

## Projektsteckbrief

Freiberg, den 13.10.2022

### **Biogene CO<sub>2</sub>-Konversion: Umfassende Optimierung der biologischen Methanisierung in Blasensäulenreaktoren, Teilvorhaben 1 („BioKon“)**

---

**Laufzeit:** 01.10.2022 bis 29.09.2025

**Projektträger / Fördermittelgeber / Fördermaßnahme:**

Projektträger Jülich PTJ / BMBF / KMU-innovativ: Bioökonomie

**Projektpartner:**

Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS), Dresden

MicroPro GmbH, Gommern

Ökotec Biogas Gesellschaft mbH&Co.KG, Thallwitz

**Förderkennzeichen:** 031B1294A

**Kurzfassung:**

Ziel des Projektes „BioKon“ ist die Optimierung des Verfahrens der biologischen Methanisierung in der Blasensäule hinsichtlich des Gaseinbringensystems und der Mikrobiologie. Damit wird ein Verfahren zur Konversion von regenerativem Kohlenstoffdioxid und (Elektrolyse)-Wasserstoff zu Methan mittels biologischer Methanisierung in der Blasensäule etabliert, welches für die Nachrüstung auf Biogasanlagen geeignet ist. Durch den Einsatz eines neuartigen Gasinjektionssystems als effizienzbestimmendes Bauteil dieses Prozesses wird die Erzeugung von einspeisefähigem Methan (> 95 Vol.-%) angestrebt. Ein molekularbiologisches Monitoring der systemrelevanten Mikroorganismen und eine Optimierung der Bedingungen für die relevanten Leistungskulturen zielen auf einen stabilen und leistungsfähigen biologischen Prozess. Hinsichtlich der Volatilität von Wind- und Sonnenstrom wird somit im Rahmen der Bioökonomie der regenerative Energiespeicher Biomethan vorangetrieben (Sektorkopplung Strom und Gas).

## Schwerpunkte des Vorhabens „BioKon“:

- Entwicklung und Optimierung eines innovativen keramischen Gaseinbringsystems für die biologische Methanisierung in der Blasensäule
- Untersuchung des Einflusses verfahrenstechnischer Parameter auf die Entwicklung und Stabilität der Mikrobiologie mit dem Schwerpunkt Leistungskulturen
- Ableitung und Erprobung von Ansätzen zur mikrobiologischen und verfahrenstechnischen Optimierung der biologischen Methanisierung in der Blasensäule
- Erstellung eines Konzeptes für die Einbindung des Verfahrens in eine Biogasanlage inkl. techno-ökonomischer Bewertung

Im Resultat steht eine Technologie zur Verfügung, welche neue Nutzungspfade der biobasierten Ressource CO<sub>2</sub> eröffnet. Für die ca. 9.500 bestehenden Biogasanlagen ergibt sich mit „BioKon“ ein potenzielles Geschäftsmodell nach dem Auslaufen des EEGs.

---

## Mehr Informationen

### Über die DBI-Gruppe

Die **DBI-Unternehmensgruppe** bedient die gesamte Wertschöpfungskette gasförmiger Energie-Träger von der Förderung über die Speicherung, den Netztransport bis hin zur effizienten, umweltschonenden Verwendung erneuerbarer Energieträger wie u.a. Grünem Wasserstoff. Die **DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH** vereint sowohl die Entwicklung neuer Technologien für den Einsatz regenerativer gasförmiger Energieträger als auch die Einführung innovativer Technologien in die Praxis. Das Tochterunternehmen, die **DBI - Gastecnologisches Institut gGmbH Freiberg**, erforscht die grundlagenorientierten Fragestellungen.



[www.dbi-gruppe.de](http://www.dbi-gruppe.de)

## Kontakt Daten Ansprechpartner/in

**DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH**  
Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg  
Energieversorgungssysteme

**Robert Manig**  
Robert.Manig@dbi-gruppe.de  
Telefon: +49 3731 4195 - 337

**Christoph Birkner**  
Christoph.Birkner@dbi-gruppe.de  
Telefon: +49 3731 4195 - 367