

Biotechnologie: Aus Ackerfrüchten werden zukunftsfähige Rohstoffe

Die Biotechnologie gewinnt für die Agrarwirtschaft zunehmend an Bedeutung, da sie Primärrohstoffe neu nutzen und Kreisläufe schließen kann. Gleichzeitig ist sie auf gesunde Böden und stabile Anbaubedingungen angewiesen. Die **Fachtagung „Industrielle Biotechnologie“** des Projekts Waste2Value am 25. September 2025 an der **Hochschule Kaiserslautern Campus Pirmasens** zeigte, welche Chancen sich für die Agrarwirtschaft eröffnen und welche Rahmenbedingungen dafür notwendig sind.



„Waste2Value – Mikroorganismen verändern die Westpfalz“

Das Projekt W2V ist Teil der Initiative „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Mit dem Projekt zeigt die Hochschule Kaiserslautern Campus Pirmasens gemeinsam mit regionalen Partnern – darunter auch das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz –, wie Biotechnologie zur nachhaltigen Transformation beitragen kann. Ziel ist es, biogene Rest- und Abfallstoffe mithilfe von Mikroorganismen – etwa Mikroalgen oder Bakterien – in wertvolle biobasierte Materialien umzuwandeln. So entsteht aus Abfall ein neuer Rohstoff: ein zentraler Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zur Anpassung an den Klimawandel.

Nachwachsende Rohstoffe statt Naphtha – Chancen für Industrie und Agrarwirtschaft

In einem Impulsvortrag zeigte Dr. Jens Angermann von CropEnergies, wie moderne Biotechnologie Agrarrohstoffe für industrielle Zwecke nutzbar macht. Die Südzucker-Gruppe verarbeitet jährlich über 30 Millionen Tonnen pflanzlicher Rohstoffe, wovon ein Teil für biobasierte Produkte eingesetzt wird. Die chemische Industrie basiert auf dem Grundstoff Naphtha; dieser lässt sich durch nachwachsende Rohstoffe teilweise ersetzen – ein wichtiger Schritt zu einer klimafreundlicheren Industrie. Der Vortrag machte deutlich, dass biogene Rohstoffe weder automatisch günstig noch unbegrenzt verfügbar sind. Ihr Kohlenstoffgehalt liegt nur bei rund 50 % im Vergleich zu fossilen Quellen, die Konversionskosten sind höher und die Einzugsgebiete variieren stark. Primärrohstoffe wie Zuckerrüben oder Mais bieten durch ihren hohen Kohlenhydratanteil das größte Potenzial. Flexible Produktionskonzepte – etwa dezentrale Vorverarbeitung mit zentraler Veredlung oder integrierte Bioraffinerien – sind entscheidend, um Ressourceneffizienz zu steigern und Rohstoffkostennachteile auszugleichen.

Weniger Fläche, mehr Zukunft – Biotechnologie als Antwort auf den Klimawandel

Nur etwa 30 % der globalen Landfläche werden agrarwirtschaftlich für Nahrungs- und Futtermittel genutzt – und ihre Nutzung wird immer intensiver. Der Klimawandel verschiebt Anbauregionen, beschleunigt Boden-Degradation und verschärft die Konkurrenz um nutzbare Flächen. Laut der FAO könnten bis zum Ende des Jahrhunderts Hunderte Millionen Hektar fruchtbarer Böden an Produktivität verlieren. Gleichzeitig beanspruchen immer mehr Akteure immer mehr Land – vgl. KARA KlimaNews 015/2025. Die Biotechnologie spielt dabei eine Schlüsselrolle in der Klimaanpassung – vorausgesetzt, Böden, Wasser und stabile Anbaubedingungen bleiben erhalten.

Take-Home:

Primärrohstoffe aus der Agrarwirtschaft bilden das Fundament der Bioökonomie, während Rest- und Abfallstoffe den Kreislauf schließen und zusätzliche Wertschöpfung schaffen – zusammen stärken sie Industrie, regionale Wirtschaft und Klimaanpassung.

Link: [Waste2Value Mikroorganismen verändern die Westpfalz](#)

Für Rückmeldungen, Themenvorschläge oder sonstige Anmerkungen können Sie sich gerne unter der unten angegebenen Email-Adresse direkt an uns wenden. Für diesen Newsletter können Sie sich [hier an- oder abmelden](#).

Impressum: Koordinierungsstelle KARA - Klimawandelanpassung und Klimaschutz in der rheinland-pfälzischen Agrarwirtschaft. Dienstsitz: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinland-Pfalz, Breitenweg 71, 67435 Neustadt. Email: info@kara-dlr.rlp.de; Website: <http://www.dlr.rlp.de>

Bildquelle (in der Überschrift): Bits and Splits / Adobe Stock (Standard-Lizenz)