

# EVOBIO\_Demo

## Innovative biotechnologische Glykolsäure- Produktion aus Klärschlämmen

### Hintergrund:

Der Weg zur Bioökonomie ist ein Transformationsprozess, der etablierte Wertschöpfungsketten verändert und diese zu kommunizierenden Wertschöpfungsnetzwerken weiterentwickelt.

Der Paradigmenwechsel von Kläranlagen, die dem Zweck der Säuberung anthropogener Abwässer dienen, zu wertschöpfenden Produktionsorten als bedeutende Säule einer zirkularen Bioökonomie, bietet weltweit enormes Marktpotenzial.

In diesem Zusammenhang ist die Verwertung von Schlämmen aus Kläranlagen ein neuer und innovativer Weg um Glykolsäure ( $\text{HOCH}_2\text{COOH}$ ) herzustellen, eine vielversprechende Basischemikalie, auf deren Basis Fasern oder andere Polymere geformt werden können. Im Forschungsvorhaben »Evolutionäre bioökonomische Prozesse EVOBIO\_Demo« wird eine solche Prozesskaskade entwickelt, die eine nachhaltige Glykolsäure-Herstellung aus Klärschlämmen erlaubt.

### Projektbeschreibung:

Die derzeitige großtechnische Synthese von Glykolsäure nutzt toxische, teilweise schwer handhabbare Substanzen weswegen eine milde, biologisch-basierte Herstellung zu bevorzugen ist, die nicht in Konkurrenz mit der Nahrungs- und Futtermittelherstellung steht. Eine solche Herstellungsmethode wird durch die Kombination chemischer und biotechnologischer Verfahren, die organische Rest- und Abfallstoffe als Substrate nutzen, zugänglich. Das Ziel ist die Entwicklung einer solchen Prozesskaskade, die eine nachhaltige Glykolsäure-Herstellung aus Klärschlämmen erlaubt.

## Leistungen:

Eine frühzeitige Ausrichtung der forschungsgetriebenen Entwicklungsprozesse in EVOBIO\_Demo an den Bedarfen von Unternehmen und Märkten ist entscheidend für deren industrielle In-Wert-Setzung. Das Fraunhofer IMW setzt den Fokus auf die Verwertungsplanung des Vorhabens und integriert hierbei drei Teilperspektiven:

- (1) die Transferplanung,
- (2) die Akzeptanzanalyse und
- (3) die Geschäftsmodellentwicklung.

Im Bereich der **Transferplanung** wird auf der Basis von Technologieumfeldanalysen die Wettbewerbsposition des technologischen Ansatzes und dessen Entwicklungsstand im internationalen Vergleich bewertet.

Die **Akzeptanzanalyse** fokussiert die Frage, inwieweit die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse des Vorhabens von Unternehmen im internationalen Kontext als wertvoll betrachtet werden.

Für die **Geschäftsmodellentwicklung** werden verschiedene Geschäftsmodellszenarien entwickelt, die anhand ökonomischer und ökologischer Kriterien verglichen werden, um entsprechende Handlungsempfehlungen abzuleiten. Diese Schritte erfolgen begleitend zu den technischen Arbeiten des Vorhabens.

## Auftraggeber:



## Projektpartner:



## Projektseite:

[www.imw.fraunhofer.de/de/forschung/innovationsakzeptanz/projekte/evobio\\_demo.html](http://www.imw.fraunhofer.de/de/forschung/innovationsakzeptanz/projekte/evobio_demo.html)

## Projektseite Vorgängerprojekt EVOBIO:

[www.fraunhofer.de/de/forschung/fraunhofer-strategische-forschungsfelder/biooekonomie/evobio.html](http://www.fraunhofer.de/de/forschung/fraunhofer-strategische-forschungsfelder/biooekonomie/evobio.html)

## Projektdauer:

1.4.2021 – 31.12.2021

## Kontakt

Urban Kaiser  
Leiter  
Gruppe Innovationsakzeptanz

Tel. +49 3 41 231039-150  
[urban.kaiser@imw.fraunhofer.de](mailto:urban.kaiser@imw.fraunhofer.de)

Manuel Molina Vogelsang  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Gruppe Innovationspolitik  
und Transferdesign

Tel. +49 341 2310139-114  
[manuel.molina.vogelsang@imw.fraunhofer.de](mailto:manuel.molina.vogelsang@imw.fraunhofer.de)

Dr. Charlott Menke  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Gruppe Geschäftsmodelle  
Engineering und Innovation

Tel. +49 341 231039-236  
[charlott.menke@imw.fraunhofer.de](mailto:charlott.menke@imw.fraunhofer.de)

Jana Winter  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Gruppe Innovationsakzeptanz

Tel. +49-341 231039-155  
[jana.winter@imw.fraunhofer.de](mailto:jana.winter@imw.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Zentrum für  
Internationales Management und  
Wissensökonomie IMW

Neumarkt 9-19  
04109 Leipzig

[www.imw.fraunhofer.de](http://www.imw.fraunhofer.de)