

## Neues Rührwerk im Biogasbehälter verbessert das Arbeitsumfeld und erhöht die Effizienz

**Dänemark hat sich in den letzten Jahren nicht nur als Vorreiter in Sachen erneuerbare Energien etabliert, sondern auch als ein Land, das innovative Wege beschreitet, um nachhaltige Energiequellen zu nutzen. Ein beeindruckendes Beispiel dafür ist die effiziente Nutzung von Kläranlagen, die nicht nur Abwasser reinigen, sondern gleichzeitig auch Energie produzieren.**

In Dänemark sind viele Kläranlagen nicht nur energieautark, sondern sogar energiepositiv, und das verdanken sie unter anderem der gezielten Herstellung von Faulgas.

Fast alle Kläranlagen im Land setzen auf eigene Gasproduktion, wobei Faulgas eine zentrale Rolle spielt. Ein herausragendes Beispiel für den innovativen Einsatz moderner Technologie in der Faulgasproduktion ist das Unternehmen BIOFOS. In der Kläranlage Damhusåen hat BIOFOS das GasMix-Rührwerk, entwickelt von der dänischen Firma Landia, als Ersatz für ein defektes Rührwerk in einem Faulturm installiert.

Dieses externe Rührsystem wird außen am Faulbehälter angebracht, was im Vergleich zu herkömmlichen Rührwerken im Inneren des Behälters eine einfachere Wartung von außen ermöglicht und das Risiko von Biogasemissionen eliminiert. Wartungsarbeiten an Rührwerken in Kläranlagen bergen stets ein gewisses Risiko; das GasMix-System mindert dieses Risiko erheblich, da das System auf einen vollen Tank von außen montiert werden kann. Somit wird sowohl der Gebrauch eines Krans hinfällig und zudem ist möglich alle zukünftigen



Foto: biofos.dk

Dezember 2023

Wartungsarbeiten außerhalb des Turms durchzuführen, welchen die Arbeitssicherheit weiter erhöht.

Die externe Montage des GasMix-Rührwerks am vollen Tank reduziert außerdem die Stillstandzeiten und damit finanzielle Verluste, die bei Wartungsarbeiten an herkömmlichen Rührwerken entstehen erheblich.

Das GasMix-System soll nicht nur die Arbeitsumgebung verbessern, sondern auch die Biogasproduktion steigern. Die Kläranlage Damhusåen strebt bis 2025 CO<sub>2</sub>-Neutralität an, und das GasMix-Rührwerk unterstützt dieses Ziel durch eine effizientere Biogasproduktion. In Zusammenarbeit mit der Universität Aarhus wurde eine um mehr als 10% höhere Biogasproduktion im Vergleich zur herkömmlichen Rührtechnik nachgewiesen, insbesondere bei Biomassen mit hohem Faseranteil.

Eine umfassende Modernisierung von vier Faulbehältern ist bis 2027 geplant. Das GasMix-System, das Biogas und Schlamm rückführt, wird als Test in einem Faulturm installiert, bei erfolgreicher Funktionalität soll das System auch in den anderen Faulbehältern eingesetzt werden.

Als Water Technology Advisory Teams des dänischen Außenministeriums ermöglichen wir den Austausch zu innovativen Projekten und grünen Technologien zwischen Dänemark und Deutschland. Bei Fragen zu Projekten oder einer unserer zahlreichen Veranstaltungen wenden Sie sich gerne an uns:

Laura Kabus: [laukab@um.dk](mailto:laukab@um.dk)



Dezember 2023