

## Pressemitteilung

# Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

26. August 2016

## Stoffliche Nutzung von Kohlendioxid: CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> in nachhaltige Schmierstoffe umzuwandeln.**

Martinsried, – 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 „CO<sub>2</sub>Lubricants“ 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 CO<sub>2</sub>Lubricants stammt das Kohlendioxid zum Teil aus Rauchgas, das bei industriellen Verbrennungsprozessen entsteht, oder aus verdichtetem CO<sub>2</sub>, 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>Lubricants geplanten Arbeiten ist, dass bei der Herstellung der Schmierstoffe nicht einfach nur weniger CO<sub>2</sub> emittiert wird oder die Nettoproduktion von CO<sub>2</sub> null ist; vielmehr wird CO<sub>2</sub> durch Fixieren und Umwandeln aus der Atmosphäre faktisch entfernt.“

In CO<sub>2</sub>Lubricants 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 „CO<sub>2</sub>Plus – Stoffliche Nutzung von CO<sub>2</sub> zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“ innerhalb des Rahmenprogramms "Forschung für nachhaltige Entwicklung – FONA<sup>3</sup>" 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>Lubricants 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 „UseCO<sub>2</sub>“ mit dem Management desselben beauftragt. Aus dem ZIM-Kooperationsnetzwerk „UseCO<sub>2</sub>“ ging das Projekt „CO<sub>2</sub>Lubricants“ hervor. Das Unternehmen unterstützte die Projektpartner von „CO<sub>2</sub>Lubricants“ bei der Konsortiumsbildung und der Ausarbeitung des Antrags. Sitz des Unternehmens ist Martinsried bei München. Weitere Informationen unter [www.ibbnetzwerk-gmbh.com](http://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](mailto:philipp.altmann@klueber.com)  
Web: [www.klueber.com](http://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](mailto:wilfried.peters@ibbnetzwerk-gmbh.com)  
Web: [www.ibbnetzwerk-gmbh.com](http://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](mailto:katrin.haertling@ibbnetzwerk-gmbh.com)  
Web: [www.ibbnetzwerk-gmbh.com](http://www.ibbnetzwerk-gmbh.com)