



BIO – Biologische Behandlung

Beschreibung:

Die biologische Behandlung ist der günstigste Weg, um Abwasserströme mit hohen organischen Belastungen zu behandeln. Hier sind „Bugs in Operation“ (BIO), die gelöste organische Verbindungen abbauen. Daher sind genügend Sauerstoff-, Stickstoff-, Phosphor- und Spurenverbindungen erforderlich.

Auf den ersten Blick scheint dies eine leichte Aufgabe zu sein. Es muss jedoch die richtige Prozesskombination, die richtige Vorbehandlung, das richtige Belüftungssystem und die richtige Schlammabtrennung (Klärung) gewählt werden.

Das übliche Design ist die Denitrifikation, gefolgt von einer belüfteten Nitrifikation mit mindestens 100% Rückfluss zur Denitrifikation und einer nachgeschalteten Klärung mit Schlammrückführung zur Denitrifikation. Schließlich muss dies gemäß den Wassereigenschaften und den Grenzwerten für die Ableitung festgelegt werden. Vor der Behandlung müssen organische und anorganische Partikel sowie Fett und Öl entfernt werden. Belüftungssysteme reichen von extrem effizient, aber empfindlich und extrem robust, aber weniger effizient. Die Schlammabtrennung kann entweder durch Klärbecken oder durch Membransysteme erfolgen. Aerobe Systeme können strenge Abflussgrenzen erreichen und gleichzeitig hohe Schlammengen produzieren. Anaerobe Systeme eignen sich gut als Vorbehandlung für konzen-

trierte Ströme und wandeln gelöste organische Verbindungen in wertvolles Biogas um, sind jedoch ziemlich empfindlich.

Vorteile:

- ▶ Zuverlässiges Aufbereitungssystem für Abwasseranwendungen.
- ▶ Hohe Entfernungseffizienz für CSB und Stickstoff.
- ▶ Mehr als 10 Referenzen für BHU.



Nitrifikationseinheit mit Tellerbelüftern.

Technische Daten:

- ▶ Der Volumenstrom für jedes System liegt zwischen 20 und 500 m³ / h.
- ▶ F / M-Verhältnis 0,2 bis 0,5 kg CSB / (kg DM · d)
- ▶ Schlammproduktion: 0,2 kg Schlamm / kg CSB elim.
- ▶ Entfernung des BSB um bis zu 99%.

