

# MBR

## zur Reinigung von Oberflächen- wässern

Umsetzung: 2019

Ingenieurbüro für Verfahrenstechnik

A-8042 Graz

Eisteichgasse 20/9. Stock/Tür 36

Tel. +43 / 316 / 38 10 38-0, Fax: -9

office@envicare.at

[www.envicare.at](http://www.envicare.at)

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: BM/Akq

File: MBR-Oberflächen 2019-08-01.docx

Seitenzahl: 2

Graz, 01. August 2019

### Einleitung

Membranbioreaktoren (MBR) werden zunehmend nicht nur in der kommunalen und industriellen Abwasserreinigung eingesetzt. Aufgrund des frei wählbaren Schlammalters und der platzsparenden Bauweise erweitern sie die Anwendung der biologischen Abwasserreinigung auch auf diesen Anwendungsfall.

### MBR-Anlage für Kontaktwasser

In zahlreichen Abfallbehandlungsbetrieben und Abfallwirtschaftszentren werden Abfälle auch im Freien auf dichten Flächen gelagert.



Das belastete Niederschlagswasser (Kontaktwasser) ist zumeist organisch erheblich belastet.



Daher muss der sogenannte Spülstoß (das Abwasser, das während den ersten 15 Minuten eines Starkregens anfällt) vor der Ableitung in einen Vorfluter in Speicherbecken auffangen und anschließend zuverlässig unter die festgelegten Grenzwerte gereinigt werden.

Die naturgemäß stark schwankende Quantität und Qualität des Kontaktwassers lässt keine herkömmliche, sedimentative oder flotierende biologische Reinigung zu. Nur der 100%ige Biomasserückhalt an der

Membran gewährleistet, dass auch bei längeren Trockenzeiten kein Verlust der Biomasse eintritt.

Schwierigkeiten kann zB der Algenbewuchs in einem Speicherteich bewirken, dessen Auswirkung auf die MBR-Anlage durch eine spezielle Prozessführung eliminiert werden muss. Der biologisch-physikalische Reinigungsprozess in Form eines MBR wird eingesetzt, um die Direkteinleiter-Qualität sicher zu stellen. Der wesentliche Teil der MBR-Anlage ist der Membranbioreaktor mit zu Modulen kombinierten Hohlfasermembranen.

Im Folgenden ein paar Eckdaten zur MBR-Anlage:

- Durchsatz 16 m<sup>3</sup>/h
- Membranfläche 800 m<sup>2</sup>
- CSB-Abbaurrate > 80%
- Trockensubstanz > 10g/l

Der reduzierte Platzbedarf im Vergleich zu einer herkömmlichen Belebungsanlage mit Nachklärbecken ist ein zusätzlicher erheblicher Vorteil.

### Zusammenfassung

Die Erfahrung mit dem Einsatz von einer MBR-Anlage zur Oberflächenwasserreinigung zeigt eindrucksvoll, dass die MBR-Technologie exzellent an sehr unterschiedliche Abwasserarten angepasst werden kann.

Die kosteneffiziente Errichtung aufgrund des reduzierten Platzbedarfs, das frei wählbare Schlammalter und in weiterer Folge hohe Abbauraten zählen zu den wesentlichen Vorteilen.

Das Ingenieurbüro **EnviCare®** begleitet Sie bei der Durchführung von Anlagene genehmigungen, funktionalen Ausschreibungen, sowie bei der Erstellung von Konzepten und Umsetzungen im Anlagenbau.

**We take care of your environment.**

### Projekt A – 2019 - Österreich



### Projekt B – 2020 - Slowenien

