

CLEARBOX[®]
SBR Flex Series

JÄGER
EnviroTech



BROSCHÜRE

**SEI MOBIL UND
BLEIB FLEXIBEL**



CLEARBOX[®]
SBR Flex Series

SEI MOBIL UND BLEIB FLEXIBEL

CLEARBOX[®] ist eine kompakte und anpassbare Kläranlage, die in Form eines ISO-Container gebaut ist. Die **CLEARBOX[®]** Flex-Serie kann sowohl kommunale als auch biologisch abbaubare Industrieabwässer für die Einleitung oder Wiederverwendung, z. B. zur Bewässerung oder als Prozesswasser, behandeln.

Anwendungen

- Ländliches Wohnen
- Abgelegene Fabriken
- Arbeitscamp
- Hotels und Resorts
- Temporäre Anwendungen
- Marine, Yacht und Kreuzfahrt
- Pilotanlage und Forschungseinrichtungen
- Camps für Flüchtlinge und Friedenssicherung

Merkmale

- Flexibilität und Skalierbarkeit
- Geringe Wartung
- Hoher Grad an Anpassungsfähigkeit
- Niedrige Betriebs- und Energiekosten
- Langlebiges Material
- Hohe Qualität des Abwassers
- Kleine Grundfläche
- Gute Schlammabsetzbarkeit

Typischer Bereich der Abwasserqualität

Kapazität*	SVI	NH ₄ -N	NO ₃ -N	COD _{filtriert}	P
m ³ /d	mL/g	mL/g	mL/g	mL/g	mL/g
40 - 70	65 - 85	< 1	< 5	< 70	< 1



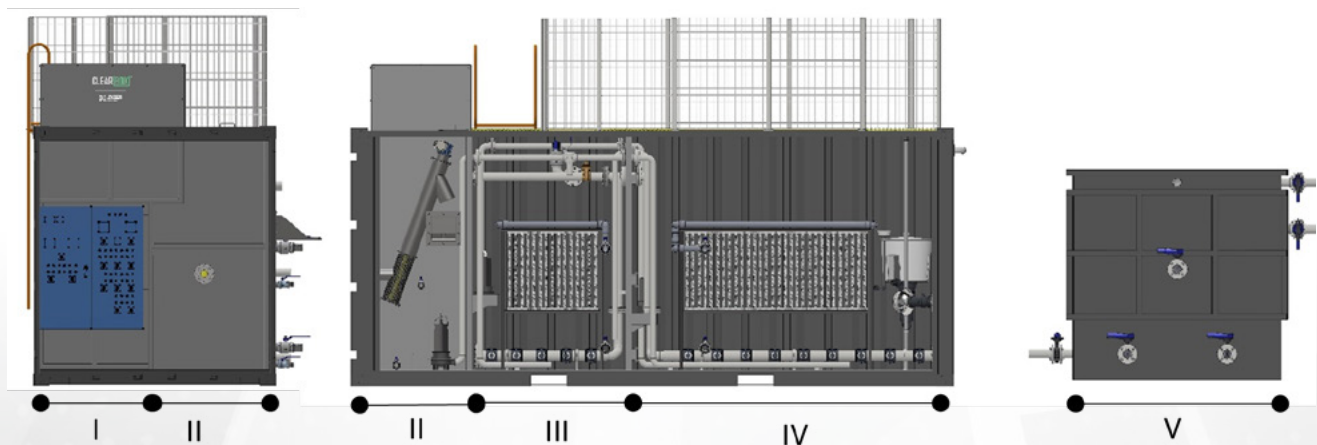


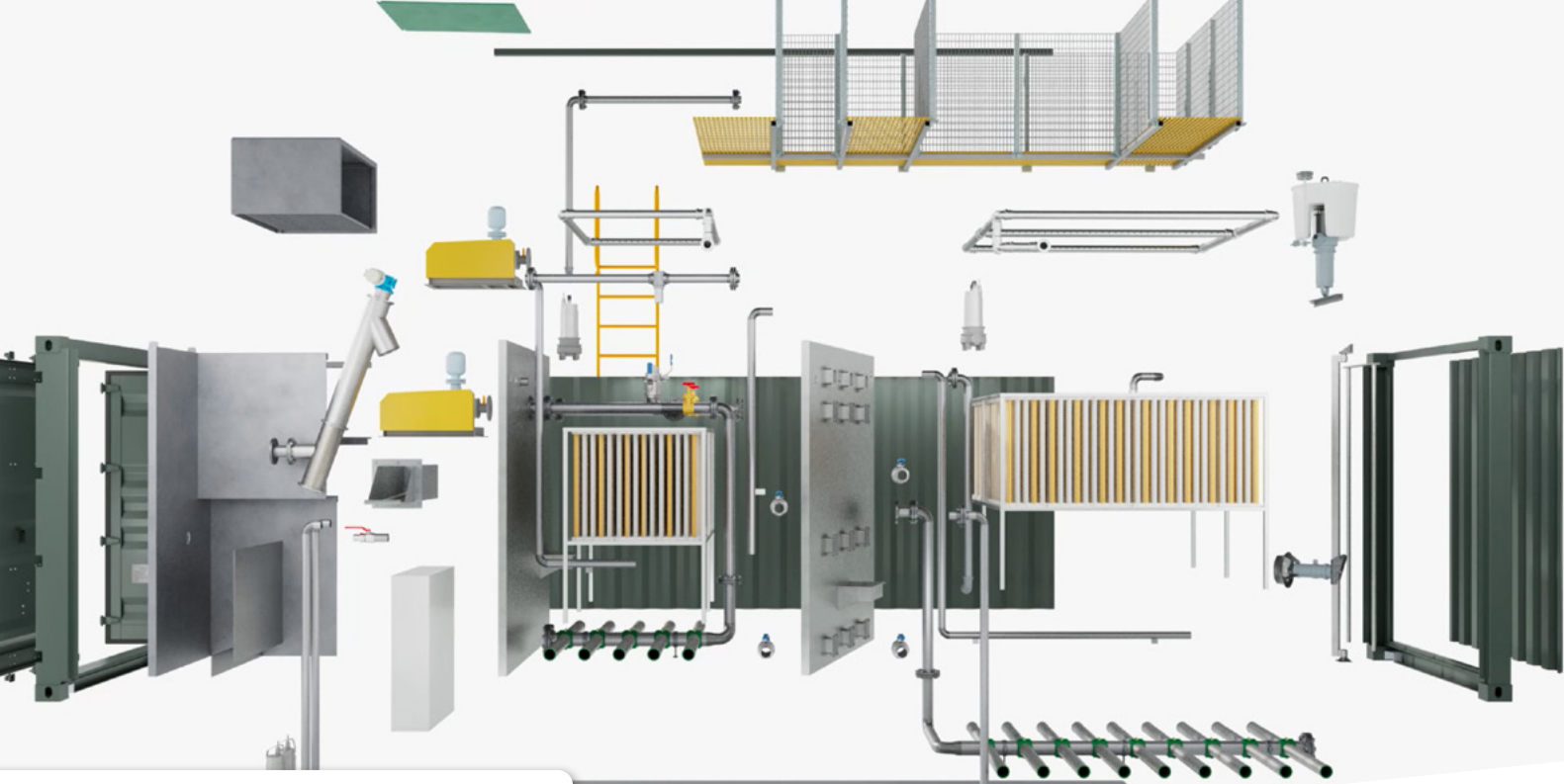
CLEARBOX[®]

SBR Flex Series

SBR FLEX SERIES SETZT SICH AUS FÜNF ZONEN ZUSAMMEN:

- I. Kontroll- und Geräteraum
- II. Automatisches Sieb und Kammer zur Abscheidung von Fetten und Ölen
- III. Flexible Zone mit CLEARTEC[®]
- IV. Sequencing-Batch-Reactor (SBR) CLEARTEC[®]
- V. Multifunktionaler Tank



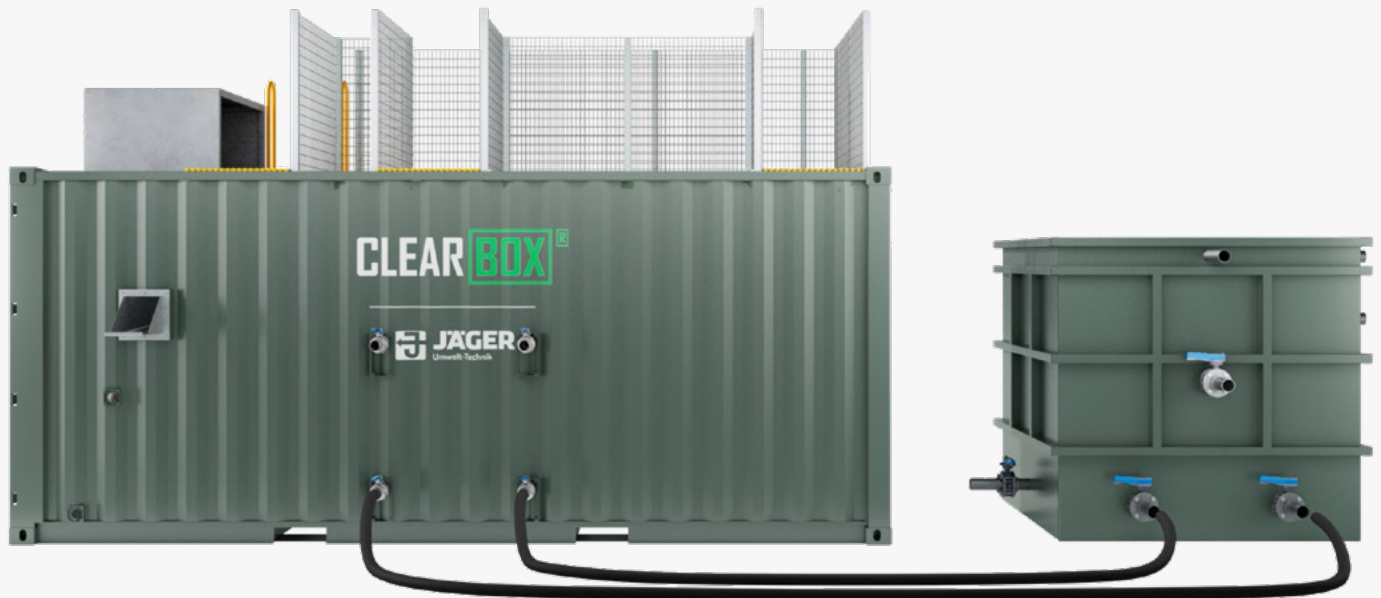


CLEARBOX[®]
SBR Flex Series

KOMPONENTEN:

- 1 Vertikales Schneckensieb
- 2 Öl- und Fettabscheider
- 3 Gebläseraum
- 4 JetFlex[®] Tube Diffuser
- 5 CLEARTEC[®] System mit integriertem Schlammfraktions-Selektor
- 6 Multifunktionale Wand
- 7 Tauchmotorrührwerk
- 8 Tauchpumpen
- 9 Dekanter und TS Sensor
- 10 Grob / Feinblasige Belüfter (JetFlex[®]CBD105/JetFlex[®]HD270)





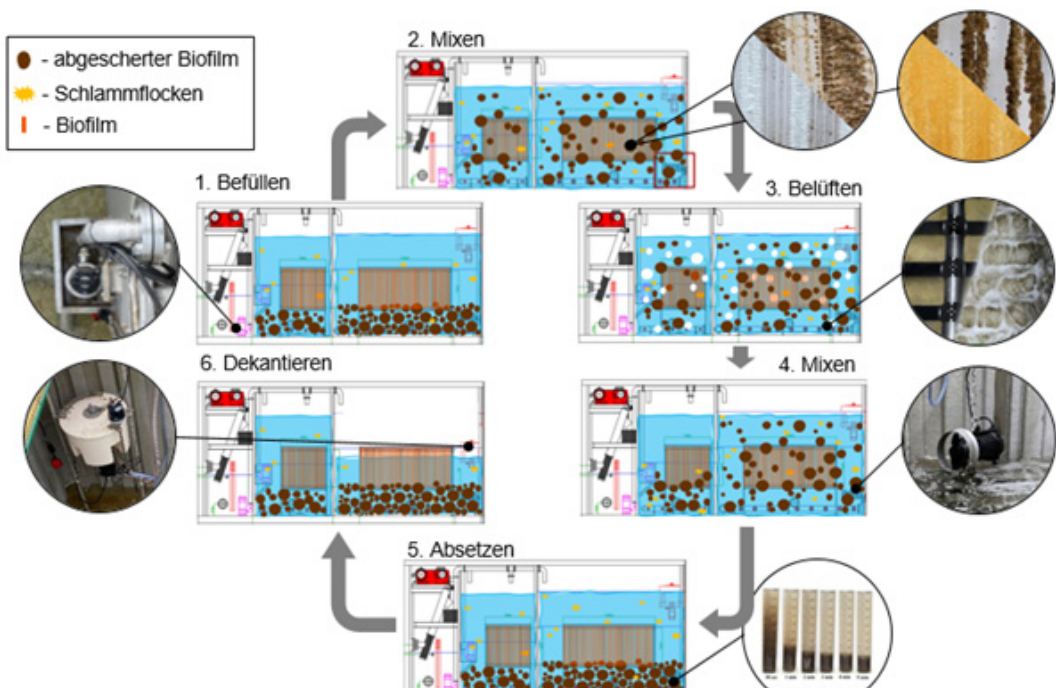
CLEARBOX[®]

SBR Flex Series

PROZESS:

CLEARBOX[®] basiert auf einem Sequencing Batch Reactor (SBR)-Prozess. Er besteht aus sechs Phasen, wobei das Vorhandensein und die Dauer der Reaktionsphasen sehr stark von den Abwassereigenschaften und dem Ziel der Behandlung abhängen (d.h. organische Reduktion, Nitrifikation, Nitrifikations-Denitrifikation oder biologische Nährstoffentfernung (BNR)).

- Step 1: Mechanische Vorbehandlungs- und Füllphase
- Step 2 to 4: Reaktionsphasen
- Step 5: Absetzphase
- Step 6: Entleerungsphase





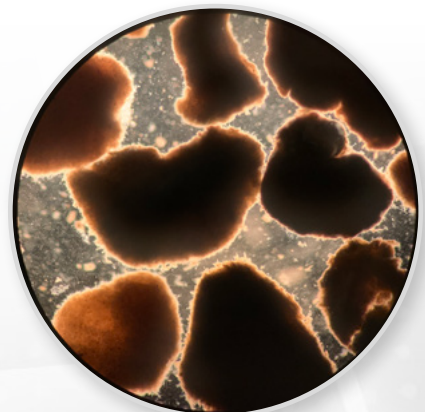
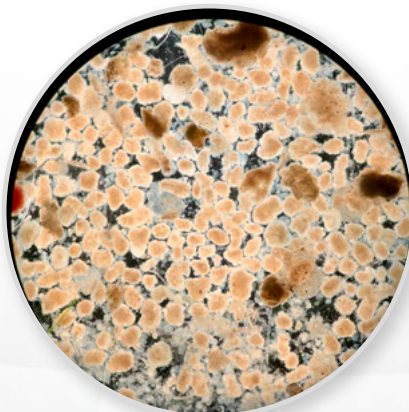
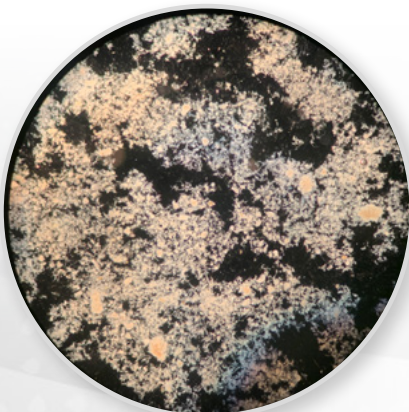
CLEARBOX[®]

SBR Flex Series

PROZESS:

Wie oben dargestellt, fließt das Rohabwasser zunächst in eine Siebkammer, in der filterbare Stoffe ausgesiebt werden. Dies ist ein wesentlicher Schritt, um ein Verstopfen der Pumpen und der Textilmedien zu vermeiden. Je nach Verschmutzungsgrad kann die Reaktionsphase dann sofort in der flexiblen Zone (z.B. bei der biologischen Vorbehandlung von organikreichen Abwässern) und/oder in der SBR-Zone beginnen. Die Reaktionsphasen bestehen aus einer anaeroben Mischphase, gefolgt von aeroben und/oder anoxischen Phasen zur Phosphoreliminierung, Nitrifikation bzw. Nitrifikations-Denitrifikation. Die letzten Schritte sind die Absetz- und Dekantierphasen, in denen nacheinander die Biomasse abgetrennt und das gereinigte Abwasser abgeleitet wird.

Einer der Hauptvorteile der **CLEARBOX[®]** ist die Integration von **CLEARTEC[®]** und des multifunktionalen Tanks, die die Absetzbarkeit des Schlammes verbessern (eine patentierte Lösung) und die Erzeugung von granulierter bzw. granulatähnlicher Biomasse erleichtern (ein zum Patent angemeldetes Verfahren). Diese dritte Fraktion des Schlammes hat hervorragende Absetzungseigenschaft (in der Regel als SVI-Wert angegeben) und eine höhere Nitrifikationsrate im Vergleich zur herkömmlichen Biomasse. Der niedrige SVI-Wert des Schlammes der **CLEARBOX[®]** ermöglicht ein höheres Austauschvolumen bei gleichzeitiger Reduzierung der erforderlichen Absetz- und Reaktionszeit.





CLEARBOX[®]
SBR Flex Series

FLEXIBILITÄT DER CLEARBOX:

Das Grundprinzip des Designs der **CLEARBOX[®]** ist es, sie so einfach wie möglich zu halten und gleichzeitig ein hohes Maß an Flexibilität und Mobilität für den Endanwender zu gewährleisten, um neuen Anforderungen gerecht werden zu können.

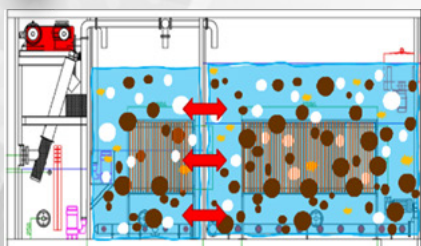
Flexibilität durch den integrierten Mehrzwecktank

- Zur Erweiterung der Biologie / angeschlossen an die SBR Kammer
- Zur Stabilisierung von Überschussschlamm
- Zur Bewältigung von Zuflussspitzen / als Pufferbecken
- Zur Speicherung und Desinfektion von behandeltem Wasser
- Zur Erzeugung von granulatähnlicher Biomasse

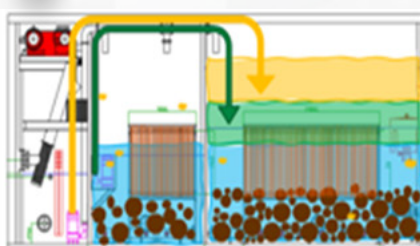
Flexibilität durch die Einführung der Flexibilitätszone

- Zur Erweiterung der SBR-Kammer¹
- Zur Anpassung des C:N-Verhältnisses und Erreichen einer stabilen und hohen Nitrifikationsrate in der SBR-Kammer²
- Zur Erzielung einer höheren Denitrifikationsrate³

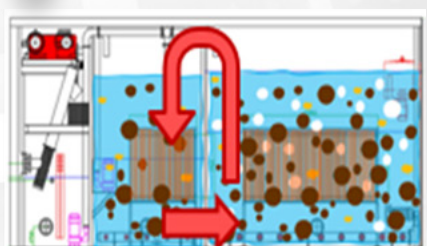
1



2



3





KONTAKT

Tel +49 511 - 646 44 0

Fax +49 511 - 646 44 499

www.jaeger-envirotech.com

info@jaeger-envirotech.com



Jaeger EnviroTech GmbH

Lohweg 1

30559 Hannover

Disclaimer

We exclude any liability for the information and product presentations provided. For contents of a technical nature, these are based on the status of their publication. Existing copyrights and rights to names remain unaffected.

Grafic, Photos: ©Adobe Stock, Jäger data base