänge vollautomatisch!

Funktionsschema der CFP Kläranlage
2-stufiges Belebtschlammverfahren



Schacht- und Behältersysteme aus Kunststoff

SCHACHTPROFI

KLEINKLÄRANLAGE CFP

Vorteile im Überblick

Robust und Formstabil durch 80mm starke wabenförmige Struktur

Bis 50 EW (Personen) in nur einem Behälter!

Geringes Gewicht (ca. 10% von Beton)

Erhöhte Betriebssicherheit

Integriertes Puffervolumen (Pufferzone) zum Ausgleich von Stoßbelastungen. Gleichzeitiger Ablauf aus Badewanne, Waschmaschine, WC, Dusche und dgl.
Aus der Pufferzone (ca. 80-90 Liter je EW) erfolgt die gleichmäßige Beschickung der biologischen Stufe
Somit ergibt sich eine hohe Prozessstabilität im sensiblen Bereich der Abwasserreinigung und gleichmäßige Durchströmung der Sedimentationsstufe (Nachklärung).

Justierbare Steuerung

im freistehenden Kunststoff-Verteiler.
Über ein Stellrad ist die Belastung in folgenden Stufen wählbar:
Einfahrmodus | 25 % | 50 % | 75 % | 100 % und
manuelle Bedienung
2 Kompressoren garantieren eine deutlich längere Betriebsdauer
Anpassung des Stromverbrauches an die Belastung

Klärschlammentsorgung

Schlammentsorgungsintervalle - nur alle 3 - 5 Jahre

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Hochbeständiger Kunststoff aus Polyproylen (PP), resistent auf Dauer gegen chemische Angriffe von Wasserstoffsulfid, Schwefelsäure und schwefeliger Säure

Ökologische Verträglichkeit

Konstanter Kläranlagenablauf über 24 Stunden.
- somit kein umweltproblematischer Ablaufschwall
- kleinste Gerinne als Vorfluter geeignet
- schonende Oberflächenverrieselung

Integrierter Schlammspeicher

Durch den integrierten Schlammspeicher in der Vorklärung ergibt sich ein geringeres Schlammvolumen aufgrund der weitergehenden Mineralisierung und Eindickung. Dadurch ergeben sich deutlich geringere Schlammentsorgungsintervalle

Grobsieb

Vor dem Überlauf in die 2. Vorklärung
Zur Rückhaltung grober Verunreinigungen

Geringer Wartungsaufwand

Für die Wartung ist keine Manipulation mit abwasserberührten relevanten Teilen erforderlich.

Da die Abwasserreinigung beim CFP-System allein durch das Einblasen von Luft erfolgt und somit keine zusätzlichen Einbauten wartungsspezifischer Zusatzkomponenten wie Füllmaterialien, Filtereinsätze oder dgl. (welche regelmäßig zu warten, wechseln und zu entsorgen sind) erfordert, wird der insgesamte Aufwand stark reduziert.
Da alle Funktionen, einschließlich dem Überschussschlammabzug, in Abhängigkeit von der tatsächlichen Belastung automatisch gesteuert sind, erstreckt sich die Wartung auf eine wöchentliche Sichtkontrolle der Funktionen des Schaltschrankes.
Die Wartung, einschließlich die von der Behörde vorgeschriebene Fremdüberwachung, kann von CFP in Form eines Wartungsvertrages übernommen werden.

SCHWIMMSCHLAMMABZUG

zieht eventuell aufsteigenden Schwimmschlamm von der Oberfläche des Nachklärbeckens in die 1. Vorklärung ab.

Störfall - Sicherheit

Das Konzept der CFP-Kompakt-Kläranlage ist auf größtmögliche Betriebssicherheit bei minimalem Wartungsaufwand ausgelegt. Kennzeichen dieses Konzeptes sind:
• Keine Maschineneinbauten im Klärbecken
• unempfindlich gegen allfällige Überflutung (Hochwasser, Rückstau)
• keine Wartungsarbeiten (Demontagen) im hygienisch bedenklichen Abwasserbereich
Alle Elektroteile und die Steuertechnik sind im Schaltschrank eingebaut.

WWW.SCHACHTPROFI.AT
GUGGEMOS GMBH • 8043 GRAZ • SONNLEITENWEG 33 • TEL: 0316/39 89 88
E-MAIL: INFO@SCHACHTPROFI.AT
Let's engineer the underground!