

FLEXBIO TECHNOLOGIE - INNOVATIVE ABWASSERREINIGUNG

REFERENZREPORT: BRAUEREI RITTMAYER



ENERGIE AUS ABWASSER

INNOVATIVE UND NACHHALTIGE LÖSUNG ZUR ABWASSERBEHANDLUNG

Wasser und Energie sind vielfältig im Brauprozess miteinander verknüpft: Angefangen beim Mahlvorgang in der Schrotmühle bis hin zur Abfüllung werden Wasser und Energie verbraucht. In der gesamten Prozesskette entsteht Abwasser, das gleichzeitig Energie in Form von Wärme und chemisch gebundene Energie (organische Stoffe) enthält. Diese gebundene Energie kann in den meisten Fällen genutzt werden, zum Beispiel durch die Umwandlung in einem anaeroben Prozess zu methanreichem Gas, das anschließend in einem Blockheizkraftwerk oder einer Gastherme genutzt wird.

Brauereiabwasser ist in vielerlei Hinsicht besonders. Durch den hohen Anteil von leicht verfügbarem Kohlenstoff, dem geringen Anteil an Stickstoffverbindungen und der Reinheit der Rohstoffe eignet sich Brauereiabwasser wie kaum ein weiteres für die vollbiologische Aufbereitung!

Umso mehr freuen wir uns, Ihnen unsere Anaerobmodule vorstellen zu können, die in der Lage sind, die in den organischen Verbindungen gespeicherte Energie in Ihrem Abwasser in hochwertiges Biogas abzubauen und für Ihren Betrieb nutzbar zu machen.

Ein weiterer Baustein, Ihre Brauerei nachhaltig in die Zukunft zu führen!



Die FlexBio Abwasserbehandlungsanlagen

Innovativ



Unsere anaerobe Abwasserbehandlung ist die erste und einzige ihrer Art in kompakter Containerbauweise. Diese ermöglicht in nur wenigen Verfahrensschritten eine effektive und effiziente Entfernung von Verunreinigungen im Abwasser, sowie eine dauerhaft positive Energiebilanz.

Flexibel



Durch die einzigartige Containerbauweise ist es möglich unsere Abwasserreinigungsanlagen einfach zu transportieren, diese schnell und einfach zu installieren (Plug & Play) und mit weiteren Modulen auszustatten (Baukastenprinzip). Sie müssen heute nicht in die Endausbaustufe investieren. Sie investieren nach Bedarf.

Individuell nach Ihrem Wunsch anpassbar



Nachhaltig



Wir erzeugen aus Ihrem Abwasser Energie. Dies ermöglicht die Reduzierung von CO2 Emissionen. Dabei wird kaum bis wenig Klärschlamm erzeugt. All diese Aspekte ermöglichen eine nachhaltige Unternehmensentwicklung und schaffen eine zusätzliche Einnahmequelle.

Effizient



Weniger Klärschlamm – mehr Energie: Bei der von uns verwendeten anaeroben Abwassertechnik wird die Organik im Abwasser ausschließlich von Mikroorganismen in methanreiches Gas (ca. 90 – 95 Vol.-%) umgewandelt.

Aufgrund der Nachhaltigkeit sind unsere Anlagen förderfähig. **Sparen Sie sich bis zu 40% aller Investitionskosten.** Mehr Informationen erhalten sie von Karsten Wabnitz, technischer Vertrieb. vertrieb@flexbio.de

EINSPARPOTENTIAL

Gebühren und Abgaben:

- Entfall Starkverschmutzerzuschlag
- Reduktion CO2 Steuer
- Entfall Investitionsbeteiligung Klärwerksausbau

Energie:

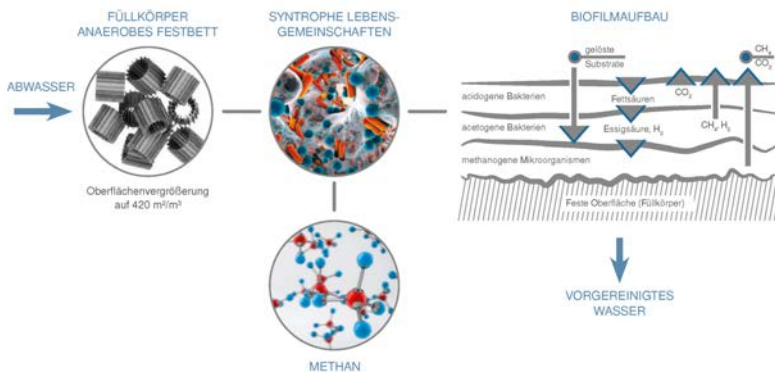
- Substitution von fossilen Energieträgern durch Biogas
- Eigenenergieproduktion von 10-40% (je nach Betriebsgröße) des Gesamtbedarfs
- Reduktion des Energiebedarfs der aeroben Behandlung

Im Betrieb:

- Minimaler Personaleinsatz durch vollautomatischen Betrieb und Fernwartung
- Übernahme von sichtbarer Verantwortung gegenüber unserer gemeinsamen Umwelt

DAS FLEXBIO-VERFAHREN

UNSER INNOVATIVES VERFAHREN:



Anlagenmodul AF-100:

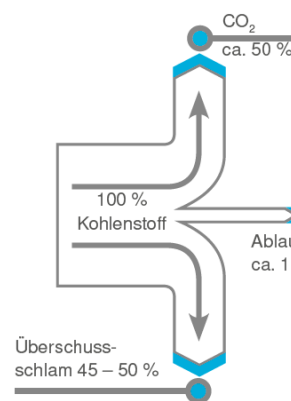


NEUE WEGE GEHEN - ANAEROBTECHNOLOGIE

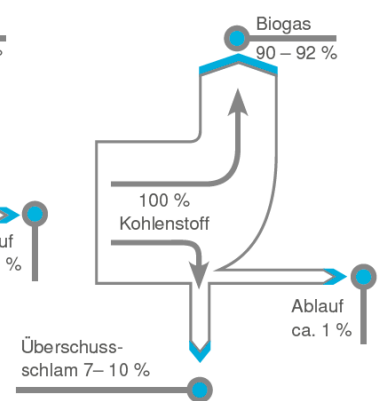
Das speziell entwickelte FlexBio-Verfahren ermöglicht den Einsatz der anaeroben Abwasserbehandlung in Brauereien, in denen bisher keine wirtschaftliche Anwendung möglich war. Dort kann eine Abwasserbehandlung durch die innovative Verfahrensweise ergänzt oder modernisiert werden. Wir bieten eine Vorbehandlung zur Vermeidung von Starkverschmutzungsgebühren als auch eine Vollklärung zur Direkteinleitung an. Das FlexBio-Verfahren arbeitet mit einem Hochleistungsreaktor, der als Anaerobfilter oder Festbett bekannt ist. Der Abbau der organischen Fracht der Abwässer findet unter Sauerstoffausschluss statt. Charakteristisch für die anaerobe Umsetzung ist der geringe Zuwachs von Biomasse, da der Großteil der in den Abwasserkomponenten gelösten organischen Substanzen in die Endprodukte Biomethan und Kohlendioxid übergeht und damit nicht mehr für die Biomassebildung zur Verfügung steht. Bioreaktoren mit großer spezifischer Ansiedelungsfläche wie unser Festbettreaktor erlauben eine Anreicherung bzw. Rückhaltung der methanbildenden Mikroorganismen. Die Mikroorganismen sind auf dem Trägermaterial fixiert und ermöglichen so eine Entkopplung der Generationszeit von der Verweilzeit des Abwassers im Prozess. Bedeutend ist, dass mit dem Verfahren kurze Verweilzeiten möglich sind.

Eine weitere Besonderheit unseres Verfahrens stellt die Behandlungstemperatur dar. Die Anreicherung sowie die Rückhaltung der methanogenen Mikroorganismen im Festbett ermöglichen einen effektiven Abbau der organischen Fracht. Dies ist ebenso bei niedrigen Temperaturen, unterhalb vom optimalen Bereich von weniger als 20°C möglich. Dabei können über 90% der organischen Belastung reduziert werden.

Kohlenstoffbilanz des aeroben Abbaus



Kohlenstoffbilanz der anaeroben Vorreinigung mit aeroben Nachbehandlung



Unser Verfahren ist besonders interessant für Brauereien, da die gewonnene Energie in Form von Biomethan als Prozessenergie im Betrieb genutzt werden kann.



REFERENZ



DIE BRAUEREI RITTMAYER HALLERNDORF GMBH & CO. KG

Die Brauerei aus Oberfranken investiert in ein Misch- und Ausgleichstank sowie in eine anaerobe FlexBio-Abwasserbehandlungsanlage, die die Produktionsabläufe ab sofort zusätzlich ökologisch unterstützen.

Damit kann der Brauereibetrieb Rittmayer ihr im Produktionsprozess entstehendes Abwasser auf Haushaltsniveau vorbehandeln und gleichzeitig das erzeugte Biogas in Ökostrom und Wärme umwandeln, um so fossile Brennstoffe zu ersetzen.

Der Misch- und Ausgleichstank dient im ersten Schritt zur Abwasservorbehandlung im Brauprozess, während die FlexBio-Anlage die anaerobe Abwasserreinigung übernimmt. Beide Elemente ermöglichen es, die organischen Fracht im Abwasser um rund 80 Prozent auf das Niveau von Haushaltsabwasser zu reduzieren. Gleichzeitig wird ein lokal betriebener Gasspeicher von der Abwasserbehandlungsanlage gespeist, der Biomethan für das Blockheizkraftwerk zur Ökostrom- und Wärmeengewinnung für den Betrieb liefert. Die Brauerei Rittmayer setzt hiermit ihre Ausrichtung eines nachhaltigen Produktionsprozesses weiter fort und übernimmt eine Vorreiterrolle für andere Brauereibetriebe in der Region.

DATEN UND FAKTEN

FlexBio-Abwasserbehandlung:

- Bauzeit von 1,5 Monaten
- 3 FlexBio-Container inkl. Anaerobe Vorbehandlung, Gasspeicher, Blockheizkraftwerk und Steuerungstechnik

Verarbeitungskapazität:

- 59.370m³ pro Jahr

Eigenenergieerzeugung:

- 150.000 kWh elektrisch pro Jahr
- 450.000 kWh thermisch pro Jahr

CO2 Einsparung:

- 137.000 kg pro Jahr





IHRE VORTEILE

- Der Probetrieb vor Ort ermöglicht eine effektive Potenzialermittlung unter Praxisbedingungen.
- Zudem werden Planungsfehler vermieden und eine Prozessoptimierung geschieht bereits während des Vorversuchs.
- Die Vorführanlage ist imstande, verfahrenstechnische Anpassungen und Variationen an das spezifische Abwasser effektiv im Vorfeld durchzuspielen.

TESTEN SIE UNS JETZT

MOBILE PILOTANLAGE

Durch den Einsatz unserer mobilen Vorführanlage wird eine effektvolle Demonstration einer effizienten und zeitgemäßen Abwasserreinigung erreicht. Überzeugen Sie sich selbst!



KARSTEN WABNITZ

Technischer Vertrieb

☎ 05561 - 9809070

✉ vertrieb@flexbio.de

Vereinbaren Sie einen Termin und sichern Sie sich eine kostenlose Wirtschaftlichkeitsanalyse.

WER WIR SIND

Gegründet wurde die FlexBio Technologie GmbH im Jahre 2014 als Spinn-Off aus der HAWK-Hochschule Göttingen. Durch unsere patentierte Anaerobtechnik gehören wir zu den führenden und innovativen Unternehmen im Bereich Abwasser- und Biogastechnik. Wir sind ein Umwelt-Technologie-Unternehmen mit ressourcenschonenden und nachhaltigen Lösungen für die Abwasserbehandlung.



Wir stehen Ihnen als kompetenter Partner für Abwassertechnik zur Seite und bieten Ihnen schlüsselfertige, modulare Anlagen zur Voll- und Teilbehandlung an. Dabei übernehmen wir die vollständige Leistung, wie Beratung, Planung, Montage, Inbetriebnahme sowie Optimierung. Für Sie finden wir die optimale Lösung.