

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 (HOCH_2COOH) 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

Projektseite Vorgängerprojekt EVOBIO:

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

Manuel Molina Vogelsang
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Gruppe Innovationspolitik
und Transferdesign

Tel. +49 341 2310139-114
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

Jana Winter
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Gruppe Innovationsakzeptanz

Tel. +49-341 231039-155
jana.winter@imw.fraunhofer.de

Fraunhofer-Zentrum für
Internationales Management und
Wissensökonomie IMW

Neumarkt 9-19
04109 Leipzig

www.imw.fraunhofer.de