

Pressemitteilung

Hochschule Hof forscht an nachhaltiger Pflanzenproduktion:

Substrate aus Schafswolle sollen Torf im Gartenbau ersetzen

Hof - Die Hochschule Hof arbeitet in einem neuen Forschungsprojekt an der Entwicklung nachhaltiger Substrate für die Pflanzenproduktion. Unter der Leitung von Dr. Harvey Harbach untersucht eine Forschungsgruppe gemeinsam mit regionalen und industriellen Partnern, wie Schafswolle als natürliches Material Torf und Plastik in der Produktion von Gemüsejungpflanzen ersetzen kann.

Das Projekt „Nachhaltige Wachstumsmedien für Hydroponik auf Basis von rundvernadelten Naturmaterialien“ (NaWaruN) hat das Ziel, ein innovatives Substrat zu entwickeln, das direkt in kommerziellen Systemen wie der Gemüseproduktion eingesetzt werden kann. Dabei sollen Materialien verwendet werden, die nicht nur nachhaltiger, sondern auch ressourcenschonend und regional verfügbar sind.

Ein besonderer Fokus liegt darauf, Torf und Plastik aus der Pflanzenproduktion zu verdrängen. Dr. Harvey Harbach betont: „Es ist das Ziel, mit unserer Forschung wertvolle Ressourcen zu bewahren und Naturmaterialien für neue Anwendungen nutzbar zu machen. Das Ziel einer torf- und plastikfreien Lebensmittelproduktion ist ein bedeutender Schritt in Richtung Nachhaltigkeit im Gartenbau.“

Schafswolle als natürliches Substrat

Die zentrale Innovation des Projekts liegt in der Verarbeitung von Schafswolle zu Substraten für die Pflanzenproduktion. In einem speziellen Verfahren, der Rundvernadelung, werden die Fasern der Schafswolle zu stabilen, nahtlosen Rohrstrukturen verarbeitet. Diese Rohre, die je nach Pflanzenart in unterschiedlichen Durchmessern und Längen hergestellt werden können, sollen als natürliches Substrat Plastik- und Torfbehälter ersetzen.

Das Institut für Materialwissenschaften (ifm) der Hochschule Hof entwickelt diese Schafwollsubstrate in Zusammenarbeit mit der Firma BWF Protec, einem Spezialisten für technische Filze. Alexandra Luft vom ifm sieht darin großes Potenzial: „Unser Wissen zu innovativen Textilien aus Naturmaterialien kann hier für ein globales Problem eingesetzt werden.“

Umweltprobleme durch Torf und Plastik

Torf wird seit Jahrzehnten im Gartenbau verwendet, hat jedoch erhebliche Umweltprobleme zur Folge. Der Abbau von Torf zerstört wertvolle Ökosysteme wie Moore, die bedeutende CO₂-Speicher sind. Ungefähr 6 % der weltweiten CO₂-Emissionen werden durch die Trockenlegung von Mooren verursacht.

Auch der Einsatz von Plastiktöpfen in der Pflanzenproduktion ist aus nachhaltiger Sicht problematisch, da diese häufig nur einmal verwendet und nicht recycelt werden. Mit den neu entwickelten Schafwollsubstraten könnten diese beiden Materialien – Torf und Plastik – in der Pflanzenproduktion ersetzt werden.

Partner und Förderung

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) gefördert. Neben der Hochschule Hof und ihren beiden Instituten (inwa und ifm) sind der Gartenbaubetrieb Schinner sowie das Unternehmen BWF Protec zentrale Partner.

Der Gartenbaubetrieb Schinner, ein Vorreiter in der nachhaltigen Modernisierung, unterstützt die Forschung mit seiner Expertise im Gemüseanbau und formuliert klare Anforderungen: „Leider gibt es derzeit keinen adäquaten Ersatz für Torf in der Gemüsejungpflanzenproduktion. Wir hoffen, dass dieses Projekt eine lösungsorientierte Alternative entwickelt.“

BWF Protec, ein Unternehmen mit langer Tradition in der Verarbeitung von Wollfilzen, bringt technisches Know-how in die Herstellung der Substrate ein. Das Projekt erweitert somit auch die Produktpalette des Unternehmens in Richtung nachhaltiger Anwendungen.

Zukunftsperspektiven

Mit den neuen Schafwollsubstraten könnte der Gartenbau in Deutschland ein Vorreiter bei der Nutzung nachhaltiger Materialien werden. „Die Zusammenarbeit der verschiedenen Partnerbündelt wissenschaftliche und industrielle Stärken, um eine wichtige Lücke in der nachhaltigen Lebensmittelproduktion zu schließen“, resümiert Dr. Harvey Harbach.

Kontakt: Dr. Harvey Harbach
Institut für nachhaltige Wassersysteme (inwa), Hochschule Hof
Mail: harvey.harbach@hof-university.de
Tel.: +49 9281 409 – 4591

Pressekontakt:
Rainer Krauß, Hochschulkommunikation / PR
Alfons-Goppel-Platz 1, 95028 Hof
Telefon: 09281/409-3006
E-Mail: pressestelle@hof-university.de

Über die Hochschule Hof:

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell über 3800 Studierenden an erster Stelle. Alle Studienangebote werden kontinuierlich angepasst, um die Studierenden fit für die Welt von morgen zu machen. Praxisorientierung, Internationalisierung und intelligente Ressourcennutzung stehen im Fokus von Lehre und Forschung an der Hochschule Hof. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien. Im Hinblick auf das Thema intelligente Ressourcennutzung stehen Wasser- und Energieeffizienz im Vordergrund. Das breitgefächerte und interdisziplinäre Studienangebot reicht von Wirtschaft über Interdisziplinäre und innovative Wissenschaften bis hin zu Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Der Campus Münchberg bietet durch eng mit der Wirtschaft verzahnte Textil- und Designstudiengänge eine in Deutschland einmalige Ausbildung. Am Lucas-Cranach-Campus in

Kronach ist ein innovativer Studienort entstanden, an dem man sich mit globalen und regionalen Zukunftsthemen beschäftigt – hier geht es um Schwerpunkte wie Innovative Gesundheitsversorgung. Am Lernort Bamberg finden u.a. Pflegestudiengänge für Berufserfahrene und im Bereich Erststudium mit monatlicher Vergütung, statt. Am Standort Selb wird den Studierenden der Studiengang Design & Mobilität angeboten.

Studierende mit Berufserfahrung finden an der Studienfakultät für Weiterbildung ebenso den passenden Studiengang an der Hochschule Hof. Die berufsbegleitenden Angebote, die mehrheitlich in Blended Learning Einheiten stattfinden, reichen vom Einzelmodul über Zertifikatslehrgänge bis zum Bachelor- und Masterstudiengang. Ein neues Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung soll insbesondere deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services begleiten und unterstützen. Studierende mit StartUp- oder Gründungsinteresse werden durch das Digitale Gründerzentrum Einstein1 am Campus der Hochschule beraten und gefördert.

Die angewandte Forschung an der Hochschule Hof sichert die Aktualität des Wissens für die Lehre und entwickelt nützliche Lösungen, die in der Wirtschaft zum Einsatz kommen. Durch die Einrichtung von Kompetenzzentren und Instituten an der Hochschule profitieren auch die hochfränkischen Unternehmen. Die Schwerpunkte der sechs Forschungsinstitute liegen auf den Bereichen Biopolymerforschung, Informationssysteme, Materialwissenschaften, Wasserstoff- und Energietechnik, nachhaltige Wassersysteme sowie Wirtschafts- und Organisationsforschung. Zudem ist das Fraunhofer-Anwendungszentrum Textile Faserkeramiken TFK am Campus Münchberg angesiedelt und entwickelt u.a. neue Anwendungen für die Luft- und Raumfahrt sowie für die Automobilindustrie. Das an die Hochschule Hof angegliederte Bayerisch-Indische Zentrum für Wirtschaft und Hochschulen BayIND koordiniert und fördert darüber hinaus die Zusammenarbeit zwischen Bayern und Indien.

Die moderne Hochschule Hof ist nicht nur architektonisch offen gestaltet, sie bietet auch ein freundliches und familiäres Umfeld. Die Studierenden wissen dies zu schätzen und wählten die Hochschule im Jahr 2023 und 2024 zur „Beliebtesten Hochschule Deutschlands“ (lt. Studienportal studiencheck.de).