

Pressemitteilung

Aus Pilzen:

Hochschule Hof entwickelt nachhaltige Textilbeschichtung für die Mode von morgen

Münchberg, März 2026 – Kleidung ist oft schon bald Wegwerfware: T-Shirts für Events, generelles Merchandise oder kurzfristige Kampagnen landen oft schon nach wenigen Einsätzen im Müll. Dies ist besonders ärgerlich, da für deren Produktion bis heute in der Regel fossile Stoffe verwendet werden. Genau hier setzt ein neues Forschungsprojekt der Hochschule Hof an. Unter dem Titel „DisAPPrint“ entwickelt das Institut für Materialwissenschaften (ifm) am Campus Münchberg gemeinsam mit der Willy Maisel GmbH in Konradsreuth (Landkreis Hof) eine innovative, biobasierte Textilbeschichtung – gewonnen aus Reststoffen der Pilzproduktion.

Ziel des Projekts ist es, textile Ressourcen einzusparen und gleichzeitig eine umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Druckbeschichtungen zu schaffen.

Ein wachsendes Problem: Kurzlebige Textilien

Ob Konzertshirt oder Werbegeschenk – viele bedruckte Kleidungsstücke werden nur wenige Male getragen. Die Folge: steigende Textilmengen im Abfall und eine zusätzliche Belastung durch fossile Materialien in Druckbeschichtungen.

„Wir sehen hier ein enormes Potenzial, Ressourcen einzusparen und gleichzeitig neue Wege in der Textilveredelung zu gehen“, erklären Alexandra Luft und Dr. Katharina Wellmanns vom Institut für Materialwissenschaften der Hochschule Hof. „Gerade im Bereich kurzlebiger Textilien ist der Bedarf an nachhaltigen Alternativen besonders groß.“

Die Lösung wächst im Verborgenen: Chitosan aus Pilzen

Die Forschenden setzen auf einen ungewöhnlichen Rohstoff: Pilzreste aus der Lebensmittelproduktion. In Europa fallen diese in großen Mengen an – bislang weitgehend ungenutzt. Allein in Bayern gibt es eine zweistellige Anzahl von Pilzproduzenten, die entsprechende Reststoffe liefern können.

Aus diesen Nebenprodukten wird im Rahmen des Projektes Chitosan gewonnen – ein biobasierter Stoff, der in Pulverform extrahiert wird. In saurer Lösung entsteht daraus eine gelartige Masse, die als dünner Film auf Textilien aufgebracht werden kann.

„Das Besondere ist, dass wir hier einen Rohstoff nutzen, der bereits vorhanden ist und bislang kaum Wertschöpfung erfährt“, so Dr. Wellmanns. „Damit schaffen wir die Grundlage für eine nachhaltige und gleichzeitig wirtschaftlich interessante Lösung.“

Von der Theorie in die Praxis: Tests unter realen Bedingungen

Ob sich diese neue Beschichtung tatsächlich im Alltag bewährt, wird im Rahmen des Projekts umfassend untersucht. Dabei geht es nicht nur um die Frage, ob Farben brillant bleiben und Drucke langlebig sind, sondern auch um die Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Materialien wie Baumwolle oder Polyester sowie an verschiedene Druckverfahren wie Sieb- oder Digitaldruck. Darüber hinaus wird die Beständigkeit unter realen Nutzungsbedingungen getestet. Im hochschuleigenen Prüflab in Münchberg wird untersucht, wie die Beschichtungen auf Schweiß, alkoholische Getränke oder auch Fruchtsäfte reagieren und ob sie den Belastungen des Alltags standhalten.

Ein wichtiger Partner ist dabei auch die Willy Maisel GmbH aus Konradsreuth im Landkreis Hof, die die Materialien im realen Druckprozess testet. „Für uns ist es entscheidend, dass innovative Materialien nicht nur im Labor funktionieren, sondern auch im industriellen Alltag bestehen“, betont Geschäftsführer Willy Maisel. „Das Projekt bietet die Chance, nachhaltige Lösungen direkt in bestehende Produktionsprozesse zu integrieren.“

Interdisziplinäre Forschung als Schlüssel

Das Projekt „DisAPPrint“ verbindet somit mehrere Fachbereiche miteinander: Chemie, Materialwissenschaften und Textiltechnik arbeiten Hand in Hand. Während die Hochschule Hof für die Extraktion, Entwicklung und Charakterisierung des Chitosans verantwortlich ist, bringt die Industrie ihre Expertise in der praktischen Anwendung ein.

„Der Technologietransfer zwischen Hochschule und Mittelstand ist ein zentraler Bestandteil dieses Projekts“, erklärt Alexandra Luft. „Nur so können Innovationen schnell und effektiv in die Anwendung gelangen.“

Herausforderungen auf dem Weg zur Marktreife

Trotz vielversprechender Ansätze stehen die Forschenden vor anspruchsvollen Aufgaben. Die Gewinnung von gleichbleibend hochwertigem Chitosan aus biologischen Reststoffen erfordert ebenso präzise Prozesse wie die Entwicklung stabiler und zugleich flexibel einsetzbarer Beschichtungen. Auch die Anpassung an unterschiedliche Textilien und Druckverfahren sowie die Sicherstellung von Haptik und Tragekomfort sind entscheidende Faktoren, die über den Erfolg der Innovation entscheiden. „Die größte Herausforderung besteht darin, Nachhaltigkeit und Funktionalität in Einklang zu bringen“, erklärt Luft. „Am Ende muss das Produkt nicht nur ökologisch überzeugen, sondern auch die hohen Qualitätsanforderungen unserer Kunden erfüllen.“

Neue Wertschöpfung aus bestehenden Ressourcen

Neben der technischen Entwicklung verfolgt das Projekt auch einen wirtschaftlichen Ansatz: den Aufbau einer neuen Wertschöpfungskette rund um Pilzreststoffe. Was bislang als Abfall galt, könnte künftig zum Ausgangspunkt eines neuen Geschäftszweigs werden.

Förderung und Laufzeit

Das Projekt „DisAPPrint“ läuft von Januar 2026 bis Dezember 2027 und wird im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) gefördert. Neben der Hochschule Hof und der Willy Maisel GmbH ist auch ein externes Prüfinstitut beteiligt.

Ausblick: Nachhaltige Textilien neu gedacht

„Unser Ziel ist es, eine echte Alternative zu fossilen Beschichtungen zu schaffen“, fasst Wellmanns zusammen. „Wenn uns das gelingt, leisten wir nicht nur einen Beitrag zur Forschung, sondern auch zu einer nachhaltigeren Zukunft der Textilbranche.“

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)).