

# FLEXBIO TECHNOLOGIE – INNOVATIVE ABWASSERREINIGUNG

REFERENZREPORT: BRAUEREI ARCOBRÄU AUS MOOS



**FLEXBIO  
TECHNOLOGIE**

## ENERGIE DURCH ABWASSER IM BRAUEREIBETRIEB

Das Thema Energie beschäftigt in der heutigen Zeit viele Unternehmen. Die Kosten für Strom und Gas steigen und bedrohen die Wirtschaftlichkeit. Hinzu kommt die Diskussion über die richtige und beste Art und Weise der Energiebeschaffung: Erdgas, Kohle oder doch regenerative Energien? Da die meisten Varianten der Erneuerbaren abhängig von der Tageszeit beziehungsweise der Witterung sind, fällt die Entscheidung oft nicht leicht.

### ALLGEMEINES

Mit unseren FlexBio-Abwasserbehandlungsanlagen, die aus Ihrem Abwasser Energie generieren, besteht diese Abhängigkeit nicht. Auch die Amortisationszeit der modularen Anlagen ist überschaubar und so stehen Sie und Ihr Unternehmen nicht immer höheren Kosten gegenüber, sondern einer zusätzlichen Einnahmequelle auf der einen und weiteren Einsparungen auf der anderen Seite.

Die Herstellung von Biogas aus Abwasser verursacht weder hohe Betriebskosten noch CO<sub>2</sub>-Emissionen und hat einen geringen Stromverbrauch. Das liegt an der anaeroben Abwasserbehandlung ohne Sauerstoffzugabe. Mit der anaeroben Abwasserreinigung können Sie Ihr Abwasser in den Kanal einleiten und dabei die Starkverschmutzungsgebühr einsparen. Mit einem dazugehörigen Blockheizkraft wird Strom und Wärme aus Biogas in den Betrieb zurückgeführt, um hier weiter genutzt zu werden.

# 1. FLEXBIO TECHNOLOGIE TAG – ENERGIEEFFIZIENZ

Am Donnerstag, den 29.09.2022, findet bei uns in Einbeck die Auftaktveranstaltung des „FlexBio Technologie Tages“ statt. Der Tag wird in diesem Jahr unter dem Thema „Energieeffizienz“ laufen. Um diesem spannenden und aktuellen Betreff gerecht zu werden, haben wir für eingeladene Gäste aus dem Brauereiwesen ein umfassendes und hochkarätiges Informationsangebot zusammengestellt.

Mit dabei sind unter anderem

- Dr.-Ing. Frank Hebmüller, Geschäftsführer des Ingenieurbüro Hebmüller GmbH
- Niko Huber, Geschäftsführer der Ernst Huber Wärmetechnik GmbH
- Helmut Reiter, Leitung Vertrieb, Bayrische Ray Energietechnik GmbH
- Und Katharina Danner, BAFA-Beraterin, Snow Leopard Projects

Neben interessanten Vorträgen und Zeit für den persönlichen Austausch, gibt diese Veranstaltung die Möglichkeit hinter die Kulissen unserer Produktionen zu blicken. Darüber Hinaus ist geplant eine Anlage direkt vor Ort bei unserem Kunden, dem Einbecker Brauhaus, zu besichtigen.

Um die Veranstaltung abzurunden, erwartet die Teilnehmenden im Verlauf des Tages ein leckeres Barbecue mit erfrischenden Getränken. Der FlexBio Technologie Tag soll in Zukunft jährlich stattfinden und ein für die Branche wichtiges Thema im Detail behandeln.



## DARAUF SIND WIR STOLZ

**98 %**

POSITIVES  
FEEDBACK

**6430**

CO<sub>2</sub> EINSPARUNG  
IN TONNEN

**55**

LAUFENDE  
PROJEKTE

**32**

ERZEUGTE  
ENERGIE IN TWH



ARCOBRÄU GRÄFLICHES BRAUHAUS GMBH &amp; CO. KG

## REFERENZ

### Nachhaltig wachsen und heute schon an Morgen denken

Die Traditionsbrauerei Arcobräu aus Niederbayern verzeichnet schon seit mehreren Jahren ein stetiges Wachstum. 2010 konnte die Brauerei über 70 Mitarbeitende und einer Produktionskapazität von 140.000 Hektolitern Bier jährlich vorweisen. Im Jahr 2014 folgten dann Kapazitätserweiterungen für den Gär- und Lagerkeller. Doch aufgrund des Wachstums sind ebenso der Bierausstoß und die Schmutzfrachten deutlich angestiegen, sodass die ansässige Kläranlage an ihre Belastungsgrenzen kam. Um einer Vergrößerung des Klärwerkes vorzubeugen, hat sich Arcobräu dazu entschieden, einen eigenen und nachhaltigen Weg zur Abwasserverwertung einzuschlagen. Um die Leistungsfähigkeit des Systems kennenzulernen und eine schnelle Reduktion der Schmutzfrachten zu erreichen, wurde zunächst ein von drei notwendigen Anaerobmodulen als Testanlage auf dem Parkplatz der Brauerei installiert. Die Inbetriebnahme der Anlage erfolgte bereits vier Monate nach Beauftragung!

### Projektdaten Arcobräu

#### VERARBEITUNGSKAPAZITÄT

- 100.000 m<sup>3</sup> pro Jahr

#### EIGENENERGIEERZEUGUNG

- 510.000 kWh elektrisch pro Jahr
- 905.000 kWh thermisch pro Jahr

#### CO2 EINSPARUNG

- 460.000 kg pro Jahr

Nachdem die Anaerobmodule ihren Leistungstest bestanden haben, zwischenzeitlich der Förderbescheid der BAFA eingegangen und der Bauantrag genehmigt wurde, geht die Arcobräu nun in den nächsten Ausbauschritt über. Neben einem Misch- und Ausgleichsbecken werden zwei weitere Anaerobmodule und die Biogasverwertungstechnik installiert. Das Pilotmodul kann dank des modularen Plug-an-Play-Prinzips mit geringem Aufwand auf die neue Verwendungsstelle umgesetzt werden.





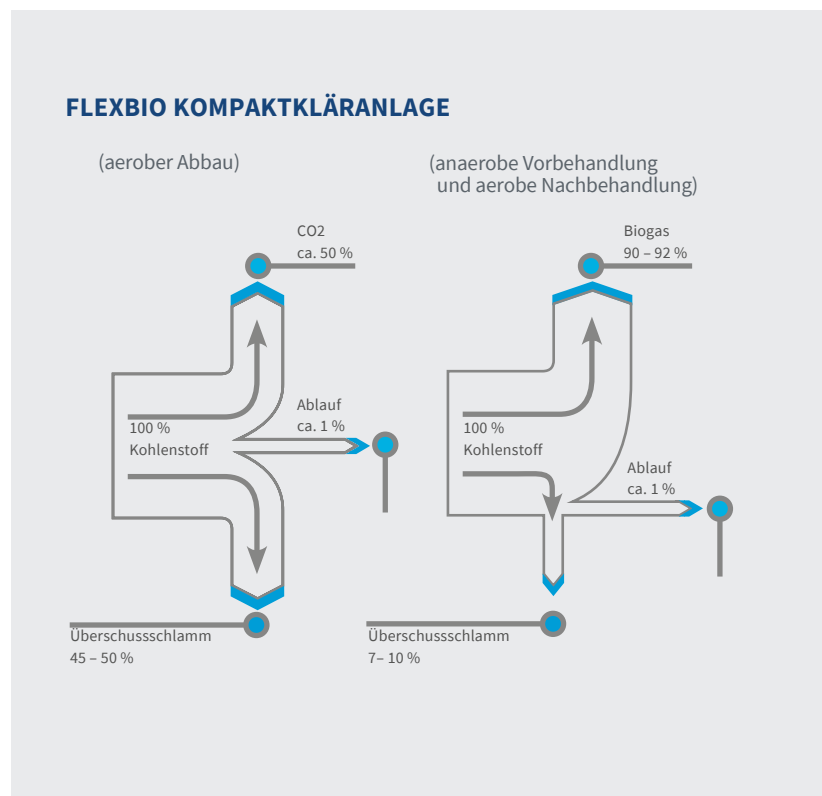
## UNSER VERFAHREN

Einfache Betriebsführung, verlässliche Reinigung und geringer Flächenbedarf dank modularem Containerbau – die FlexBio-Abwasserbehandlungsanlagen bieten gegenüber konventionellen Kläranlagen viele Vorteile.

Die Funktionsweise baut dabei als zentrale Einheit auf einem Hochleistungsreaktor auf, welcher als Anaerobfilter oder Festbett bekannt ist. Im Gegensatz zur herkömmlichen Kläranlage findet der Abbau der organischen Fracht unter Sauerstoffausschluss statt.

Es ist uns gelungen, die anaeroben Organismen stabil auf einem Festbett im Reaktorraum anzusiedeln und zurückzuhalten. Dazu haben wir schüttfähige Füllkörper entwickelt, die die Siedlungsfläche im Reaktor vergrößern und die Besiedelung der Oberfläche in einem Biofilm ermöglichen. Geschützt von dem Biofilm, verlieren die sensiblen Organismen ihren hohen Anspruch an die Umgebung. Schwankende pH-Werte, wechselnde Durchsatzmengen und niedrige Zulauftemperaturen werden ohne Hemmung überstanden.

Charakteristisch ist zudem der geringe Zuwachs von Biomasse, da der Großteil, der in den Abwasserkomponenten gelösten organischen Substanzen in die Endprodukte Biomethan und Kohlendioxid übergeht.



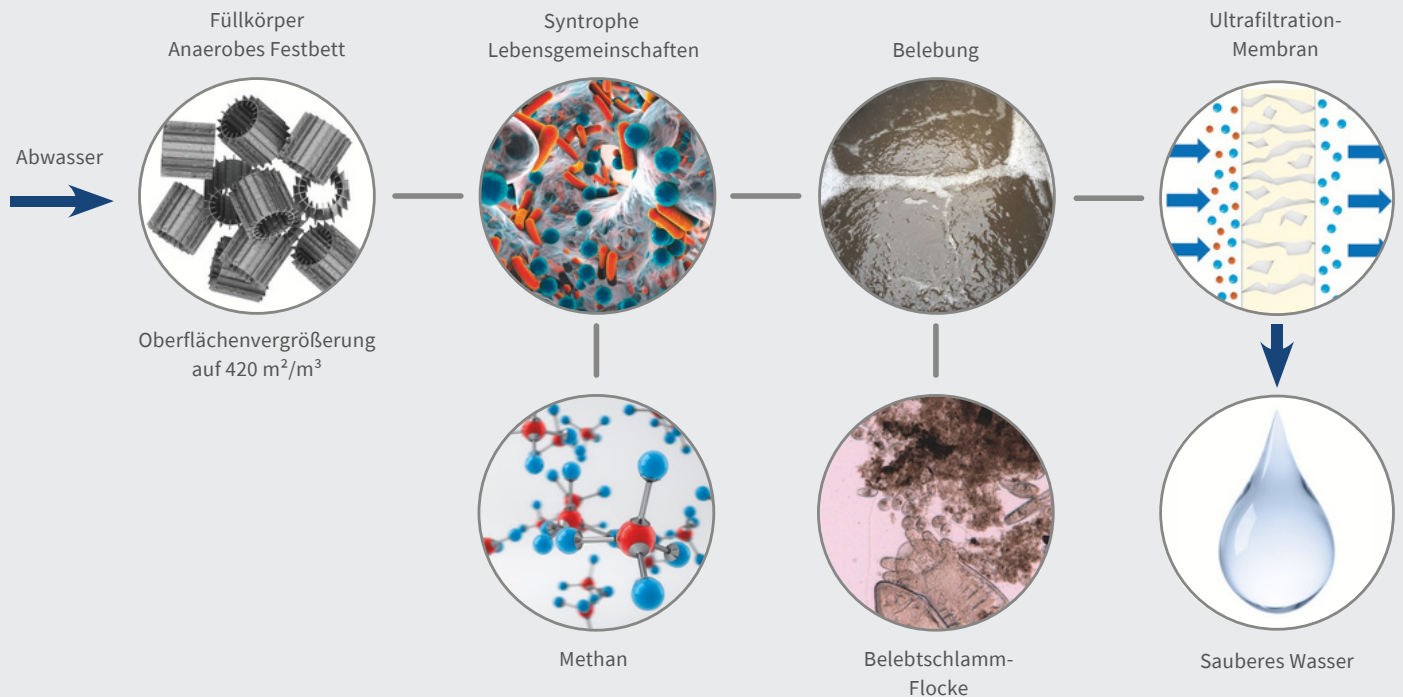


Damit stehen diese nicht für die Biomassebildung zur Verfügung.

Die Energieproduktion in Form von Biogas kann in den eigenen Kreislauf zurückgeführt werden und zum Heizen oder zur Stromgewinnung verwendet werden.

Wird eine weitestgehende Abwasserbehandlung zwecks Direkteinleitung angestrebt, kann die anaerobe Vorbehandlung durch weitere Behandlungsstufen erweitert werden. Unter aeroben Bedingungen kommt es in der Belebung (aerobe Behandlungsstufe) zur Nitrifikation von Ammonium sowie weiteren CSB-Eliminationen. Weiter wird das Verfahren durch einen modernen Membran-Bioreaktor (MBR) ergänzt, was eine weitere Effizienzsteigerung zur Folge hat.

Das FlexBio-Verfahren wird bereits in unterschiedlichen Kombinationen in der Praxis erfolgreich eingesetzt.



# IHR KONTAKT ZU UNS

Bei Fragen oder Anmerkungen sind wir gerne für Sie da.

FlexBio Technologie GmbH  
Otto-Hahn-Straße 7a  
37574 Einbeck

Tel.: 05561 - 9809070  
E-Mail: [vertrieb@flexbio.de](mailto:vertrieb@flexbio.de)



Zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001:2015

