

Dosierstation

Im Jahr 2014 wurde auf dem Demonstrationsfeld zusätzlich eine Dosierstation zur Herstellung von „künstlichem“ Abwasser gebaut. Diese besteht im Wesentlichen aus einem Vorrattank für Abwasser, einer zweiten parallelen Ringleitung zur Beschickung der Kleinkläranlagen sowie einem Container mit integriertem Ansetzbehälter. Das vorhandene Abwasser kann durch gezielte Dosierung von Zusatzstoffen auf konzentriert und somit auf bestimmte Abwasserparameter wie CSB, BSB, TOC oder pH-Wert eingestellt bzw. unter Einsatz von Trinkwasser gänzlich künstliches Abwasser hergestellt werden.

Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 22 m³. Damit es nicht zu Konzentrationsänderungen im Abwasser kommt, kann eine ständige Durchmischung und Umwälzung durch ein integriertes Rührwerk erfolgen.

Die Beschickung jeder Box mit rein kommunalem Abwasser aus dem Ortsnetz Leutzsch bzw. künstlich hergestelltem oder verändertem Abwasser aus der Dosierstation ist frei wählbar.



Sicherheit

Durch den geschlossenen Abwasserkreislauf wird eine gesetzeskonforme Reinigung für den Versuchsbetrieb auch bei Betriebsproblemen der Kleinkläranlage gewährleistet.

Zur Erreichung einer hohen Havariesicherheit im Falle einer Leckage an den Anlagen wurde als Gründungssohle eine Wanne aus undurchlässigem Beton verwendet. Die Ableitung inklusive der Drainage der Box erfolgt ebenfalls in die Ringleitung mit Einbindung ins Pumpwerk und Weiterbehandlung in der kommunalen Kläranlage Rosental. Damit ist sichergestellt, dass kein Abwasser ungeklärt eingeleitet wird.

Mietkonditionen

Für die Demonstration von Kleinkläranlagen oder für Forschungsvorhaben kann eine oder mehrere Demonstrationsboxen gemietet werden.

Die monatliche Grundmiete pro Box beträgt € 50,-

Die monatlichen Nebenkosten betragen € 150,-



Demonstrationsfeld Kleinkläranlagen

www.bdz-abwasser.de

Kontakt

www.bdz-abwasser.de

Bildungs- und Demonstrationszentrum für
dezentrale Abwasserbehandlung – BDZ e.V.

An der Luppe 2
04178 Leipzig

Tel 0341 / 44 22 979
Fax 0341 / 44 21 748
Email info@bdz-abwasser.de

Standort

Auf dem Gelände des Bildungs- und Demonstrationszentrums für dezentrale Abwasserbehandlung - BDZ e.V. befindet sich eine der modernsten Demonstrationsanlagen für Kleinkläranlagen deutschlandweit.

Die Anlage wurde in den Jahren 2005 bis 2006 mit Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gebaut und besteht aus 12 Demonstrationsboxen. Die Kleinkläranlagen sind in den regionalen Abwasserkreislauf integriert. Unter Nutzung vorhandener Abwasserleitungs- und Sammelsysteme werden die Systeme mit Abwasser des Stadtteiles Leipzig-Leutzsch beschickt.



Beschickungssystem

Die Abwasserver- und -entsorgung der Kleinkläranlagen erfolgt über ein Kreislaufsystem. Eine Teilmenge des aus dem Ortsnetz anfallenden Abwassers wird aus der Vorlage der Pumpstation Leutzsch entnommen und in eine Ringdruckleitung eingespeist. Das gereinigte Abwasser aus den einzelnen Kleinkläranlagen sowie das Überschusswasser werden in einem Sammelschacht aufgefangen und über ein Doppelpumpwerk

wieder in den ursprünglichen Entnahmeschacht der Pumpvorlage zurück gefördert. Von dort aus wird es zusammen mit dem aus dem Ortsnetz Leutzsch anfallenden Abwasser in das Klärwerk Rosental übergeleitet und gereinigt. Die Versorgung über die Ringleitung sichert dabei ständig frisches Abwasser für die Kleinkläranlagen.



Demonstrationsboxen

Die Kleinkläranlagen sind in den einzelnen Boxen überdeckt eingebaut. Als Verfüllmaterial kommt zwecks leichterem Ein-/Ausbau ein Grobkies zum Einsatz.

Jede Box hat eine Abmessung von 5 x 7m und besitzt einen kompletten Anschluss aller notwendigen Medien. Die Grundfläche einer Box ist variabel. Durch die herausnehmbaren Zwischenwände können auch zwei Boxen miteinander verbunden werden. Die gesamte Dosiereinrichtung für jede Box befindet sich wettergeschützt im Bediengang.

Das Abwasserbeschickungssystem jeder Box verfügt über einen Vorlagebehälter mit einem Fassungsvermögen von 30 Litern. Über zwei pneumatische Plattenschieber, die mittels speicherprogrammierbarer Steuerung (SPS) zeitgesteuert geregelt werden, erfolgt die Beschickung. Es ist möglich, jede

Anlage anhand einer frei wählbaren Tagesganglinie mit Abwasser zu beschicken, um den realitätsnahen Betrieb der Kleinkläranlagen zu ermöglichen. Es besteht weiter die Möglichkeit, verschiedene Beschickungsszenarien, wie bspw. Unter-/Überlast, Stromausfall, Badewannenstöße zu simulieren und die Zusammensetzung des Abwassers und deren Inhaltsstoffe in einer separaten Dosierstation zu ändern.



Probenahmesystem / Energiemessung



Jede Box ist mit einem separaten vollautomatischen Probenahmesystem ausgestattet. Mit diesem ist es möglich, qualifizierte Misch- und Stichproben aus dem Zu- oder Ablauf der Anlagen zu entnehmen. Jedes Probenahmesystem ist mit einer separaten Kühlvorrichtung ausgerüstet.

Zur Einschätzung des Energieverbrauchs der Anlagen ist jede Box mit einem eigenständigen Energiemessgerät (Zähler) ausgestattet.