

Biologische Abwasserbehandlung

STM-AEROTOR

Bewährtes Belüftungssystem

- Kombination von Belebtschlamm und Tauchkörper

Verfahrensbeschreibung

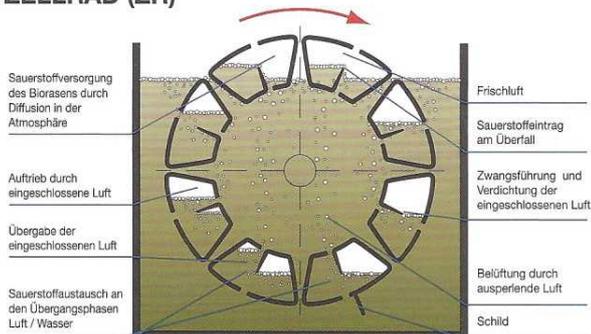
Die Abwasserreinigung erfolgt in der Kombination des Belebtschlammes mit dem festhaftenden Biofilm auf den Tauchkörperflächen. Der STM-AEROTOR ist als Rotor ausgebildet. Durch Drehung des Rotors wird aufgrund der besonderen geometrischen Form des Bewuchsträgers Luft und somit Sauerstoff für die Versorgung der Mikroorganismen im Bioreaktor eingetragen. Gleichzeitig dienen die, ohne weiteren Energieaufwand, rotierenden Bewuchsflächen zu einer signifikanten Erhöhung der Biomassenkonzentration bei gleichbleibender oder sogar sinkender Belastung der Nachklärung.

STM-AEROTOR ist ein leistungsstarkes Sauerstoffeintragsaggregat für hohe Ansprüche bei geringstem Energieeinsatz. Im Bioreaktor bilden sich Zonen mit unterschiedlichem Sauerstoffmilieu. Dadurch werden die Prozesse der Nitrifikation/Denitrifikation und erhöhter biologischer P-Elimination positiv beeinflusst. Das System wird flexibel für unterschiedlichste Anforderungen ausgelegt und gesteuert:

- Anpassung des Biobeckenvolumens
- Montage von Aufsatzröhren und Schilden
- Veränderung der Drehzahl des Rotors



ZELLRAD (ZR)



Bauformen

Die Grundkonstruktion des Aerotors ist ein Stahlkäfig, der die Kräfte zu den Lagern ableitet. Die Rotorwelle wird deutlich entlastet.

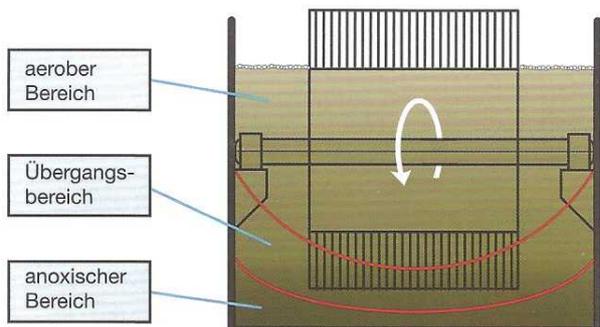
Zellrad:

Kunststoffplatten werden zu Segmenten zusammengefügt. Mehrere Segmente bilden durch ihre Anordnung den Rotor. Die Segmente prägen Hohlkörper aus, die dem Lufteintrag und zur Ansiedlung des Biofilms dienen. Einsatzgebiete: Industrie, Tierhaltung

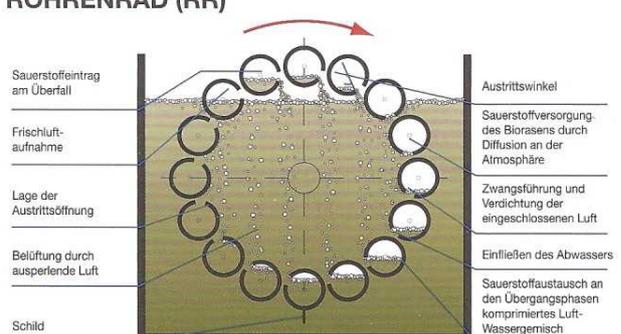
Röhrenrad:

Die Röhren werden aus zusammengefügten Kunststoffscheiben gebildet. Das Grundprinzip des Zellrads bleibt erhalten.

Scheiben und Platten bestehen aus dauerhaften Polypropylen-Spritzguss-Formteilen. Jeder Rotor kann zusätzlich mit Schilden sowie mit Aufsatzröhren ausgestattet werden.



RÖHRENRAD (RR)



Wirtschaftlich in Investition und Betrieb

- flexible Anwendungsgebiete, stabile Reinigungsleistungen



STM-Containerkläranlage mit Röhrenrädern in der Pharmaindustrie

Breites Anwendungsgebiet

- Behandlung von häuslichem und industriellem Abwasser
- Teil- und Grundreinigung, weitestgehende Behandlung mit Nitrifikation/Denitrifikation und biologischer P-Elimination
- Neubau, Erweiterung und Sanierung bestehender Anlagen
- Kleinkläranlagen für Einzelhäuser
- Container- und Modulkläranlagen
- Große Kläranlagen in aufgelöster und kompakter Betonbauweise
- getrennte aerobe Schlammstabilisierung
- Behandlung von Fäkalschlämmen
- Behandlung von Abwässern aus der Tierhaltung



(8) Röhrenräder STM – RR 4,8 x 5,12 + 16A, weitergehende Abwasserreinigung für 1. Ausbaustufe K26 WWTP, Ägypten



(4) Röhrenräder STM – RR 4,3 x 2,5, weitergehende Abwasserreinigung, Quincy WWTP, PA, USA



(4) Röhrenräder STM – RR 4,8 x 4,0 + 8A, biologische Grundreinigung, Kafr Moes WWTP, Ägypten



(9) Röhrenräder STM – RR 4,3 x 2,5 für 1. & 2. Ausbaustufe, Palmas del Mar Resort WWTP, Puerto Rico



(4) Röhrenräder STM – RR 4,3 x 4,0 + 8A, weitergehende Abwasserreinigung mit Nähr- und Feststoff Eliminierung, Templemore WWTP, Irland



Kompaktanlage mit (2) STM – Zellräder zur Gülleaufbereitung bis zur Vorflutrerife, Japan

Langjährige Erfahrung - ausgereifte robuste Konstruktion

Prozessstabilität

Das System ist leistungsstark und zuverlässig bei höchsten Anforderungen. Durch die optimale Vereinigung von Belebungs- und Tauchkörpertechnologie werden bei Grund- oder weitestgehender Reinigung die geforderten Ablaufwerte sicher und stabil erreicht.

Der Stählermatic®-AEROTOR

Durch den modularen Aufbau erfolgt eine Anpassung an jeden Anwendungs- und Belastungsfall. Die einfache und robuste Konstruktion erfordert geringsten Wartungsaufwand. Die Materialwahl gewährleistet längste Betriebszeiten. Nur etwa die Hälfte der Belüftungsenergie gegenüber konventionellen Druckluftsystemen wird benötigt.

Hohe Betriebssicherheit

Durch das breite Spektrum an sessilen und suspendierten Mikroorganismen wird höchste Prozessstabilität erzielt. Die Sauerstoffversorgung ist auch bei erhöhten Ablaufanforderungen und bei Überlast gewährleistet.

Geringer Flächen- und Raumbedarf

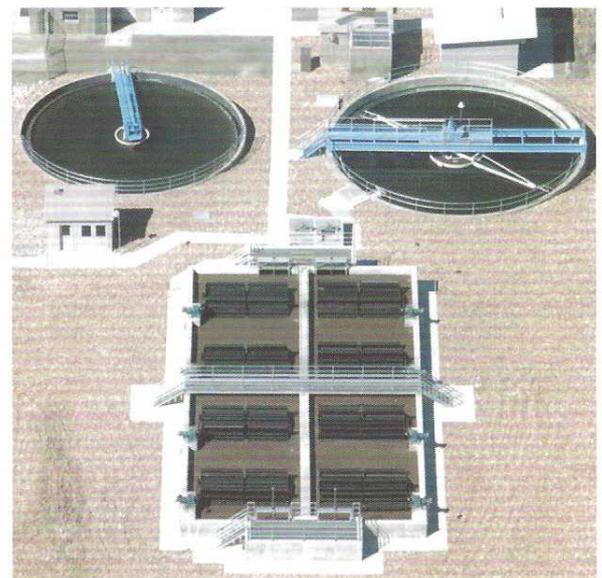
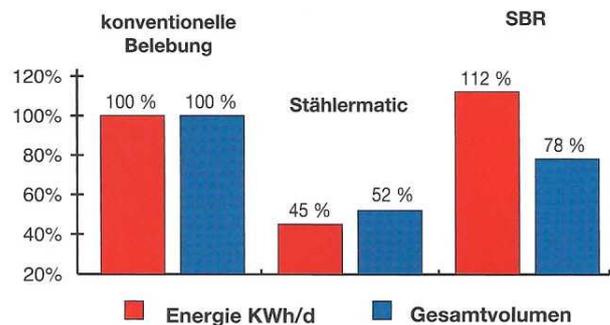
Das hohe Leistungsvermögen und die kompakte Bauweise verringern den Flächenbedarf gegenüber konventionellen Verfahren bis zu 45% bei gleicher Reinigungsleistung.

Geruchsfrei und geräuscharm

Aerosolbildung und Geruchsemissionen sind systembedingt minimiert. Die geringe Drehzahl der Rotoren erfordert keine gesonderten Schallschutzmaßnahmen.

Optimale Schlammigenschaften

Geringere Überschussschlammproduktion durch die Tauchkörperkomponente, niedrigerer Schlammindex, beste Absetz- und Entwässerungseigenschaften kennzeichnen das STM-Aerotorsystem.



(8) Röhrenräder STM - RR 4,3 x 5,0 + 8A, Tremonton WWTP, UT, USA

vertreten durch:



Stähler GmbH · Mühlenhof · D-65589 Hadamar-Niederzeuzheim
Tel.: 0 64 33 - 93 000 · Fax: 0 64 33 - 59 60
e-mail: info@staehler-hadamar.de
www.staehlergruppe.de