

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bodenkörperfilteranlage

„SW-BKF- ...“

1. Allgemeines

Die Bodenkörperfilteranlage ist eine nach dem Festbettverfahren arbeitende Anlage als Kombination eines Tropfkörpers und Filterkammer.

Die Mikroorganismen siedeln sich hierbei an Feststoffen an. Die Sauerstoffzufuhr erfolgt über die natürliche Belüftung mittels Kamineffekt.

Die Kläranlage ist für Belastungen bis 20 EW geeignet und arbeitet fremdenergiefrei.

Die Kläranlage besteht aus einer Vorreinigung und der eigentlichen biologischen Anlage. Beide Anlagenteile sind als separate Behälter ausgeführt.

2. Die mechanische Vorreinigung

Die mechanische Vorreinigung erfolgt in einer herkömmlichen Dreikammer-Faulanlage.

In der ersten (großen) Kammer wird der Hauptanteil der Feststoffe zurückgehalten - Schwimmstoffe sammeln sich an der Oberfläche, Sinkstoffe bilden auf dem Anlagenboden einen Bodenschlamm. Die flüssigen Bestandteile gelangen über Durchströmschlitze in die zweite und dritte Kammer der Faulanlage. Ein geringfügiger biologischer Abbau erfolgt schon hier im anaeroben Bereich (= Faulung).

Durch ein Ablauftauchrohr fließt das Abwasser in den biologischen Teil der Anlage.

3. Die biologische Vorreinigung

Die biologische Reinigung erfolgt in der Bodenkörperfilteranlage, welche ohne Strom, also fremdenergiefrei arbeitet.

Das vorgereinigte Abwasser wird über eine Verteilerwippe gleichmäßig verteilt. Danach durchsickert es übereinander angeordnete Betonfiltertassen, welche mit einem speziellen Material (gebrochene Hochofenschlacke) gefüllt sind. Hier erfolgt durch Mikroorganismen, welche sich auf dem Trägermaterial ansiedeln, unter Zuhilfenahme von Sauerstoff die biologische Reinigung. Die Berührungs- und Aufenthaltszeit ermöglicht es den Mikroorganismen, die anfallenden Verunreinigungen abzubauen oder durch Mineralisierungsprozesse zu neutralisieren.

Nach dem Durchlaufen der Filtertassen wird das vollbiologisch gereinigte Abwasser der Ableitung zugeführt.

4. Probenahme

Da die Anlage eine sogenannte Durchflußanlage ist, kann jederzeit beim Ablauf eine Probe genommen werden.

5. Ablauf

Der Ablauf erfolgt wahlweise in einen Sickerschacht oder einen Vorfluter (Bach, Fluß).