



PRAXISBEISPIEL | NR. 07

Textilien

INNO-KOM

FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen

Textile Schutzausrüstung auf dem Prüfstand

Das Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. konnte mithilfe von INNO-KOM moderne Geräte zur Aerosol- und Luftdurchlässigkeitsprüfung von textilen Materialien erwerben. Durch diese Investition wurden die technischen Möglichkeiten des Forschungsinstituts bei der Entwicklung innovativer Filtermaterialien und Atemmasken zur Corona-Prävention signifikant erweitert.

Das Tätigkeits- und Kompetenzprofil des Textilforschungsinstituts Thüringen-Vogtland e. V. (TITV Greiz) liegt vor allem in der Integration von Elektronik und Mikrosystemtechnik in textile Materialien. Zu diesen intelligenten Textilien (Smart Textiles) zählen auch Filtermaterialien mit zusätzlichen funktionellen Eigenschaften, beispielsweise für beheizbare Filter. Für eine marktfähige Entwicklung von Filtermaterialien mit und ohne elektrische Funktionen ist die Bewertung der Luft- und Aerosoldurchlässigkeit sowie eine anwendungsgerechte Gebrauchssimulation notwendig. Hierfür werden spezielle Mess- und Prüfgeräte benötigt.

Die Forschungseinrichtung verfolgte daher das Ziel, in moderne Technik zu investieren, um langfristige Projekte und Entwicklungen marktfähiger, intelligenter Filtermaterialien umsetzen zu können. Eine große Herausforderung bestand dabei in der Finanzierung dieser Geräte, da die hohen Kosten für spezifische Prüf- und Messtechnik nicht ausschließlich durch eigene Mittel aufgebracht werden konnten. Zur Umsetzung dieses Vorhabens entschied sich das Institut daher für das Förderprogramm INNO-KOM, das neben Forschungs- und Entwicklungs-

projekten der Vorlauftforschung und der marktorientierten Entwicklung, auch investive Maßnahmen zur Verbesserung der wissenschaftlich-technischen Infrastruktur finanziell unterstützt.

Die Anschaffung und ihr Potenzial

Durch die INNO-KOM Förderung konnte die technische Ausstattung der Forschungseinrichtung durch ein Messsystem zur Bestimmung der Aerosoldurchlässigkeit sowie durch ein neues Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät erweitert werden.



Mithilfe des neuen Messgeräts FMP03 wurden bereits verschiedene Materialien hinsichtlich Arosoldurchlässigkeit getestet und ersten Erfahrungen gesammelt.

Durch das neue Filter Test System FMP03 wird das TITV Greiz in die Lage versetzt, die Wirksamkeit von Filtermaterialien hinsichtlich Aerosoldurchlässigkeit zu bewerten. Dies ist eine Grundvoraussetzung für die geplanten Forschungsarbeiten bei der Filterentwicklung, diese mit präzisen Messdaten durchzuführen. Die Forschungsergebnisse dienen beispielsweise der Entwicklung von Luftfiltern im Automobil-Bereich oder der Herstellung von Membranbauten zur Raumklimaregulation. Auch für die Weiterentwicklung von Atemmasken zur Partikelfiltration sind diese Forschungstätigkeiten essentiell.

Das neue Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät FX 3300-IV ist durch eine große Auswahl an Messköpfen sehr vielseitig einsetzbar und ermöglicht eine erste Untersuchung hinsichtlich der Eignung eines 2D- oder 3D-Textils als Filtermaterial. Durch die Möglichkeit der Druckdifferenz-Bestimmung ist das Gerät auch für Prüfungen von Materialien für die Entwicklung medizinischer Masken geeignet.

Die Forschungseinrichtung verfügt bereits über zahlreiche praktische Erfahrungen mit den neuen Geräten durch die zügige Messung verschiedenster Materialien in den vergangenen fünf Monaten.



Das neue Luftdurchlässigkeits-Prüfgerät FX 3300-IV ist sehr vielseitig einsetzbar und einfach zu bedienen

Der Transfer in den Markt

Mittlerweile verfolgt das Forschungsinstitut bereits mehrere Vorhaben zur Entwicklung innovativer Filtermaterialien und Atemmasken zur Corona-Prävention. Die Umsetzung dieser Projekte erfolgt dabei in Zusammenarbeit mit Partner-Unternehmen und Instituten.

Beispielsweise kann das TITV Greiz durch den Einsatz der neuen Geräte innovative Vorhaben und Verfahren zur Optimierung von Mikrofasern weiterverfolgen, um eine direkte und dauerhafte Modifizierung kommerzieller Filtermaterialien zu erreichen. Hierzu zählt auch die Erprobung und Weiterentwicklung von speziellen Beschichtungen der Masken mit Mikrogelelen. Ziele sind dabei die effiziente Inaktivierung von Bakterien und Viren sowie die Verbesserung des Feuchtigkeitstransports und Tragekomforts bei mehrstündigem Gebrauch von medizinischen Masken. Diese Weiterentwicklung der Filter-Technologie trägt zu dem gesamtgesellschaftlichen Ziel bei, die Ausbreitung von Pandemien zu minimieren.

Kontakt/ Ansprechpartner

Forschungseinrichtung

Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. – TITV Greiz
 Dr. Ulrike Klobes
 Zeulenrodaer Straße 42, 07973 Greiz
 Telefon: 03661 611-0
www.titv-greiz.de

Die Anschaffung der Prüf- und Messgeräte führt also letztlich zu einer verbesserten Produktklasse und daher zu einer Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette: Bei Herstellern von Mikrogelelen, Vliesstoffen und Atemschutzmasken.

Die durch die INNO-KOM-Förderung realisierten Forschungsergebnisse können durch Vermarktungspartner bezogen und in bestehende oder neue Produkte integriert werden. Die mittelständischen Unternehmen sorgen damit für die Platzierung der auf den Forschungsergebnissen basierenden, innovativen Produkte oder Dienstleistungen am Markt. Sie profitieren vom Know-how der Forschungseinrichtungen und können somit ihre eingeschränkten Möglichkeiten in der eigenen Forschungstätigkeit kompensieren. So gelingt eine Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der KMU durch Förderung der Wissenschaft.

Profil der Forschungseinrichtung

Als gemeinnützige Industrieforschungseinrichtung fungiert das TITV Greiz als Partner für Aufgaben der Forschung und Entwicklung, Dienstleistung, Beratung, Prüfung und Weiterbildung entlang der textilen Wertschöpfungskette mit der Fokussierung auf smarte Textilien. Zur praxisnahen Durchführung der Forschungs- und Entwicklungsleistungen verfügt das Institut neben Technika der textilen Verarbeitungskette über ein Elektroniklabor, ein Smart-Textiles-Labor und ein akkreditiertes Prüflabor.

Weitere Information

Das Projekt wurde gefördert im Rahmen von INNO-KOM – FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen.

Infos zum Programm

EURONORM GmbH
 Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
 Telefon 030 97003-043
www.innovation-beratung-foerderung.de

So geht's INNO-KOM



Sie wollen wettbewerbsfähig bleiben und neue Produkte entwickeln und umsetzen



Sie finden marktorientierte Lösungen aus INNO-KOM-geförderten Projekten zu praxisrelevanten Themen im Innovationskatalog www.innovationskatalog.de



Sie nehmen Kontakt zur passenden Forschungseinrichtung auf und profitieren von der Innovationskompetenz des Forscherteams



Auf diesen Erkenntnissen bauen Sie auf und bringen die Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen erfolgreich in den Markt



Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der KMU durch Förderung der Wissenschaft

Erfolgreicher Technologietransfer dank INNO-KOM!

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie,
 Soziale Medien, Öffentlichkeitsarbeit
 11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

April 2021

Gestaltung

EURONORM, Berlin

Bildnachweis

TITV Greiz