

Pressemitteilung

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

28. September 2016

Stoffliche Nutzung von Kohlendioxid: CO₂ wird neuer Baustein für Schmierstoffe

Fünf Projektpartner aus Industrie und Akademie wagen sich mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung auf technologisches Neuland, um das klimaschädliche CO₂ in nachhaltige Schmierstoffe umzuwandeln.

Martinsried 28.09.2016 – Vier Unternehmen und ein akademisches Institut haben sich der Aufgabe verschrieben, das schädliche Treibhausgas Kohlendioxid als Ausgangsmaterial für nachhaltige Schmierstoffe einzusetzen. Im Projekt mit dem Namen „CO₂Lubricants“ wollen die Partner das Kohlendioxid von Industrieemissionen oder aus der Atmosphäre verwenden, um es mit Hilfe chemischer und biotechnologischer Verfahrensschritte in Schmierstoffe umzuwandeln. Gefördert wird das Konsortium vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Die Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH wirkte bei der Konsortiumsaufstellung und bei der erfolgreichen Antragstellung unterstützend mit.

Kohlendioxid kann von verschiedenen Mikroorganismen sehr gut als Nährstoff (Kohlenstoffquelle) verwertet und zu neuen Produkten – wie beispielsweise Lipiden – umgewandelt werden. Für die Herstellung von Hochleistungsschmierstoffen werden diese Lipide dann aus den Mikroorganismen extrahiert und entweder als solche oder in weiterverarbeiteter Form eingesetzt. Im Projekt CO₂Lubricants stammt das Kohlendioxid zum Teil aus Rauchgas, das bei industriellen Verbrennungsprozessen entsteht, oder aus verdichtetem CO₂, das aus der Atmosphäre gefiltert wurde. Als Mikroorganismen sollen Algen und Hefen genutzt werden, die einen hohen Anteil an Lipiden produzieren. Mikroalgen können mit dem verfütterten CO₂ so z.B. einen Lipid-Anteil von bis zu 80 Prozent ihres Gewichtes erreichen. Für die Projektpartner wird dabei eine der großen technologischen Herausforderungen sein, Öle mit den gewünschten Reibungseigenschaften zu erhalten.

Das Thema Nachhaltigkeit ist Dr. Philipp Altmann, Koordinator des Projekts, ein wichtiges Anliegen: „Eine Besonderheit der in CO₂Lubricants geplanten Arbeiten ist, dass bei der Herstellung der Schmierstoffe nicht einfach nur weniger CO₂ emittiert wird oder die Nettoproduktion von CO₂ null ist; vielmehr wird CO₂ durch Fixieren und Umwandeln aus der Atmosphäre faktisch entfernt.“

In CO₂Lubricants arbeiten die beiden Großunternehmen AUDI AG und Klüber Lubrication München SE & Co. KG, die mittelständischen Unternehmen provenion GmbH und Subitec GmbH und das Fachgebiet Industrielle Biokatalyse der Technischen Universität München zusammen an den gestellten Herausforderungen. Das BMBF unterstützt die Partner durch die Fördermaßnahme „CO₂Plus – Stoffliche Nutzung von CO₂ zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“ innerhalb des Rahmenprogramms "Forschung für nachhaltige Entwicklung – FONA³" mit rund 1,6 Millionen Euro. Der Förderzeitraum erstreckt sich über drei Jahre bis Mitte 2019.

Hintergrund

Jedes Jahr setzt der Mensch allein durch seine Aktivitäten weltweit mehr als 30 Milliarden Tonnen CO₂ in die Atmosphäre frei. Der klimaschädliche Stoff entsteht unter anderem als Nebenprodukt während der Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl und Erdgas. Als Treibhausgas wird CO₂ entscheidend für den Klimawandel verantwortlich gemacht. Aus diesem Grund ist es von

großer ökologischer und wirtschaftlicher Bedeutung, den weiteren Anstieg von Kohlendioxid in der Atmosphäre zu reduzieren. Im Projekt CO₂Lubricants stellen sich die Partner dieser Herausforderung. (FKZ: 033RC012)

Über die Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH (IBB Netzwerk GmbH)

Die IBB Netzwerk GmbH ist eine Netzwerk- und Dienstleistungsorganisation auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie und nachhaltigen Bioökonomie. Ihr Ziel ist, die Umsetzung wertvoller wissenschaftlicher Erkenntnisse auf diesen Gebieten in innovative, marktfähige Produkte und Verfahren zu fördern. Die IBB Netzwerk GmbH wurde von den Partnern des ZIM-Kooperationsnetzwerks „UseCO₂“ mit dem Management desselben beauftragt. Aus dem ZIM-Kooperationsnetzwerk „UseCO₂“ ging das Projekt „CO₂Lubricants“ hervor. Das Unternehmen unterstützte die Projektpartner von „CO₂Lubricants“ bei der Konsortiumsbindung und der Ausarbeitung des Antrags. Sitz des Unternehmens ist Martinsried bei München. Weitere Informationen unter www.ibbnetzwerk-gmbh.com.

Inhaltliche Ansprechpartner:

Klüber Lubrication München SE & Co. KG

Dr. Philipp Altmann

Geisenhausenerstrasse 7

Tel.: +49 89 7876376

81379 München

E-Mail: philipp.altmann@klueber.com

Web: www.klueber.com

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

Dr. Wilfried Peters

Am Klopferspitz 19

D-82152 Martinsried

Tel.: +49 89 5404547-13

Fax: +49 89 5404547-15

E-Mail: wilfried.peters@ibbnetzwerk-gmbh.com

Web: www.ibbnetzwerk-gmbh.com

Pressekontakt:

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

Katrin Härtling-Tindl

Am Klopferspitz 19

D-82152 Martinsried

Tel.: +49 89 5404547-11

Fax: +49 89 5404547-15

E-Mail: katrin.haertling@ibbnetzwerk-gmbh.com

Web: www.ibbnetzwerk-gmbh.com