

## EFFIZIENZFABRIK

# In trockene Tücher bringen

Im Verbundprojekt Entex haben die Projektpartner einen innovativen plasmaunterstützten Sprühprozess entwickelt, der bei Textilveredelungsprozessen deutlich Energie einspart.

Textilien durchlaufen während ihrer Herstellung mehrere Veredelungsprozesse, bei denen bestimmte Eigenschaften wie Antipilling oder Fleck- und Knitterschutz erzeugt werden. Da die Textilien nach den Tauchbädern aufwendig getrocknet werden müssen, ist der Energiekostenanteil der textilveredelnden Industrie mit 25 Prozent – bezogen auf den Umsatz – sehr hoch. Das Ziel von Entex (Effiziente Prozesse in der Textilveredelung) ist es, den Energieverbrauch bei der Textilveredelung zu reduzieren beziehungsweise Verfahren zu entwickeln, bei denen die benötigte Energie effizienter genutzt wird.

## Im Fokus: Trocknungsaufwand reduzieren

Das Hauptaugenmerk liegt darauf, den Trocknungsaufwand zu reduzieren, indem neue Technologien eingeführt und gleichzeitig bestehende Prozesse abgestimmt werden. Dafür soll die Notwendigkeit für energieintensive Trocknungsprozesse reduziert beziehungsweise für ausgewählte Veredelungsprozesse auf die Trocknung ganz verzichtet werden können. Getestet wurden spezielle energie- und ressourcenschonende Prozesse, die im Rahmen der Textilveredelung bislang nur selten zum Einsatz kamen: Sprühauftrags- und Plasmaverfahren wie die Coronatechnik unter Atmosphärendruck.

Auf dieser Basis wurde ein Verfahren entwickelt, das bei gleichem Effektniveau weniger Wasser auf die Ware aufbringt. Die eingesetzten Dispersionen wurden an das anspruchsvollere Applikationsverfahren angepasst. Ein weiterer Ansatz war die Modifikation von Textilhilfsmitteln



Foto: Entex

Weniger Energie zur Trocknung: Das durch Sprühapplikation bifunktionell ausgerüstete Gewebe ist auf der Oberseite wasserabweisend und auf der Unterseite wasseraufsaugend.

mit UV-vernetzenden Komponenten. Diese Möglichkeiten wurden entwickelt, getestet und im Hinblick auf Effekthöhe und Energieeinsatz bewertet.

## Neues Verfahren entwickelt

Unter Einsatz der Sprühapplikation und der Coronabehandlung wurde ein Minimalbeschichtungsverfahren entwickelt, das viel weniger Wasser benötigt. Dies

äußert sich in einer geringeren Warenfeuchte, sodass der anschließende Trocknungsschritt weniger Energie zum Verdampfen braucht. Durch eine UV-induzierte Aushärtung von Beschichtungen lassen sich Energieeinsparungen und neue Funktionen realisieren.

Für spezielle Oberflächeneffekte besteht sogar die Möglichkeit, der Ware mithilfe der Plasmatechnik neue Funktionen zu verleihen, ohne dabei Wasser oder Lösemittel zu applizieren.

Für diese Prozessschritte kann die energieaufwendige Trocknung ganz eingespart werden.

Anwender sind Textil- und Vliesstoffhersteller und -veredler, die von der Umstellung auf alternative Verfahrenskonzepte mit geringerem Energieverbrauch profitieren. **W**

## KONTAKT

**Dr. Claudia Rainfurth**  
Forschungskuratorium  
Maschinenbau e.V. (FKM)  
Telefon +49 69 6603-1876  
claudia.rainfurth@vdma.org

## INFO

Die Effizienzfabrik sowie das Verbundprojekt Entex werden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

## LINK

[www.ef](http://www.ef)

„Ressourceneffizienz ist wichtig für die Textilindustrie.“

**Claudia Rainfurth**  
VDMA