FlexBio

SBR-MBR-Anlage

Containerbasierte, schlüsselfertige, kompakte Systemlösung

Mechanisch-biologische Abwasserbehandlung für kommunales und industrielles Abwasser

FlexBio Technologie GmbH
Otto Hahn-Straße 7a
37574 Einbeck

FLEXBIO TECHNOLOGIE

Telefon: +49 5561 980 90 10
E-Mail: vertrieb@flexbio.de
www.flexbio.de

FlexBio SBR-MBR-Anlage

Nachhaltig, effizient und flexibel – die perfekte Lösung für moderne Abwasseraufbereitung!

Modulare Containerlösungen für industrielle und kommunale Abwasserbehandlung

Unsere kompakten, modularen Containeranlagen bieten eine schlüsselfertige Lösung für die effektive Abwasserreinigung. Die Systeme integrieren mechanische Vorbehandlung, SBR- oder MBR-Technologie sowie Schlammentwässerung und sind sofort nach Lieferung einsatzbereit.

ANWENDUNGSBEREICHE

Unsere Containerlösungen sind besonders geeignet für:

- Hotelanlagen
- Gewerbebetriebe
- Landwirtschaft
- Siedlungen bis 1000 Einwohner

Als Containerlösung

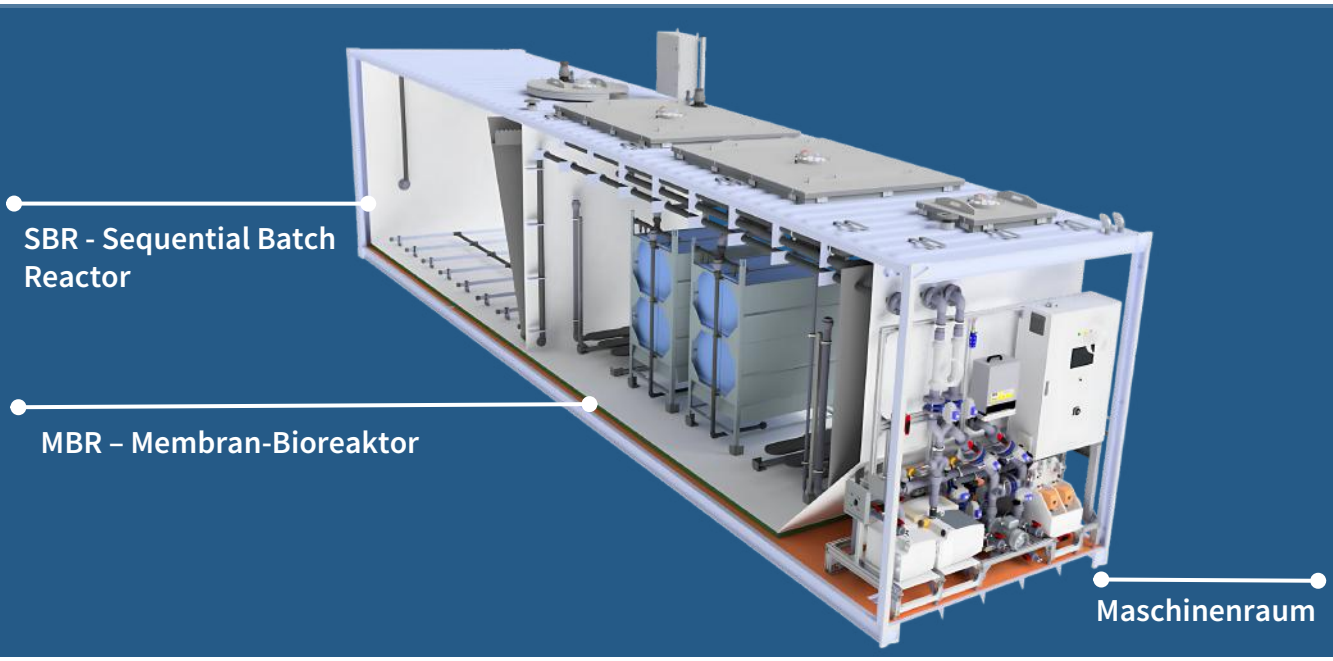
Unsere Containerlösungen sind besonders geeignet für:

- Von 25 bis 1.000 Einwohnergleichwerte
- Von 5 bis 150 m^3/d
- Individuell und flexibel
- Erweiterbar
- Einfache und schnelle Installation
- Plug & Play

Auch in Kombination mit Anaerobtechnik möglich!

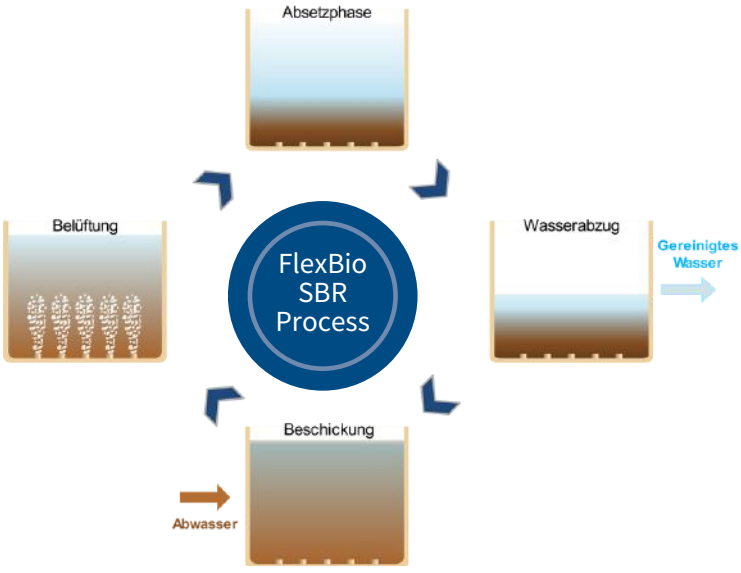
Ideale Kombination von SBR- und MBR-Technologie in der Abwasserreinigung!

FlexBio SBR-MBR-Anlage



Warum SBR die beste Wahl ist?

Die SBR-Technologie bietet eine hocheffiziente, flexible und platzsparende Abwasserreinigung, optimierter Betriebssicherheit und geringen Investitionskosten – ideal für nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen!



Die vollautomatische Lösung für die biologische Abwasserreinigung!

FlexBio SBR-MBR Process

Funktionsbeschreibung der FlexBio SBR-MBR-Anlage

Feststoffabscheidung

Dank der kompakten Bauweise und der hochwertigen Siebtechnik entfernt es zuverlässig Feststoffe, reduziert die Schlammbelastung und verbessert die nachfolgenden Reinigungsprozesse. Die automatisierte Selbstreinigung, der wartungsarme Betrieb und die hohe Durchsatzleistung machen es zu einer wirtschaftlichen und nachhaltigen Lösung für moderne Kläranlagen und industrielle Anwendungen.

SBR - Sequential Batch Reactor

Unsere SBR-Anlagen in Containerbauweise bietet eine platzsparende, modulare und leistungsstarke Lösung zur Abwasserreinigung. Dank des zyklischen Betriebs ermöglicht sie eine effiziente Entfernung von Schadstoffen, Stickstoff und Phosphor – ideal für kommunale und industrielle Anwendungen. Die kompakte Bauweise sorgt für eine schnelle Installation und einfache Skalierbarkeit, während die automatisierte Steuerung einen wartungsarmen Betrieb gewährleistet.

MBR – Membran-Bioreaktor

Unsere MBR-Anlage (Membranbioreaktor) kombiniert biologische Abwasserbehandlung mit modernster Membranfiltration – für kristallklares Ablaufwasser und höchste Effizienz. Die kompakte Containerbauweise ermöglicht eine schnelle Installation, minimale Stellfläche und flexible Einsatzmöglichkeiten in industriellen und kommunalen Anwendungen. Dank hoher Schlammrückhaltung und geringer Wartung reduziert die Anlage Betriebskosten und steigert die Wasserqualität.

Schlammentwässerung

Die Filtersäcke bieten eine platzsparende und effiziente Lösung zur Schlammentwässerung in kompakten Abwasserbehandlungsanlagen. Durch die feine Filtration werden Feststoffe zurückgehalten, während das Wasser sauber abläuft – ganz ohne aufwendige Technik. Der Prozess ist energieeffizient, wartungsarm und flexibel skalierbar, ideal für industrielle und kommunale Anwendungen.

Tabelle mit typischen Zulauf- und Ablaufwerten für kommunales Abwasser

Ablaufwerten vor und nach der Klärung in einer SBR-Anlage sowie nach einer zusätzlichen Behandlung mit MBR

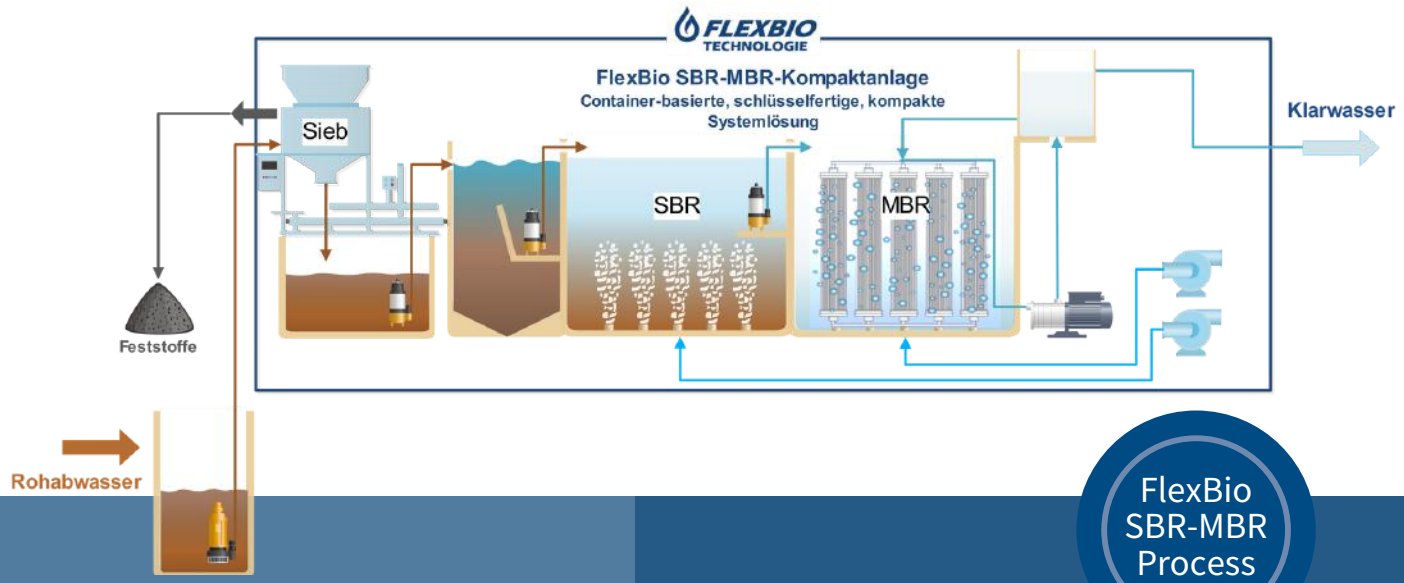
Parameter	Zulauf	Ablauf nach SBR	Ablauf nach SBR+MBR
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	250-700 mg/l	< 50 mg/l	< 30 mg/l
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5)	150-400 mg/l	< 10 mg/l	< 5 mg/l
Gesamter Stickstoff (TN)	40-80 mg/l	< 10 mg/l	< 5 mg/l
Chemischer Sauerstoffbedarf (NH_4-N)	20-50 mg/l	< 1 mg/l	< 0,1 mg/l
Gesamtphosphor (TP)	6-15 mg/l	< 1 mg/l	< 0,05 mg/l
Schwebstoffe (TSS)	150-350 mg/l	< 10 mg/l	< 1 mg/l
pH-Wert	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5
Fäkale coliforme Keime (KBE/100ml)	10^6-10^8	10^3-10^4	< 10^1 (teilweise nicht nachweisbar)
E. coli (KBE/100ml)	10^6-10^7	10^3-10^4	< 10^1 (teilweise nicht nachweisbar)
Enterokokken (KBE/100ml)	10^4-10^6	10^3-10^4	< 10^1
Mikroschadstoffe (z.B. Medikamentenrückstände, Pestizide)	Bis zu µ/l-Bereich	Reduktion um ca. 30-50%	Reduktion um 80-99%, abhängig von Stoffklasse

Zusätzliche Anmerkungen zur Tabellenangaben

- Diese Werte sind typische Durchschnittswerte und können je nach Belastung des Abwassers und Betriebsweise der SBR-Anlage variieren.
- SBR reduziert bereits einen Teil der Keime und Mikroschadstoffe, aber erst die MBR-Technologie kann fast alle Schwebstoffe und Mikroorganismen herausfiltern.
- MBR erreicht nahezu keimfreies Wasser durch die Membranfiltration (Porengröße typischerweise 0,1–0,4 µm).
- Mikroschadstoffe wie Hormone, Arzneimittelrückstände und Pestizide werden durch MBR zu einem großen Teil zurückgehalten, allerdings können manche Stoffe nur mit einer zusätzlichen Aktivkohle- oder Ozonbehandlung fast vollständig eliminiert werden.

Warum MBR die beste Wahl ist?

- Perfekte Wasserqualität für Wiederverwendung & Umweltschutz
- Entfernung von über 99 % der Schwebstoffe und Bakterien (keine Krankheitserreger)
- Mikroplastik & Mikroschadstoffe werden stark reduziert
- Bis zu 50 % kleiner als herkömmliche Belebtschlammverfahren
- Ideal für dezentrale Anlagen & Platzmangel-Situationen
- Funktioniert auch bei starken Belastungsschwankungen
- Erweiterbar & modular – perfekt für künftige Anforderungen



FlexBio SBR-MBR Process

Spezifikation der kompletten Abwasserreinigung in kompakter Containerbauweise

Model	Compact SBR-75	Compact SBR-150	Compact SBR-MBR-50	Compact SBR-MBR-100
Kurzbeschreibung	Komplette, biologische Abwasserreinigung	Komplette, biologische Abwasserreinigung	Komplette, biologische Abwasserreinigung	Komplette, biologische Abwasserreinigung
Medium (Kommunales Abwasser)	Rohabwasser	Rohabwasser	Rohabwasser	Rohabwasser
Bauweise	20 ft Container	40 ft Container	20 ft Container	40 ft Container
Mechanische Feststoffabtrennung	ja	ja	ja	ja
Biologische Reinigung (SBR)	ja	ja	ja	ja
Schlammentwässerung	ja	ja	ja	ja
Ultrafiltration (MBR)			ja	ja
Maximaler Durchsatz	10 m^3/d	20 m^3/d	7,5 m^3/d	15 m^3/d
Einwohnergleichwert	75 EW	150 EW	50 EW	100 EW
Überschussschlammproduktion	2,0 kg TS/d	4,0 kg TS/d	1,5 kg TS/d	3,0 kg TS/d
Stromanschluss	2,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	3,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	3,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	4,5 kW/400V/3 Ph, N, PE
Abmessungen L/B/H	6,5 m/2,45m/3,2m	12,5 m/2,45m/3,2m	6,5 m/2,45m/3,2m	12,5 m/2,45m/3,2m
Gewicht leer / befüllt	7,5 t/33,3 t	10,1 t/55,8 t	8,5 t/34,9 t	11,5 t/56,5 t

Weitere Kombinationen und Anlagengrößen auf Anfrage erhältlich!

Modulare Containerlösungen für industrielle und kommunale Abwasserbehandlung

Je nach Bedarf stehen Lösungen in 20ft-Containern (bis 75 EW) oder 40ft-Containern (bis 150 EW) zur Verfügung. Für größere Anforderungen können mehrere Container kombiniert werden, sodass Anlagenverbünde mit einer Kapazität von bis zu 1000 EW entstehen.

Spezifikation der modularen Abwasserreinigung in kompakter Containerbauweise

Model	BasicMSS-1000	BasicSBR-250	BasicSBR-500	BasicMBR-500	BasicMBR-1000	BasicSFB-500	BasicSFB-1000
Kurzbeschreibung	Mechanische Vorreinigung	Kompakte SBR-Anlage	Kompakte SBR-Anlage	Kompakte MBR-Anlage	Kompakte MBR-Anlage	Kompakte SFB-Anlage	Kompakte SFB-Anlage
Medium (Kommunales Abwasser)	Rohabwasser	Abwasser ohne Feststoffe	Abwasser ohne Feststoffe	Vorbehandeltes Abwasser	Vorbehandeltes Abwasser	Überschusss-schlamm	Überschusss-schlamm
Bauweise	freistehend	20 ft Container	40 ft Container	20 ft Container	40 ft Container	10 ft Container	20 ft Container
Mechanische Feststoffabtrennung	ja						
Biologische Reinigung (SBR)		ja	ja				
Schlammentwässerung						ja	ja
Ultrafiltration (MBR)				ja	ja		
Maximaler Durchsatz	150 m^3/d	40 m^3/d	80 m^3/d	75 m^3/d	150 m^3/d	3 m^3/d	5 m^3/d
Einwohnergleichwert	1000 EW	250 EW	500 EW	500 EW	1000 EW	500 EW	1000 EW
Überschussschlammproduktion		8,0 kg TS/d	16,0 kg TS/d	15,0 kg TS/d	30,0 kg TS/d	100,0 kg TS/d	200,0 kg TS/d
Stromanschluss	1,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	3,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	5 kW/400V/3 Ph, N, PE	3,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	5 kW/400V/3 Ph, N, PE	0,5 kW/400V/3 Ph, N, PE	1 kW/400V/3 Ph, N, PE
Abmessungen L/B/H	3,5m/1,5m/2,7m	6,5m/2,45m/3,2m	12,5m/2,45m/3,2m	6,5m/2,45m/3,2m	12,5m/2,45m/3,2m	3,0m/2,45m/2,6m	6,1m/2,45m/2,6m
Gewicht leer / befüllt	0,6 t/0,85 t	6,2 t/34,8 t	9,0 t/57,8 t	6,9 t/34,8 t	9,8 t/58,3 t	3,1 t/8,9 t	4,9 t/10,5 t

Weitere Kombinationen und Anlagengrößen auf Anfrage erhältlich!

Wir bieten eine komplette Abwasseraufbereitung aus einer Hand – von der Planung über die Lieferung bis zur Inbetriebnahme. Unser geschultes Personal übernimmt die Einweisung und Schulung der Betreiber. Das gereinigte Abwasser kann umweltgerecht eingeleitet oder für Bewässerungszwecke bzw. als Prozesswasser genutzt werden.

FlexBio SBR-MBR Process

Alles aus einer Hand!
Wir liefern Systemlösungen!

Modulare Containerlösungen für industrielle und kommunale Abwasserbehandlung

Mitglied der DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

German Water Partnership

TÜVNORD
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Fachbetrieb nach AwSV
tuev-nord.de

TÜV NORD
Fachbetrieb nach WHG
von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG bestimmt

Environmental and Quality Standards Certification
ESC
DIN EN ISO 9001 : 2015

FlexBio Technologie GmbH
Otto Hahn-Straße 7a
37574 Einbeck

FLEXBIO TECHNOLOGIE

Telefon: +49 5561 980 90 10
E-Mail: vertrieb@flexbio.de
www.flexbio.de