

Pressemitteilung

Vom Fellwechsel zum Vliesstoff - Forschungsprojekt untersucht Pferdehaar als nachhaltigen Rohstoff

Eine gemeinsame Forschungsarbeit des Campus Wieselburg der FH Wiener Neustadt, der Hochschule Hof und des Unternehmens Groz-Beckert zeigt: Selbst bislang entsorgte Pferdehaare aus dem saisonalen Fellwechsel der Tiere könnten künftig als nachhaltiger Rohstoff für textile Anwendungen genutzt werden.

Im Rahmen einer Masterarbeit im Studiengang Ecodesign am Campus Wieselburg untersuchte Mag. Annabell Eder die „Rohstoffanalyse, Potentialabschätzung und textile Verarbeitung“ von Pferdehaaren zu Vliesstoffen. Im Mittelpunkt standen dabei nicht die bereits vereinzelt genutzten Schweif- und Mähnenhaare, sondern die deutlich kürzeren Haare aus dem Fellwechsel. „Die Arbeit zeigt einen kreativen Ansatz, wie neue Faserquellen erschlossen und nachhaltige Produkte entwickelt werden können“, erklärt Prof. Dr. Claus-Ekkehard Koukal von der Hochschule Hof.

Aufwendige Rohstoffsammlung

Für das Forschungsprojekt wurden im Vorfeld knapp 31 Kilogramm Rohfaser gesammelt. Unterstützt wurde die Sammlung von zahlreichen privaten Pferdehalterinnen und Pferdehaltern. Die Qualität der Haare variierte dabei stark – abhängig davon, ob die Haare direkt vom Pferd oder vom Boden gesammelt wurden, wie intensiv die Tiere gepflegt waren und wie sorgfältig die Sammlung erfolgte. Neben den Haaren enthielt das Material naturgemäß häufig auch Staub, Heu und weitere Verunreinigungen. Daher diskutierten die Forschenden bereits mögliche Verbesserungen für eine spätere industrielle Nutzung – darunter spezielle Sammelbürsten oder zentrale Sammelstellen an Reitsportzentren und im Landhandel. Die chemischen Analysen bestätigten dann aber die typische Zusammensetzung keratinbasierter Naturfasern und ordneten das Material eindeutig als tierischen Naturrohstoff ein.

Erste textile Versuche liefern vielversprechende Ergebnisse

Ein Schwerpunkt der Arbeit lag auf der Frage, ob sich die Fellwechselhaare technisch zu Vliesstoffen verarbeiten lassen. Erste Musterfertigungen erfolgten beim Unternehmen Groz-Beckert. Dabei zeigte sich, dass die glatten und kaum gekräuselten Fasern nur schwer zu verarbeiten sind. An der Hochschule Hof wurden deshalb unter der fachlichen Leitung von Prof. Dr. Claus-Ekkehard Koukal gezielte Versuche zur Vliesbildung durchgeführt. Dabei wurden die Pferdehaare mit anderen natürlichen beziehungsweise naturähnlichen Fasern kombiniert.

Besonders aussichtsreich erwies sich die Einbettung der Pferdehaare zwischen zwei Wollvliesen mithilfe der bekannten Vernadelungstechnik. Daraus könnten künftig

Anwendungen etwa im Bereich von Pferdendecken oder der Schallabsorption entstehen. „Die Ergebnisse zeigen, dass Pferdehaar grundsätzlich als nachhaltiger Textilrohstoff geeignet ist, auch wenn bei der sicheren Einbindung der Fasern noch weiterer Forschungsbedarf besteht“, so Koukal.

Nachhaltige Perspektiven für bisher ungenutzte Fasern

Auch Versuche mit Lyocellfasern sowie Verfahren wie Wasserstrahl- und Vernadelungstechnik führten bereits zu ersten funktionsfähigen Vliesstoffen. Die Forschenden sehen darin ein großes Potenzial für nachhaltige textile Anwendungen und neue Materialkonzepte im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

Die Masterarbeit wurde von Mag. Annabell Eder in Zusammenarbeit mit Dipl.-Ing. Dr. Emmerich Haimer und Prof. Dr. Claus-Ekkehard Koukal durchgeführt.

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. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien und wurde im Rahmen der Fachkräftestrategie der Deutschen Bundesregierung dafür als „Best Practice“-Beispiel ausgezeichnet.

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. Am Lernort Bamberg werden u.a. Pflegestudiengänge für Berufserfahrene und ein Erststudium mit monatlicher Vergütung, angeboten. Am Standort Selb beschäftigt man sich mit der Zukunft der Mobilität.

International Studierende mit Berufserfahrung finden an der Graduate School den passenden Studiengang. Darüber hinaus werden auch eine wachsende Zahl deutschsprachiger Weiterbildungsstudiengänge durch die Fakultäten angeboten. 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 unterstützt deutsche Behörden und Institutionen auf dem Weg hin zu bürgerfreundlichen und effektiven Services. 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 architektonisch offen gestaltet und bietet ein freundliches und familiäres Umfeld. Die Studierenden wählten die Hochschule im Jahr 2026 zur „Top-Hochschule“ der Größenordnung bis 5000 Studierende und zeichneten sie bereits in den Jahren 2023 und 2024 als „Beliebteste Hochschule Deutschlands“ aus (lt. Studienportal [studycheck.de](https://www.studycheck.de)).