

Katalysatoren aus Reisstroh: BMBF-Projekt entwickelt Bioraffinerie für den Feldrand in Vietnam

08.05.2020 | Erfolgsgeschichten

In einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF geförderten Projekt wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem sich aus Reisstroh hochwertige Produkte vor Ort produzieren lassen: Katalysatoren für Grundreaktionen der organischen Chemie sowie antibakterielle Beschichtungen von Oberflächen.

Hunderte Millionen Tonnen Reis reifen weltweit auf den Feldern, vor allem in Asien, heran. Nach der Ernte verbrennen die Bauern die Abfälle an Ort und Stelle und verteilen die Asche auf ihrem Feld. Dabei entsteht klimaschädliches CO₂. Zudem stellt Reisstroh eigentlich einen wertvollen Rohstoff dar. Das Grundkonzept für die Raffinerie stammt von der agrar- und umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock. Dr. Esteban Mejia, Nachwuchsgruppenleiter am Leibniz-Institut für Katalyse in Rostock (LIKAT) Idee war es nun, solche Katalysatoren in einer Bioraffinerie auf Basis von Reisstroh zu produzieren. Gemeinsam mit seinem Mitarbeiter Felix Unglaube entwickelte er für ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt das Verfahren dafür.

Reisstroh und -schalen werden superfein zermahlen und in der Bioraffinerie pyrolysiert, also unter hohen Temperaturen ohne Sauerstoff und damit auch weitgehend ohne CO₂-Emission verbrannt. Dabei entstehen zum einen kohleartige Stoffe, die u.a. als Filtermaterial oder Dünger verwendet werden können. Zum anderen entsteht ein feines Pulver aus Siliziumdioxid, das sich als Katalysator eignet. Etwa um Silberpartikel zu binden, die sich dann im medizinischen Bereich und für Sportbekleidung einsetzen lassen.

Mejias Idee überzeugte auch das BMBF, das die Arbeiten bereits seit 2018 fördert. Das Projekt läuft bis Ende 2021 und verfügt über ein Gesamtvolumen von rund 300.000 EUR. Partner sind neben der Universität Rostock und dem LIKAT Forschende der TU Dresden und Universitäten in Vietnam. Am Ende soll eine ländliche Gemeinde in der vietnamesischen Provinz An Giang in der Lage sein, Ernteabfälle künftig in einer Bioraffinerie gewissermaßen am Feldrand zu veredeln. Das BMBF-Projekt soll Bauern in Vietnam helfen, auf die gigantische Emission von CO₂ zu verzichten und mit zusätzlichen Einnahmequellen ihre Existenz zu sichern.

Die vietnamesischen Kooperationspartner an den Universitäten in Hanoi und An Giang sind von den Arbeiten begeistert. Die Provinz-Behörden gaben für die Bioraffinerie grünes Licht. „*Betreiber der Anlage werden Bauern sein, die wir in Workshops dafür schulen*“, sagt Esteban Mejia. Der Erfolg des Projektes hängt auch davon ab, wie gut das gelingt. Und es wird helfen, auch anderen Reisproduzenten etwa in Indien, Thailand oder China das Konzept der Bioraffinerie schmackhaft zu machen.

Zum Nachlesen

- LIKAT (06.05.2020): [Bioraffinerie für den Feldrand: In einem BMBF-Projekt entstehen Katalysatoren aus Reisstroh](#)

Quelle: Leibniz-Institut für Katalyse in Rostock

Redaktion: 08.05.2020 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Vietnam

Themen: Physik. u. chem. Techn., Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)

Weitere Informationen