

Vorteile

- Sehr hohe Energieeffizienz
- Sehr zuverlässige Reinigungsleistung
- Niedrige Betriebskosten
- Lange Lebensdauer der Anlage durch den Einsatz qualitativ sehr hochwertiger Materialien
- Geringe Überschußschlamm Produktion
- Hervorragende Reinigungsleistung, wo andere Systeme schon lange versagen

Wir bieten Ihnen

- Planung und Konzeptionierung
- Genehmigungsverfahren
- Bau und Inbetriebnahme der Anlage
- Betriebsbetreuung und Wartung

Besonderheit

Die MBBRclaro-Anlagen können ohne Vorklärung ausgeführt werden. Bei dieser Anlagenkonfiguration fällt nur stabilisierter Schlamm an, der sich leicht entwässern lässt. Der gerade bei kleinen und mittelgroßen Kläranlagen sehr aufwändig zu entsorgende Primärschlamm entfällt bei unserem System komplett.

MBBRclaro

Allgemein

Die MBBRclaro-Anlagen sind ein Wirbelbettverfahren, das von der Greive Abwassertechnik entwickelt wurde. Das Einsatzgebiet sind kleine bis mittelgroße Kläranlagen für kommunales und industrielles Abwasser.

Die Entwicklung des Systems basiert auf mehr als einhundert installierten Wirbelbetтанlagen für alle Arten von Abwasser. Die Anlagen sind so einfach wie nur möglich konzipiert, vereinen aber höchste Zuverlässigkeit und Reinigungsleistung mit sehr hoher Energieeffizienz. Die erreichte Energieeffizienz sucht bei den kleinen bis mittelgroßen Kläranlagen ihresgleichen.

Die MBBRclaro-Technologie basiert auf dem Prinzip der Immobilisierung von Biomasse. Diese Immobilisierung hat den Vorteil, dass die Konzentration der Mikroorganismen in der Anlage nicht mehr von äußeren Umständen abhängt, sondern von vornherein durch die eingesetzte Oberfläche feststeht. In Kombination mit dem speziell für unsere Anlagen selbstentwickelten Trägermaterial werden hervorragende Abbauraten erreicht. Die MBBRclaro-Anlagen können sowohl hohe Schock-Belastungen an organischer Fracht oder chemischer Belastung sowie lange andauernden Unterlastbetrieb ohne Probleme bewältigen. Bei Ausfällen der Belüftungseinheiten oder Stromausfällen schwimmt das Trägermaterial zur Wasseroberfläche hin auf und wird dort über den natürlichen Sauerstoffeintrag versorgt. In diesem Fall ist die Abbauleistung zwar stark eingeschränkt, die Mikroorganismen überleben einen solchen Zwischenfall jedoch ohne Schädigung.

Trägermaterial

Das von uns entwickelte Trägermaterial vereint eine hohe aktive Oberfläche mit einer Struktur, die hydraulisch optimiert wurde, um sowohl einen hohen Selbstreinigungsgrad, eine hohe Verfügbarkeit der Oberfläche wie auch einen verschleißfreien Betrieb zu erreichen. Das Trägermaterial wird aus Polyethylen gefertigt, welches chemisch beständig gegen alle Abwasserinhaltsstoffe und mechanisch beständig gegen die in der Anlage auftretenden Kräfte ist.

Steuerung

Das Steuerungssystem wird so einfach wie nur möglich gehalten, allerdings mit Möglichkeiten für einen sehr energiesparenden Betrieb der Anlage. Dies geht so weit, dass trotz der Einfachheit eine Energieeffizienz erreicht wird, wie sie von anderen Systemen nicht annähernd erreicht werden können. Die Steuerung kann mit einem Fernzugriff ausgestattet werden, um Fehlermeldungen an einen externen Empfänger zu senden oder einen kompletten Zugriff auf die Steuerung zu ermöglichen, um aus der Ferne Parameter zu ändern oder Prüfungen durchzuführen.

Belüftung

Abhängig von der Anlagengröße werden für die MBBRclaro-Anlagen verschiedenen Arten von Gebläsen und Verdichtern eingesetzt. Der Focus liegt immer auf hoher Energieeffizienz, geringem Verschleiß, geringem Wartungsaufwand, hoher Betriebssicherheit und langer Lebensdauer. Der Lufteintrag in die Becken wird mittels feinblasiger Belüftung realisiert, die einen hervorragenden Sauerstoffübergang bietet. Die Belüftungseinrichtungen können während des Betriebs aus dem Becken entnommen werden. Für Wartungsarbeiten ist keine Betriebsunterbrechung und kein Entleeren der Becken erforderlich.

Nachklärung

Die Trennung von Überschussschlamm und gereinigtem Abwasser wird in Absetzbecken oder Lamellenklären realisiert. Beide Verfahren können kleiner als in herkömmlichen Kläranlagen ausgebildet werden, da die Schlammfracht gegenüber z.B. dem Belebungsverfahren deutlich reduziert ist. MBBRclaro-Anlagen haben ein sehr geringe spezifische Überschussschlammproduktion verglichen mit anderen biologischen Abwasserreinigungsverfahren.

Mehr Informationen: www.aw-technik.de



Trägermaterial



Belüfter-Rack



Steuerung