

Leuchtturm NVLA

„Wir etablieren die Nassvliesetechnik in Reutlingen“, verkündete Prof. Dr. Volker Jehle, Leiter des Lehr- und Forschungszentrums für Interaktive Materialien an der Hochschule Reutlingen gegenüber avr.

Und er meinte damit die jüngst installierte Nassvliesepilotanlage NVLA 53 der Firma Pill Nassvliesetechnik (NVT), sein „Forschungsleuchtturm“, mit dem man spannende Zukunftsthemen meistern könne.

Im Gespräch mit avr erklären Prof. Jehle und Helmuth Pill, was die Anlage so drauf hat, die Einzige übrigens, die europaweit an einer Hochschule/Universität läuft.

Mit welchen Forschungsprojekten kann sich das Zentrum dank der Installation im Einzelnen beschäftigen und welche Bedeutung haben Partner wie die Firma Pill für Ihre Forschungsvorhaben?

Volker Jehle: Die Hochschule Reutlingen beschäftigt sich seit 25 Jahren mit der Nassvliesetechnologie in Lehre und Forschung. Dank der Unterstützung der Firma Pill konnte eine neue hochflexible Schrägsieb-anlage für das Lehr- und Forschungszentrum errichtet werden. Mit dieser sind wir nun in der Lage, technische und funktionale Vliese aus jeglichen Faserstoffen in ein- und zweilagiger Ausführung in einer Breite von 30 cm herzustellen. Hiermit können wir heute Nassvliese und deren Produkte von den ersten Machbarkeitstests bis zur Serienreife untersuchen und realisieren.

Das Forschungsspektrum ist riesig, vom einlagigen Filter über Faserverbundbauteile aus Hochleistungsfasern bis zum hybriden zweilagigen Vlies mit sensorischen aktiven Eigenschaften ist nahezu alles machbar. Momentan beschäftigen wir uns vor allem mit Faserverbundstoffen aus recycelten und neuen Hochleistungsfasern wie Karbon, Keramik und Mikrogas. Als Beispiel sei hier das Projekt CARE genannt, das sich mit der Entwicklung von Faserverbundprofilen mit recycelten Karbonfasern aus Nassvliesen beschäftigt, die für den Einsatz im Bereich thermostabiler Maschinen- bzw. Konstruktionselementen gedacht sind. Jedoch gibt es auch schon grundlegende Ideen für sensorische Vliese. Allgemein sind Aufbau und Betrieb eines solchen Zentrums ohne die Partnerschaft mit der Industrie nicht denkbar.

Dank der langjährigen Expertise von Helmuth Pill sind wir in der Lage, in der Lehre und Forschung die Potenziale der Nassvliesetechnik besser zu nutzen. Durch die gemeinsame Kooperation können wir hier an der Hochschule zum einen eine schlagkräftige Forschungsexpertise und

-ressource der Industrie in Deutschland bzw. Europa anbieten und zum anderen Absolventen ausbilden, die die nahezu unbegrenzten Möglichkeiten der Nassvliesetechnik kennenlernen und damit der Industrie zur Verfügung stehen.

Die Nassvliesetechnik ermöglicht den Einsatz von fast allen vorkommenden Fasertypen: von in der Papierindustrie üblichen und exotischen Cellulosefasern bis zu Hightech- und Edelstahlfasern. Mit ihr lassen sich technische Innovationen in funktionale Produkte umsetzen. Wie weit ist das Feld der Nassvliesetechnik? Wie sieht ihre Zukunft aus?

Helmuth Pill: Wie Professor Jehle bereits ausgeführt hat, ist das Feld der Nassvliesetechnik heute bereits sehr umfangreich. In naher Zukunft wird der Bereich der Hochleistungsfasern wie Keramik, Karbon und Mikrogas für neue Batteriegenerationen ein Thema werden. So kann diese Technik durch ihre einzigartige schonende, gleichmäßige und staubfreie Vliesbildung bei der Verarbeitung von recycelten Fasern eine wichtige Rolle spielen.

Für diese Fasern muss jetzt begonnen werden, auch Elemente der Nassvliesetechnologie weiter voranzubringen sowie die

damit mögliche Produktentwicklung voranzutreiben, um den steigenden Verbrauch dieser Fasern und damit die Wiederverwertung in Zukunft zu gewährleisten. Eine zweite Richtung für interaktive Materialien wird die Entfaltung solcher Materialien aus mehrlagigen Vliesen sein. Funktionelle Schichten für sensorische oder energiegewinnende Eigenschaften sind das Ziel. Die dritte Stufe ist die Verbindung von verschiedenen Techniken in einer Linie für mehrlagige Vliesstoffe in Sandwiches für neue Materialkombinationen, die in einem Arbeitsgang hergestellt werden.

Wissen weitergeben

Helmuth Pill steht als Anlagenbauer, mit einer großen Portion Know-how und Forschergeist für Maschinenbau und Anwendungsvielfalt, hinter einer Technologie mit hohem Innovationspotenzial. Weil das auf nassem Wege hergestellte Vlies Zukunft hat, möchte er all sein Wissen weitergeben und ist jetzt auch Gastdozent an der Fachhochschule Reutlingen. Sie ist die erste Hochschule in Europa, bei der auch Nassvliesetechnik an einer Anlage gelehrt wird. Das gemeinsame Ziel „Wir etablieren die Nassvliesetechnik in Reutlingen“ ist also umgesetzt worden. |

Prof. Jehle (links) und Jan Freudenberg, Hochschule Reutlingen, im Bereich der Faseraufbereitung.

Prof. Jehle (left) and Jan Freudenberg, University of Reutlingen, Germany, in the fiber preparation segment.

