

b.fab erhält Förderung vom BMBF zur CO₂-Fixierung in Biopolymeren

Die b.fab GmbH erhielt Ende Februar die Zusage für eine Projektförderung vom BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) im Rahmen der Ausschreibung CO₂-WIN. Das von b.fab koordinierte Projekt „TRANSFORMATE“ hat es sich zur Aufgabe gemacht, CO₂-haltige Abgasströme von Industrieparks in werthaltige Biokunststoffe umzuwandeln. Dem Projektkonsortium gehören neben b.fab insgesamt 7 weitere Projektpartner aus Wissenschaft und Industrie an: Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie, Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Universität Stuttgart, Ertel IonStream UG, YNCORIS GmbH & Co. KG und die Dechema e.V.. Die Projektlaufzeit beträgt 3 Jahre vom 1.3.2020 bis zum 28.02.2023.

Die Zielsetzung des Projektes ist die Verwertung von CO₂-Abgasen aus Industrieparks in werthaltigen, biologisch-abbaubaren und stabilen Biokunststoffen. Dazu wird eine neuartige Kombination aus elektrochemischer Konversion und Biotechnologie gewählt. Im ersten Schritt wird CO₂ in einem Elektrolyseur in Ameisensäure umgewandelt, um diese dann in einem zweiten Schritt mittels Bakterien in Biokunststoffe umzusetzen. Zielmoleküle sind Polyhydroxybuttersäure (PHB) und Crotonsäure. Das Projektkonsortium deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab und vereint hochrangige akademische Institute wie die Potsdamer Max-Planck-Institute und die Universität Stuttgart mit ausgewiesenen Experten der Industrie. Am Ende des Projektes soll ein integrierter Prozess mit Elektrolyseur und Bioreaktor im Labormaßstab existieren, mit dem die zwei Zielmoleküle direkt aus CO₂ hergestellt werden können. Die Arbeiten dienen als Vorleistung zur weiteren Industrialisierung des Prozesses, der im Projekt bereits ausgelegt wird. Die Arbeiten werden begleitet durch eine umfangreiche Life-Cycle-Analyse (LCA) und eine technisch-ökonomische Bewertung (TEA) der Prozesse.

Für b.fab bietet das Projekt eine ausgezeichnete Möglichkeit seine Plattform-Technologie der Formiat Bioökonomie anhand der zwei Biokunststoffe zu demonstrieren. Die Einbringung der unterschiedlichen Expertisen der Partner über die gesamte Wertschöpfungskette verspricht eine schnelle und zielgerichtete Umsetzung. Dr. Frank Kesy, Managing Director von b.fab und Koordinator des Projektes, kommentiert den Start des Projekts wie folgt: „Wir bei b.fab sind sehr glücklich, dass wir mit diesem kompetenten Konsortium das Projekt durchführen dürfen und vom BMBF unterstützt werden. Wir haben somit die Chance unseren CO₂-Verwertungsprozess als voll- integrierten Prozess zu demonstrieren und somit Lösungen für den Klimawandel bereitzustellen“.

b.fab setzt auf den unbegrenzten Rohstoff CO₂. Primär sollen CO₂-Abgasströme aus Punktquellen genutzt und mit regenerativer Energie aktiviert werden, um dann in einem innovativen biotechnologischen Prozess daraus werthaltige Chemikalien oder Proteine nachhaltig herzustellen. Das Besondere am b.fab-Prozess ist, dass CO₂, Wasser und erneuerbare Energie in flüssiger Ameisensäure zwischengespeichert werden und damit speicherbar und transportierbar sind. Die Technologie der Firma ist äußerst energieeffizient und kann sowohl in anaeroben als auch aeroben Fermentationen angewendet werden. b.fab will mit dem neuen Verfahren einen wesentlichen Beitrag zum Kohlenstoffrecycling und zur Nutzbarmachung regenerativer Energien für die chemische Produktion leisten.

Die b.fab GmbH entwickelt eine neue Generation von Bioprozessen, die ausgehend von CO₂, Wasser und regenerativen Strom, werthaltige Chemikalien oder Proteine produziert. Die mikrobielle Plattformtechnologie setzt auf herkömmliche, etablierte Produktionsorganismen, die schnell und einfach mit Hilfe der Synthetischen Biologie programmiert werden können. Die Firma verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich des Stoffwechsel-Designs, der hochparallelen und automatisierten Bioprozessentwicklung und dem Scale-up von Bioprozessen. Die energie- und zugleich kosteneffiziente Technologie soll in Partnerschaft mit der Rohstoff- und Chemieindustrie produktspezifisch entwickelt werden.

Pressemitteilung

09.03.2020

Quelle: b.fab GmbH

Weitere Informationen

Dr.-Ing. Frank Kensy
b.fab GmbH
Carlo-Schmid-Allee 5
44263 Dortmund
Tel.: +49 (0)231-55033-770
E-Mail: public(at)bfab.bio

► [b.fab GmbH](#)