

Von der smarten Jacke bis zur Pilz-Entfärbung: Ministerin Mona Neubaur besucht Textilfabrik 7.0

31.8.2026 - | Hochschule Niederrhein

Smarte Textilien, KI-gestützte Faseranalyse und nachhaltige Verfahren: Bei ihrer Sommertour informierte sich Mona Neubaur, Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, im Technologiezentrum für Textilveredelung der Hochschule Niederrhein (HSNR) über aktuelle Entwicklungen für eine zukunftsfähige Textilproduktion. Im Mittelpunkt des Besuchs stand die Textilfabrik 7.0 (T7).

Mitarbeitende des Forschungsinstituts für Textil und Bekleidung (FTB) der Hochschule Niederrhein (HSNR) und des Projektpartners Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen präsentierten im Beisein der Hochschulpräsidentin Susanne Meyer, des Oberbürgermeisters von Mönchengladbach Felix Heinrichs und Vertretern der Landespolitik aktuelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nicht nur im Gespräch, sondern direkt in der praktischen Anwendung. Im Mittelpunkt des Besuchs standen smarte und cleane Technologien und Verfahren, die zeigen, wie sich Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Textilproduktion miteinander verbinden lassen. Die Ministerin konnte dabei selbst verschiedene Anwendungen ausprobieren und sich von deren Potenzial für die industrielle Praxis überzeugen.

Mit T7 entsteht im Monforts Quartier ein Reallabor, in dem innovative Technologien und Produktionsprozesse unter realen Bedingungen entwickelt, erprobt und für die industrielle Anwendung weiterentwickelt werden. Ziel ist es, im Rheinischen Revier eine wirtschaftlich tragfähige, CO₂-neutrale und zirkuläre Textilproduktion voranzubringen.

Smart: Textile Produktion wird intelligent und digital

Smart Textiles verbinden textile Strukturen mit Sensorik, Aktorik und Elektronik und eröffnen damit neue Anwendungsmöglichkeiten. An einer Stickmaschine wurde unter anderem demonstriert, wie leitfähiges Garn in textile Strukturen integriert werden kann. Ausstellungsstücke smarterer Textilien machten sichtbar, welche neuen Funktionen dadurch entstehen können, etwa bei der Erfassung von Körperdaten oder in den Bereichen Gesundheit, Fitness und Klimaanpassung.

Wie sich solche Technologien konkret anfühlen und welche Möglichkeiten sie eröffnen, wurde anhand einer smarten Jacke gezeigt. Ministerin Neubaur konnte die Technologie selbst ausprobieren und die Erfassung ihrer Bewegungen persönlich erleben. Die in die Jacke integrierte Sensorik erfasst Bewegungsdaten in Echtzeit und überträgt sie per Bluetooth an eine App. Dort werden die Bewegungen auf einem Avatar sichtbar gemacht und direkt ausgewertet.

Eine mögliche Anwendung liegt beispielsweise im Gesundheitsbereich: Patientinnen und Patienten könnten die Jacke bei physiotherapeutischen Übungen einsetzen, während Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten die Bewegungsabläufe digital nachvollziehen und gezielt Feedback geben können.

Wirtschafts- und Klimaschutzministerin Mona Neubaur: „Im Rheinischen Revier wird schon jetzt

Zukunft gemacht – mit innovativen und nachhaltigen Lösungen für Industrie und Menschen vor Ort. Digitale Anwendungen, Künstliche Intelligenz und nachhaltige Verfahren werden hier nicht nur gezeigt, sondern weiterentwickelt und erprobt. Für ein Produkt, das sich ganz nah am Anwender orientiert: Wenn smarte Jacken aus intelligentem Textilgewebe Vitaldaten messen, hilft das Menschen ganz konkret, gesund zu bleiben oder zu werden. Das hilft nicht nur den Menschen, es schafft auch konkrete Perspektiven für eine wettbewerbsfähige und zugleich nachhaltige Textilproduktion.“

Smart ist auch eine auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierende Faseranalyse, die zudem zeigte, wie digitale Technologien die textile Wertschöpfung verändern können. Mithilfe von KI lassen sich Naturfasern analysieren und Materialzusammensetzungen schneller und präziser bestimmen. Auch digitale Fertigungsverfahren wie der Laserdruck konnten direkt vor Ort betrachtet werden. Dieser Ansatz eröffnet neue Möglichkeiten für eine individualisierte und bedarfsgerechte Produktion und kann so dazu beitragen, Überproduktion zu vermeiden.

Clean: Nachhaltige Alternativen für textile Prozesse

Neben den smarten Technologien standen nachhaltige Alternativen zu etablierten textilen Verfahren im Fokus. Denn eine zukunftsfähige Textilindustrie braucht nicht nur neue Technologien, sondern auch Lösungen, die Ressourcen schonen und den Einsatz fossiler oder umweltbelastender Rohstoffe reduzieren.

Vorgestellt wurden Ansätze, bei denen natürliche Farbstoffe beispielsweise aus Tee oder Granatapfelschalen gewonnen und für das Färben von Textilien eingesetzt werden können. Auch für das Entfärben und Bleichen von Textilien werden alternative Verfahren entwickelt. Gezeigt wurde, wie eine Jeans mithilfe Lasertechnik oder gar von Pilzkulturen entfärbt werden kann. Dabei entsteht eine Substanz, die wiederum als Ausgangsmaterial für vegane Lederalternativen genutzt werden kann. Der Ansatz verbindet damit die Entwicklung neuer Verfahren mit dem Gedanken der Kreislaufwirtschaft: Materialien sollen möglichst lange im Wertstoffkreislauf gehalten und umfassend weitergenutzt werden. Ebenso konnte der Prüfstand zur Bestimmung von faserigem Mikroplastik im Abwasser von Waschmaschinen besichtigt werden.

Vom Forschungsansatz zur industriellen Anwendung

Genau an dieser Schnittstelle setzt die Textilfabrik 7.0 an. Im Monforts Quartier entsteht ein Reallabor, in dem innovative Technologien und Produktionsprozesse unter möglichst realen Bedingungen entwickelt, erprobt und für die industrielle Anwendung weiterentwickelt werden.

„Die Textilfabrik 7.0 zeigt eindrucksvoll, was angewandte Forschung leisten kann, wenn Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an konkreten Lösungen arbeiten. Sie steht zugleich beispielhaft für die hohe Innovationskraft und Leistungsfähigkeit unseres Fachbereichs Textil- und Bekleidungstechnik, der Forschung, Lehre und Transfer eng miteinander verbindet. Als Hochschule Niederrhein wollen wir Innovation nicht nur erforschen, sondern in die Praxis bringen und damit die Transformation der Textilindustrie aktiv mitgestalten. T7 vereint unsere umfassende textile Expertise mit Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft und stärkt damit zugleich die Zukunftsfähigkeit des Standorts und der gesamten Region“, sagt Professorin Dr. Susanne Meyer, Präsidentin der Hochschule Niederrhein.

Mit den vier Kernbereichen On-Demand-Fertigung, MicroFactory Engineering, Digital Textiles und Biosphere verbindet T7 technologische Innovation mit Nachhaltigkeit und schafft damit eine Plattform für die textile Produktion von morgen. Dabei steht eine gemeinsame Frage im Mittelpunkt: Wie kann die Textilproduktion gleichzeitig intelligenter, nachhaltiger und wirtschaftlich tragfähig

werden?

„Der Rundgang heute hat eindrucksvoll gezeigt, wie viel textile Expertise und Innovationskraft in Mönchengladbach und der Region vorhanden ist. Schon heute können hier ganz unterschiedliche Technologien und Anwendungen praktisch erlebbar gemacht werden. Das zeigt, welches Potenzial in der Verbindung von Wissenschaft, Wirtschaft und dem traditionsreichen Textilstandort Mönchengladbach steckt und welche Chancen sich für nachhaltiges Wachstum und Wohlstand in der Zukunft ergeben.“ fasst Oberbürgermeister Felix Heinrichs zusammen.

Prof. Dr. Rabe (HSNR) und Prof. Dr. Gries (RWTH) betonten gegenüber der Ministerin: Das Motto „smart and clean“ ist keine abstrakte Vision, sondern kann bereits heute konkret erlebt und erprobt werden, es ist reif für die Anwendung.

Über die Textilfabrik 7.0 (T7):

T7 ist ein Gemeinschaftsprojekt des Forschungsinstituts für Textil und Bekleidung (FTB) der HSNR, des Instituts für Textiltechnik (ITA) an der RWTH Aachen, des Verbandes der Nordwestdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie, des Verbandes der Rheinischen Textil- und Bekleidungsindustrie, mit der Textilakademie NRW sowie der Wirtschaftsförderung Mönchengladbach.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) über die Förderrichtlinie zur Stärkung der Transformationsdynamik und Aufbruch in den Revieren und an den Kohlekraftwerkstandorten „STARK“, dem Land Nordrhein-Westfalen im Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) des Landes Nordrhein-Westfalen gemäß der Rahmenrichtlinie zur Umsetzung des Investitionsgesetzes Kohleregionen (InvKG) Nordrhein-Westfalen (RRL) sowie durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) gefördert. Wir danken den Fördergebern für das Vertrauen.

<https://www.hs-niederrhein.de/startseite/news/news-detailseite/von-der-smarten-jacke-bis-zur-pilz-entfaerbung-ministerin-mona-neubaur-besucht-textilfabrik-70>