Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN INNOVATION WACHSTUM
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Textilien für den selbstdekontaminierenden Individualschutz (SafeCoat)

Motivation

Rettungskräfte von Feuerwehr und Katastrophenschutz sind bei ihren Einsätzen häufig nicht nur extremer Hitze oder mechanischen Einwirkungen ausgesetzt, sondern auch chemischen Gefahrstoffen. Zu ihrem Schutz stehen den Feuerwehreinsatzkräften atmungsaktive Schutzanzüge zur Verfügung, welche einen Filter enthalten, der Schadstoffe zurückhält, aber Luft durchlässt. Der Vorteil dieser halbdurchlässigen Anzüge ist, dass Feuchtigkeit und Wärme von innen nach außen durchgelassen und die Anzüge somit im Einsatz lange getragen werden können.

Ziele und Vorgehen

In dem Verbundvorhaben SafeCoat arbeitet ein deutsches Konsortium eng mit französischen Partnern zusammen. Es soll ein Material für den Individualschutz von Einsatzkräften entwickelt werden, das zusätzlich zur Filterschicht des Anzuges eine Dekontaminationsschicht enthält, die organische Gefahrstoffe abbaut. Hierbei wird die durch Licht angeregte Aktivität photokatalytischer Substanzen genutzt, die Gefahrstoffe zersetzen können. Dadurch kann die Gebrauchsdauer der Anzüge erhöht und die Gefahr einer Selbstkontamination der Einsatzkräfte deutlich reduziert werden.

Innovationen und Perspektiven

Der Einsatz unterschiedlicher Lösungs- und Verfahrensansätze begünstigt eine erfolgreiche Umsetzung der Ergebnisse des Vorhabens. Die internationale Zusammenarbeit fördert einen Standard zur Messung von Gefahrstoffen und deren Abbau, was im europäischen Gesamtkontext von großer Bedeutung ist. Durch die Einbindung von Endanwendern auf deutscher und französischer Seite werden umfassende Anforderungen formuliert, gleichzeitig ergeben sich neue Märkte durch internationale Zusammenarbeit.

Anwendungsszenario: selbstdekontaminierender Individualschutz ziviler Rettungskräfte (Quelle: ©Blücher GmbH)

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Kooperation in der zivilen Sicherheitsforschung zwischen Deutschland und Frankreich“

Projektvolumen
1,1 Mio. € (BMBF-Förderquote 84%)

Projektlaufzeit
01/2012 - 11/2015

Projektpartner
- Koordinator: Fraunhofer IFAM, Bremen
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Bonn
- Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien (WIS), Munster
- Blücher GmbH, Erkrath
- Die Spinnerei Neuhof GmbH & Co. KG, Hof

Assoziierte Partner:
DRALON GmbH, Dormagen
Laboratoire des Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse, Straßburg
Institut Charles Sadron, Straßburg
Ouvry SAS, Lyon

Ansprechpartner
Dr. Udo Heugen
Beim Projektträger des BMBF
VDI Technologiezentrum GmbH
heugen@vdi.de