

Das Tanksystem

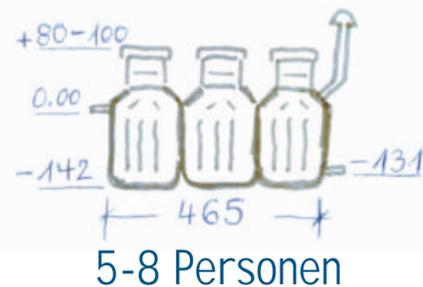
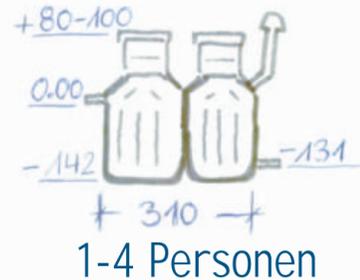
Langzeitgarantie

15 Jahre auf PE-Tanks
(ordnungsgemäßer Gebrauch)



clearfox[®] nature ist
installiert in aquaplast[®]
Polyethylentanks, die für
hohe Qualität stehen.
info: www.aquaplast.de

Modulsystem Größen



einige Vorteile



einfaches handling
Höhenangleich variabel
lange Lebenszeit
Spezialverstärkungen

Zertifikate

Stabilität: Vertikal Druck : PIA2007-BT-010
(PI T) Horizontal Druck : PIA2010 PI T1003 ST-100
Wasser-Dichtheit : PIA2007-WD001
Hydr. Wirkungsgrad: PIA2007-HW-002
Material Langzeit: polyethylene acc. EN 12566-3 Annex
Produktion Qualitätsüberwachung gem. ISO 9001-9008

PPU Umwelttechnik GmbH

Die PPU wurde im Jahr 2007 für die Entwicklung von Kleinkläranlagen gegründet.
Unser Personal hatten vorher schon mehr als 15 Jahre Erfahrung in der Abwasserreinigung. In dieser Zeit wurden mehr als 18.000 Kläranlagen in Größen von 4 bis 5.000 Einwohner gebaut.
Unsere Techniker schulen unsere Lizenznehmer und Partnerbetriebe im Betrieb, Wartung und Installation ... - wir sind Ansprechpartner bei allen Fragen rund um Abwasserbehandlung. Durch Mitgliedschaften in den renommierten deutschen Abwasserfachverbänden halten wir unser Wissen immer auf dem neusten Stand.



Neben dem "Massenprodukt Kleinkläranlage" bieten wir auch Lösungen zur Behandlung von Industrieabwasser (speziell Lebensmittelindustrie) von der ersten Laboranalyse über Pilotierungen, Planung bis zum Bau also den kompletten Leistungsumfang immer im Hinblick auf Betriebswirtschaftlichkeit und zufriedene Kunden. Auf die Art erhalten auch unsere Kunden über das Produkt "Kleinkläranlage" Zugriff auf große Erfahrung und Bandbreite. Auf was warten Sie ? Arbeiten Sie mit uns zusammen !

Kontakt:

PPU Umwelttechnik GmbH
Bernecker Strasse 73
95448 Bayreuth / Germany
TEL: +49 (0)921-150639-90 FAX:-99
eMail: info@ppu-umwelttechnik.de
web (company): www.ppu-umwelttechnik.de
web (product) : www.clearfox.de
web (tank): www.aquaplast.de



Händler:

mangrove - Manfred Gröner
Oberdorfstraße 29
02763 Mittelherwigsdorf / Germany
TEL: +49 (0)3583-795598 FAX: -696828
eMail: mail@mangro.net
web: www.mangro.net

ClearFox[®]
[nature]



vollbiologische

Kleinkläranlage ohne Elektroanschluß

gem. EN 12566-3

Achtung.

- keine beweglichen Teile ✓
- kein Strom ✓
- Schlammbehandlung ✓
- wenig Wartung ✓

Optionen

Bei **zu wenig Gefälle** kann (mittels eines Solarmoduls) eine Minipumpe zum Heben des Auslaufes betrieben werden.

Für einen **schnellen Anlauf** können die Aufwuchsträger mit Enzymen angereichert werden.

Den Auslauf als Brauchwasser nutzen können Sie mit einem **Modul für Hygienisierung** welches der Anlage nachgeschaltet wird.

Wenn Sie grundsätzlich **keine Schlamm- sorgung** mehr wollen, dann kann der Primärschlamm (durch Einbringen von Filtersäcken in die Vorklärung) kompostiert werden.

Sie haben **spezielle Wünsche** ?
Fragen Sie uns einfach !

ClearFox nature ist eine werksseitig vorgefertigte Klein- kläranlage, getestet nach der Euronorm 12566-3. Die Anschluss- gröÙe reicht von 1 bis 8 Bewohner. Das Wasser aus dem Ablauf kann versickert, in eine Vorflut geleitet oder auch zur Brauch- wasseraufbereitung zurückgeführt werden. Bei genügend Gefälle kann die Anlage gänzlich ohne Stromanschluß betrieben werden.

Die Abwasserreinigung erfolgt in drei Stufen. Das Rohabwasser gelangt in die Vorklärung. Hier wird das Abwasser sedimentiert und zwischengespeichert. Der primäre Schlamm sinkt auf den Boden und reduziert sich durch Faulung ungestört unter Luft- abschluß im Volumen. Am Ablauf der Vorklärung wird das Wasser hydraulisch gedrosselt und gegebenenfalls aufgestaut.



Neue Technologie

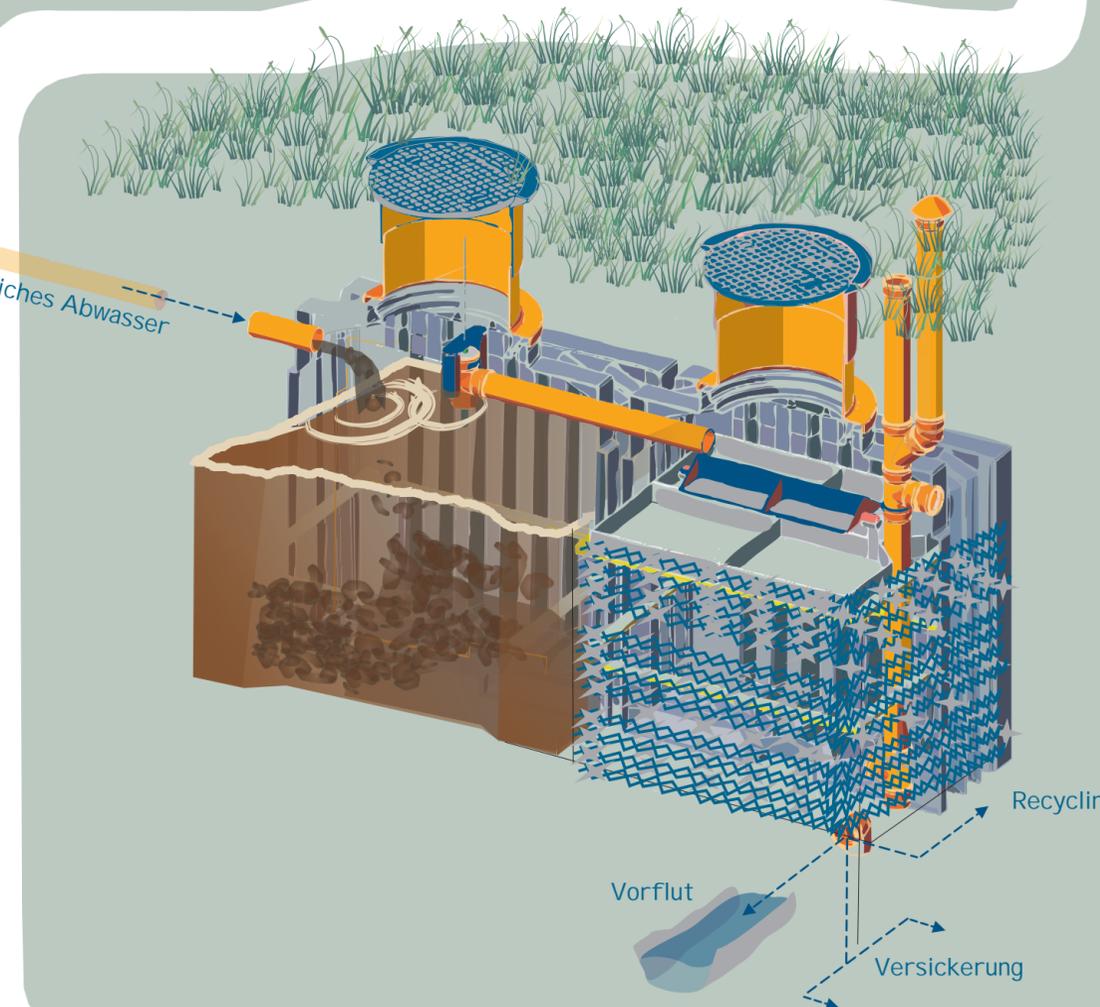
Das Abwasser gelangt in das darunterliegende Füll- körpersystem und durchläuft es von oben nach unten. Auf den Aufwuchsträgern siedeln sich Bakterien an, die das Wasser reinigen. Durch die sogenannte kaska- dierte Propfenströmung wird in einem einmaligen Durchlauf das Wasser von oben nach unten vollständig gereinigt. Parallel zur Reinigung wird der sekundär ent- standene Schlamm im Volumen reduziert und biologisch abgebaut. Die Restmenge wird durch den Ablauf ausge- tragen und liegt immer noch weit unter den gesetzlichen Anforderungen.

Durch diese erstmalig gezielt in einer Kleinkläranlage angewandte Prozeßtechnologie ist ein weiteres Nach- klärbecken (wie zum Beispiel bei herkömmlichen Bio- filmanlagen) nicht notwendig.

Unabhängig von hydraulischen Spitzen wird das mechanisch gereinigte Abwasser danach gleichmäßig über den Tag verteilt an den nachfolgenden Bioreaktor weitergegeben. Der Bioreaktor besteht aus einem System von Belüftungselementen und Aufwuchs- trägern, die in definierter Reihenfolge übereinander angeordnet sind. Auf der Oberfläche des Bioreaktors befindet sich eine Verteilereinrichtung bestehend aus Wippe und Verteilerboden. Der Drosselablauf aus der Vorklärung füllt die Wippe, welche das Wasser schwallartig auf dem Verteilerboden entwässert.



Das System aus Füllkörpern ist mit seiner Beschickungseinrichtung im Gleichgewicht hinsichtlich Stoffabbau, Biomassenverteilung und Spül- wirkung. Daher müssen die Füllkörper auch nicht gereinigt oder ausge- tauscht werden wie bei Biofilteranlagen, sondern sind bei ordnungsgemäÙen Betrieb der Anlagen auf Lebenszeit absolut ohne jegliche Änderung wirksam. Durch den einfachen Aufbau und die verwendete Biofilmtechno- logie ist die Anlage für den dezentralen Betrieb sehr gut geeignet. Hauptmerkmale sind ein äußerst stabiler Betrieb (Unterlast, Überlast) sowie enorme Kosteneinsparungen auf Dauer, aufgrund fehlender technischer Teile sowie geringer Kosten für Entsorgung und Wartung.



Beispiele

Familienhäuser
Wochenendhäuser
Tourismusanlagen
Campingplätze



ClearFox®
[nature]

Die Entwicklung dieses Systems wurde unterstützt als eine
" innovative, förderfähige, neue Technologie " durch das
Bayerische Ministerium für
Wirtschaft, Infrastruktur,
Verkehr und Technologie

kostensparend & natürlich

- + kein Elektroanschluß
- + geringe Wartung
- + wenig Schlammfall

innovativ & langlebig

- + Ablaufqualität der Zukunft
- + Schlammbehandlung
- + kein Austausch von Material

einfach & sicher

- + Unterlast/Überlast kein Problem
- + plug & play
- + keine beweglichen Teile



meine Art der
Abwasserreinigung !

