

Basisinformation

Pflanzenkläranlagen nach dem Stand der Technik

- zukunftsweisende, weil energieautarke Abwasserreinigung -

Viele Anbieter von Kleinkläranlagen reden von „ökologisch“, „kostensparend“ oder sogar von „nachhaltig“. Die Einen reduzieren neuerdings ihren Stromverbrauch um bis zu 25 %. Die Anderen haben jetzt eine Störfallfrüherkennung oder digitale Fehlerauslesung.

Ist es da nicht besser, eine Kleinkläranlage zu wählen, die erst gar keine elektrischen Bauteile benötigt und so gar keinen Strom verbraucht?

In den 5-tägigen DWA-Kursen zur Erlangung der Wartungs-Fachkunde für Kleinkläranlagen wird ca. 60 % der theoretischen Lehrgangsdauer dazu verwendet, **Störungen** zu erkennen, **Störungen** richtig zu deuten und **Störungen** zu beheben. Dazu gehört oft das richtige Ersatzteil ...

Ist es da nicht besser, eine Kleinkläranlage zu wählen, die erst gar keine Störungen aufkommen läßt?

- Pflanzenkläranlagen - zuverlässig wie am ersten Tag !

- ✓ Kein Stromverbrauch,
- ✓ keine Störung,
- ✓ kein Ausfall,
- ✓ keine Reparatur,
- ✓ keine Ersatzteile, aber

mit hervorragender Reinigungsleistung,

Das nennen wir wirklich **Nachhaltig.**

Wir erleben jetzt zusehends, dass die nach 15 Jahren auslaufenden wasserrechtlichen Erlaubnisse unserer Anlagen ohne Beanstandung von den Unteren Wasserbehörden um weitere 15 Jahre verlängert werden.



1993 – 2013
Zuverlässige Abwasserreinigung
seit 20 Jahren

JANISCH & SCHULZ

Ingenieurgesellschaft mbH

Basisinformation Pflanzenkläranlage

Aufbau – Ausführung – Betrieb

Ingenieurgesellschaft Janisch & Schulz mbH,

Bahnhofstr. 15, D-35516 Münzenberg, Tel. 0049 (0)6033/74529-0

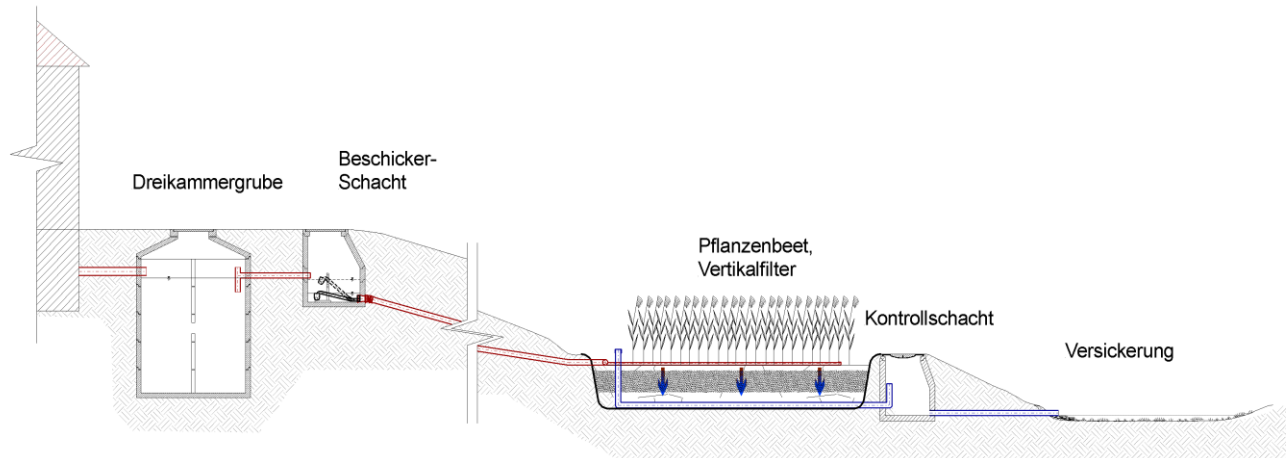
mail@janisch-schulz.com – www.pflanzenklaeranlagen.de

Anlagenaufbau

Als eine der ersten Pflanzenkläranlagen-Systeme erhielten wir im Juni 2010 die bauartrechtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) !

Unter der Zulassungsnummer **Z.55-4.309 und Z.55-4.310** finden Sie unsere „ELSA-PKA“,

An erster Stelle der Reinigungskette steht die **mechanische Vorreinigung** in einer Dreikammergrube. Die Feststoffe sedimentieren, das Grauwasser fließt weiter in Richtung Bodenfilter. Der zurückgehaltene Primärschlamm wird alle 2-3 Jahre entsorgt. (Landwirtschaft oder in der kommunalen Kläranlage per Saugfahrzeug).



Der Vorreinigung nachgelagert ist das **Beschickungssystem**. Ein mechanisch arbeitender Schwallbeschicker gewährleistet neben einer gleichmäßigen Verteilung des Abwassers in der Filterfläche eine intermittierende Beschickung des Bodenfilters. Dies erzwingt Trockenphasen auf der Beetoberfläche, was zu vermehrtem Sauerstoffeintrag in den Wurzelraum führt und somit die Abwasserreinigung begünstigt.

Nach der Verteilung im Einlaufbereich durchströmt das schwebstoffarme Abwasser den **Bodenfilter** vertikal. Die Oberfläche des aus mehreren Körnungen zusammengesetzten Filters dient den, durch das Abwasser eingetragenen Mikroorganismen als Siedlungsfläche.

Die Pflanzen verhindern langfristig eine Verstopfung des Bodenkörpers und sorgen für die Langlebigkeit der Anlage. Die Sauerstoffversorgung des Wurzelraumes wird in erster Linie aufgrund konstruktiver Eigenschaften der Anlage gesichert. Das nach Verlassen der Anlage mechanisch-biologisch gereinigte Abwasser kann problemlos in einen naheliegenden Bach oder nach Prüfung der standörtlichen Gegebenheiten in den Untergrund versickert werden.

Die oft von o. g. Verkäufern verwendeten Begriffe wie „Gestank“ oder gar „Mückenplage“ in Verbindung mit Pflanzenkläranlagen entsprechen nicht den Tatsachen. Sie basieren auf Unwissenheit oder manchmal sogar auf vorsätzlicher Täuschung!

Fakt ist : Die Oberflächen unserer Filter bleiben trocken – es tritt kein Abwasser zu Tage !

Basisinformation Pflanzenkläranlage

Aufbau – Ausführung – Betrieb

Ingenieurgesellschaft Janisch & Schulz mbH,

Bahnhofstr. 15, D-35516 Münzenberg, Tel. 0049 (0)6033/74529-0

mail@janisch-schulz.com – www.pflanzenklaeranlagen.de

Bauausführung

Die Koordination der einzelnen Bauabläufe wie auch die Auswahl der aufeinander abgestimmten Materialien wird von uns organisiert. Die Ausführung kann von Tiefbau-, Bagger- oder Lohnunternehmen oder vom Bauherren selber durchgeführt werden.



Zum Aushub des Bodenfilters wird ein maßgenauer Aushubplan der ausführenden Baufirma oder dem Bauherren ausgehändigt.

Die Dichtungsfolie wird von uns als vorkonfektionierte Folie geliefert und verlegt.

Kostenintensive Verschweißungen vor Ort sowie aufwendige Dichtigkeitsprüfungen vermeiden wir somit.

Bei Nachreinigung einer bestehenden Vorklärung kann diese bei ausreichendem Volumen und gutem baulichen Zustand beibehalten werden. Die Beschickungseinheit (mech. Schwallbeschicker) ist in einem separaten Schacht untergebracht. So ist die Gefahr des Transports von Schlamm minimiert und die Zugänglichkeit gesichert. Die errechnete Abwassermenge pro Intervall stellen wir vor Inbetriebnahme ein.

Nach Auswahl eines genügend durchlässigen und leistungsfähigen Filtermaterials kann dieses in den vorgegebenen Schichtstärken ohne jegliche Verdichtung eingebaut werden.

Unsere ausgewählten Pflanzen (in erster Linie Schilf) sind mindestens 2-jährig vorgezogen. Somit ist ein schnelles Anwachsen sichergestellt. Die Ausfallrate ist i. d. R. gegen Null.

Betrieb und Wartung

Pflanzenkläranlagen können unmittelbar nach Bauende in Betrieb genommen werden. Sie sind generell einfach und wartungsarm zu betreiben. Auf Grund des Verzichtes auf technische Einrichtungen zur Steuerung der Klärprozesse sind die Fehlerquellen minimiert. Bei entsprechender Einweisung und Aushändigung von ausführlichen Betriebs- und Wartungshinweisen kann der/die Besitzer/in die Anlage ohne Probleme selber betreiben.

Seit 2004 wird die Schlammabfuhr aus der Dreikammergrube nach der sog. Bedarfsentleerung geregelt. Die Leerung wird erfahrungsgemäß nur noch alle 2-3 Jahre notwendig sein.



Der mechanisch tätige Schwallbesicker arbeitet energieautark (ohne Strom) und ist entsprechend wartungsam und langlebig. Der Pflanzenbewuchs sollte je nach Intensität alle 2-3 Jahre 10 – 15 cm oberhalb der Beetoberfläche gemäht werden. Somit ist gewährleistet, dass der Hauptsauerstoffeintrag in den Wurzelraum über die Beetoberfläche (Wind) freigehalten wird.

Über 600 Pflanzenkläranlagen bundesweit wurden bisher von Janisch & Schulz geplant und betreut. Sämtliche Anlagen werden bis dato von den jeweiligen Bauherren erfolgreich betrieben.

Der Abschluß eines Wartungsvertrages mit fachkundigen Betreuern (z.B. Planer, Gemeindepersonal mit entsprechender Ausbildung, externe Wartungsfirma, etc) wird von den Wasserbehörden gefordert. In diesem Zuge erfolgt auch die Analyse einer Abwasserprobe. Diese sollte in den ersten Jahren mindestens einmal jährlich erfolgen. Die Ergebnisse werden in einem Betriebstagebuch eingetragen. Als DWA-zertifiziertes Fachunternehmen für die Wartung von Kleinkläranlagen stehen wir für die Übernahme dieser Dienstleistung gerne zur Verfügung.



*Weitere Informationen erhalten Sie gerne
unter der unten stehenden Adresse und Telefonnummer*

Basisinformation Pflanzenkläranlage

Aufbau – Ausführung – Betrieb

Ingenieurgesellschaft Janisch & Schulz mbH,

Bahnhofstr. 15, D-35516 Münzenberg, Tel. 0049 (0)6033/74529-0

mail@janisch-schulz.com – www.pflanzenklaeranlagen.de