

PRESSEMITTEILUNG

Textilindustrie: Kaschierprozess unter die KI-Lupe genommen

Hürth, Mönchengladbach, 22.02.2024 - Das Kompetenzzentrum WIRKsam und das Unternehmen AUNDE Achter & Ebels GmbH entwickeln derzeit in einer interdisziplinären Zusammenarbeit ein Arbeitssystem, das die Qualität des sogenannten Kaschierprozesses für die Textilindustrie deutlich verbessert. Am 20. Februar 2024 wurde das Projekt bei einem Kaminabend vor Ort bei AUNDE in Mönchengladbach vorgestellt. Zahlreiche Gäste aus Forschung, Wirtschaft und Wirtschaftsförderungen nahmen teil und erlebten neben lebhaften Diskussionen auch live bei einem Hallenrundgang wie Gewebe und Vliesstoffe in den Produktionshallen zu Autositzbezügen veredelt werden.

Die AUNDE Achter & Ebels GmbH ist ein weltweiter Produzent von innovativen Oberflächenmaterialien für Sitzbezüge der Automobilbranche. AUNDE strebt nun nach einem weiteren Schritt in Richtung Prozessinnovation. Durch die Nutzung von KI-Technologien wird ein System entwickelt, das sich insbesondere auf den Kaschierprozess konzentriert. Der Kaschierprozess verbindet zwei oder mehr Schichten von Gewebe und Vliesstoffen zu einem einzigen Verbundmaterial, um die Formstabilität, Festigkeit und den Komfort zu erhöhen.

Ausschussquote soll reduziert werden

Das Herzstück der Zusammenarbeit ist die innovative Gestaltung der Arbeit mit dem Ziel eines verbesserten und robusteren Produktionsprozesses. Für die Mitarbeitenden soll die Arbeit erleichtert und gleichzeitig die Textilqualität gesteigert werden. Das KI-System wird zukünftig Maschinen-, Qualitäts- und Umgebungsdaten verwenden, um zu jeder Zeit optimale Produktionsparameter für den Kaschierprozess vorzuschlagen. Die Ausschussquote soll reduziert und damit die Nachhaltigkeit erhöht werden. Diese Vorschläge werden den Mitarbeitenden über ein benutzerfreundliches Human Machine Interface (Benutzerschnittstelle, HMI) präsentiert. Wolfgang Merx, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (ITA), erläutert: „Die Einbindung aller Beteiligten ermöglicht eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe und direktes Feedback, welches vor allem im Hinblick auf die Akzeptanz wichtig ist. Die Menschen an der Maschine entscheiden darüber, ob die entwickelte KI-Lösung erfolgreich ist.“

„Selbst das gemeinsame Grübeln macht Spaß“

„Die Zusammenarbeit mit dem WIRKsam-Team ist sehr strukturiert, locker, selbst das gemeinsame Grübeln macht Spaß“, sagt Emmanuil Ntzemos, Projektleiter bei der AUNDE Achter & Ebels GmbH. Jennifer Link, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kompetenzzentrum WIRKsam unterstreicht die Veränderungen in der Arbeitsweise durch das KI-System: „Wir haben eine Analyse des Arbeitssystems unter anderem anhand der Aspekte Arbeitsinhalt,

Arbeitsorganisation und Arbeitsumgebung durchgeführt. Diese Analyse zeigt: Die Arbeit wird sich für die Mitarbeitenden deutlich verbessern.“

Anbindung von Umgebungsdaten machen Arbeitsergebnisse einschätzbar

Die technische Entwicklung des KI-Projekts wird durch die Intex Consulting GmbH aus Wuppertal durchgeführt. Das Unternehmen gehört zu den sogenannten Enablern des Kompetenzzentrums WIRKsam. „Herauszufinden, welche Daten für die Zielgröße beim Kaschierprozess die wahrscheinlichsten Einflussfaktoren sind, um die Qualität zuverlässig vorhersagen zu können, war eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten“, sagt Marc Zohren, Projektleiter bei Intex Consulting. Durch das neu gestaltete Arbeitssystem werden die Arbeitsergebnisse vorhersehbarer, die Arbeit ganzheitlicher und die Zufriedenheit der Mitarbeitenden gesteigert.

Über das Kompetenzzentrum „WIRKsam“

Das Kompetenzzentrum WIRKsam wurde im November 2021 gegründet und hat ein Reallabor auf dem euronova CAMPUS in Hürth. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Regionale Kompetenzzentrum für Arbeitsforschung unter dem Förderkennzeichen 02L19C600ff. WIRKsam setzt sich aus fünf Forschungsinstituten, drei Enablern, elf Anwendungsunternehmen und elf Value Partnern zusammen. Zu den beteiligten Forschungsinstituten gehören das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (ITA) und das Institut für Mobile Autonome Systeme und Kognitive Robotik der FH Aachen (MASKOR) sowie als Projektkoordinator das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (ifaa) in Düsseldorf. Weitere Forschungspartner sind das Fraunhofer-Institut für angewandte Informationstechnik, Sankt Augustin (FIT) und der Lehrstuhl für Technik und Individuum der RWTH Aachen University, Aachen (iTec). Das WIRKsam-Reallabor in Studio 6 auf dem euronova CAMPUS gibt Einblicke in aktuelle Forschungsarbeit. Demonstratoren mit Einsatz von KI können zukünftig live erprobt werden. Elf kleine und große Unternehmen aus der breiten Industrie beteiligen sich bisher an dem Forschungsprojekt und werden von dem interdisziplinären Wissenschaftsteam begleitet.

www.arbeitswissenschaft.net/forschung-projekte/wirksam
www.wirksam.nrw

Gerne vermitteln wir ein Interview mit unseren Expertinnen und Experten.

Kontakt für Redaktionen:

WIRKsam – Regionales Kompetenzzentrum der Arbeitsforschung

ANSPRECHPARTNERIN: Dorothea Dühr
KONTAKT: 02233 600371-6, d.duehr@wirksam.nrw
www.wirksam.nrw

ANSPRECHPARTNERIN: Sabrina Gellissen
KONTAKT: 0241 80-24701, s.gellissen@wirksam.de
www.wirksam.nrw