

2024-069 vom 29.10.2024

EXIST-Förderung vom Bund

Gründer*innen der TU Dortmund möchten chemische Industrie nachhaltiger gestalten

Die chemische Industrie ist bislang auf fossile Rohstoffe angewiesen, deren Nutzung jedoch klimaschädlich und deren Ressource endlich ist. Wissenschaftler*innen der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen der TU Dortmund entwickeln daher Prozesse, mit denen nachwachsende Rohstoffe wie Pflanzenöle so aufbereitet werden können, dass sie für die Industrie als universell einsetzbare Plattformchemikalie nutzbar werden. Ihre Technologie möchten Maximilian Spiekermann, Jens Ehlhardt und Marén Schwandt nun in eine Anwendung überführen, die sie Unternehmen zur Verfügung stellen können. Seit Oktober fördert der Bund ihr Gründungsvorhaben Simplyfined mit insgesamt rund 1,7 Millionen Euro über zwei Jahre im Programm EXIST-Forschungstransfer.

Oleochemikalien, zu denen pflanzliche Öle zählen, können theoretisch in zahlreichen Produkten der chemischen Industrie – darunter Kunststoffe, Schmierstoffe, Kosmetika und Pharmazeutika – eingesetzt werden. Problematisch bei ihrer Nutzung ist jedoch, dass die Öle aus verschiedenen ungesättigten Fettsäuren bestehen und nur die einfach ungesättigten für die Folgeprozesse nutzbar waren, weil die mehrfach ungesättigten Fettsäuren zum Beispiel als Katalysatorgifte für weitere Umsetzungen wirken. „Wir haben nun einen Prozess entwickelt, der alle mehrfach ungesättigten Fettsäuren in wertvolle Ölsäure umwandelt. Dadurch beheben wir nicht nur das Problem der Katalysatorvergiftung, sondern erhöhen auch deutlich den Anteil der nutzbaren Ressource“, sagt Maximilian Spiekermann, einer der Gründer von Simplyfined.

Zudem ist die Katalysatoraktivität so hoch, dass schon geringe Temperaturen und Drücke ausreichen, um den Prozess durchzuführen, der Energieverbrauch also gering ist. Dank der neuen Technologie, die unterschiedliche Pflanzenöle – von Raps und Soja über Sonnenblume und Distel bis hin zu Hanf und Alge – in eine biobasierte Wertschöpfungskette integriert, soll die chemische Industrie nachhaltiger und klimaneutraler werden. Mittlerweile haben die Wissenschaftler*innen die Prozesse so weit optimiert und die Kosten gesenkt, dass auch für Unternehmen eine Anwendung wirtschaftlich wäre.

Um ihre Entwicklung auf den Markt zu bringen, bereiten Maximilian Spiekermann, Jens Ehlhardt und Marén Schwandt sowie Max Krause, der neben den drei geförderten Personen das Team komplettiert, derzeit die Gründung von Simplyfined vor. Unterstützt werden sie dabei im Rahmen des Programms EXIST-Forschungstransfer mit 1,7 Millionen Euro. In den kommenden zwei Jahren soll eine vollkontinuierliche Pilotanlage, die im Dauerbetrieb läuft, mit einer Kapazität von bis zu 250 Jahrestonnen entstehen und in den Testbetrieb gehen. Zudem möchte das Gründungsteam ein Produktportfolio etablieren, Unternehmenskooperationen aufbauen und experimentell weiterforschen.

Kontakt:
Lisa Burgardt
Telefon: (0231) 755-6456
Fax: (0231) 755-4664
lisa.burgardt@tu-dortmund.de

Erste Erfolge konnte Simplyfined bereits feiern: Im September hat das Team beim TU Start-up Award, den das Centrum für Entrepreneurship & Transfer (CET) der TU Dortmund veranstaltet, den mit 6.000 Euro dotierten ersten Platz belegt und zusätzlich den mit 1.000 Euro dotierten Publikumspreis erhalten. Auch die Testläufe und Rückmeldungen aus der Wirtschaft sind positiv, so Max Krause: „Bisher konnten wir den Prozess auf jedes getestete Pflanzenöl anwenden und auch die Umsetzung bei potenziellen Kund*innen zeigt sehr vielversprechende Ergebnisse.“ Unterstützt werden sie auf ihrem Weg zur Unternehmensgründung vom CET.

Simplyfined ist aus der Nachwuchsforschungsgruppe Renewlysis von Dr. Thomas Seidensticker an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen hervorgegangen, die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mit insgesamt rund 1,9 Millionen Euro gefördert wird.

Über EXIST

Mit dem Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwendigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. Ziel ist es, Entwicklungsarbeiten zum Nachweis der technischen Realisierbarkeit durchzuführen, Prototypen zu entwickeln, den Businessplan auszuarbeiten und schließlich das Unternehmen zu gründen.

Bildhinweis:

Maximilian Spiekermann, Jens Ehhardt, Max Krause und Marén Schwandt (v.l.n.r.) wollen das Unternehmen Simplyfined gründen, um die chemische Industrie durch die Nutzung nachwachsender pflanzlicher Rohstoffe nachhaltiger zu gestalten. Auf ihrem Weg in die Selbstständigkeit werden sie im Programm EXIST-Forschungstransfer vom Bund gefördert. Foto: Tobias Bucher

Ansprechperson für Rückfragen:

Max Krause
Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen
Telefon: (0231) 755-2313
E-Mail: max.krause@tu-dortmund.de