



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

„Dank der kompetenten Unterstützung durch das **Textil vernetzt-Netzwerk** erschließen sich neue Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Smart Textiles für unser Unternehmen.“

*Sven Damian
Geschäftsführer
Nanoedge GmbH*

Neue Beschichtungsmöglichkeiten für leitfähige Garne



Das Unternehmen

Das Start-up Nanoedge GmbH aus Heilbronn ist auf Nanobeschichtungen organischer und anorganischer Oberflächen spezialisiert. Mit ihrem selbstentwickelten Nanobeschichtungsverfahren konnte Nanoedge in der Vergangenheit bereits die unterschiedlichsten Materialentwicklungen realisieren. Dies betrifft zum Teil auch besonders flexible und temperatursensitive Ausgangsmaterialien. Mit der Transformation dieser Entwicklungen hin zur Erstellung von Beschichtungslösungen für leitfähige Garne erhofft sich das Start-up die Erschließung neuer Anwendungsgebiete.

NANOEDGE



Herausforderung

Die Herausforderungen bestehen in der Beschichtung unterschiedlicher Oberflächen und der Optimierung von Leitfähigkeit und Haftung der Beschichtung. Die Entwicklung neuer Materialkombinationen aus Garn und Beschichtung bieten neue Potentiale bei der Herstellung leitfähiger textiler Strukturen, um Textilien multifunktional nutzen zu können.



Lösung

Nanoedge verfügt über eine hohe Kompetenz im Bereich der Nanobeschichtung unterschiedlicher glatter, rauer und topografisch anspruchsvoller Oberflächen. Welche Möglichkeiten die Beschichtungstechnologie der Nanoedge GmbH auch für die Bearbeitung von Garnen bereithält, haben die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) ermittelt.

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



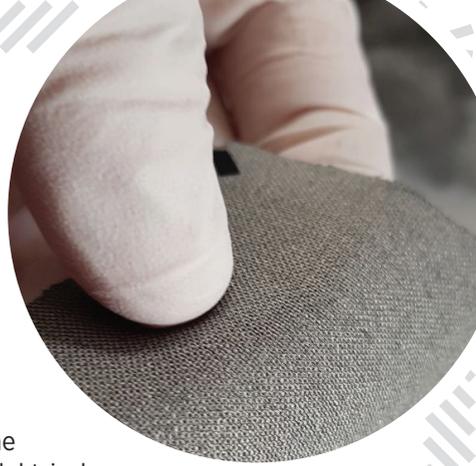
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Umsetzung

Zunächst haben die DITF eine Prozessanalyse bei den Beschichtungsverfahren im Unternehmen durchgeführt. In den weiteren Meetings wurde das Grund- und Beschichtungsmaterial ausgewählt und die entsprechenden Fasern mittels Plasmabeschichtung überzogen. Unter einem Plasma ist ein reaktives und ionisierendes Gas zu verstehen, das ähnlich wie eine Leuchtstoffröhre durch elektrische Felder angeregt wird.



Wie geht es weiter?

Die bearbeiteten Fasern haben die DITF dem Unternehmen zur Verfügung gestellt und aufgetretene Herausforderungen diskutiert. Diese bestehen insbesondere in der Verschiedenartigkeit der Materialien und Oberflächen sowie der Haftung und Leitfähigkeit der Beschichtung. Die entsprechenden Lösungen bei diesem Prozess wurden dem Unternehmen zur Nutzung überlassen. In Zukunft will die Nanoedge GmbH auch weiterhin mit *Textil vernetzt* zusammenarbeiten.

Stichworte

Textile Sensorik | Leitfähige Strukturen | Leitfähige Garne



Ansprechpartner

Dr. Michael Haupt
Bereichsleiter E-Textilien,
Automatisierung, Schalltechnik
E-Mail: haupt@textil-vernetzt.de

Sebastian Micus
E-Textilien, Automatisierung, Schalltechnik
E-Mail: micus@textil-vernetzt.de

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+ FASERFORSCHUNG

Bildnachweis: Nanoedge GmbH