



Entwicklung eines Chemikalienschutzanzugs mit erhöhter Beweglichkeit für effizientere Einsatzkonzepte durch erhöhte Autonomie der Einsatzkräfte (AgiCSA)

Motivation

Bei Gefahrenlagen mit chemischen, biologischen oder radioaktiven Stoffen sind häufig Chemikalienschutzanzüge (CSA) erforderlich. Solche Anzüge bestehen aus Einzelbauteilen wie Atemgerät, Kopfschutz, Tragegestellen und dem Anzug selbst. Sie werden übereinander getragen und schränken die Beweglichkeit deutlich ein. Ihr Gewicht und die mangelnde Bewegungsfreiheit machen ihren Einsatz für den Träger physisch sehr belastend. Die Tragedauer ist auf maximal 30 Minuten begrenzt.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen des Projekts AgiCSA wird ein neuartiger Schutzanzug mit erhöhtem Tragekomfort entwickelt. Er soll die körperliche Belastung bei unveränderter Schutzwirkung reduzieren und zugleich die Einsatzdauer erhöhen. Der verfolgte Lösungsansatz setzt auf Gewichtseinsparung und konsequente Funktionsintegration. Schutzhelm, Schulterstützen und Tragstrukturen werden aus leichten Kompositmaterialien gefertigt. Sie werden nicht mehr unter dem Anzug getragen, sondern sind Teil der Schutzhülle selbst. Textilintegrierte Sensoren (sog. „Smart Textiles“) ermöglichen zudem die dauernde Überwachung der Umgebung und der Körperfunktionen des Trägers. Die permanente Verbindung zur Leitstelle und geeignete Datenvisualisierungskonzepte unterstützen die Lagebilddarstellung und erweitern die Handlungsmöglichkeiten im Einsatz.

Innovationen und Perspektiven

Der neue Chemikalienschutzanzug kombiniert modernste Textiltechnologie, Leichtbaukonzepte aus Faserverbundstoffen und IT-Integration. Längere Tragezeiten und effizientere Arbeitsweisen sowie eine verbesserte Informationshandhabung eröffnen neue und erweiterte Anwendungsperspektiven vor allem für Feuerwehren, aber auch in der Gefahrstoffwirtschaft.



Chemikalienschutzanzüge sind in vielen Notfallsituationen unverzichtbar.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit

Bekanntmachung: „KMU-innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

Gesamtzuwendung

1,5 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Juni 2020 – November 2023

Projektpartner

- PM Atemschutz GmbH, Mönchengladbach
- HB Technologies AG, Tübingen
- Wings and More GmbH & Co. KG, Ebersbach
- Bergische Universität Wuppertal
- Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

Assoziierte Partner

- Werkfeuerwehr der Currenta GmbH & Co. OHG, Krefeld-Uerdingen
- Feuerwehr Viersen

Verbundkoordinator

Maximilian Mozga

PM-Atemschutz GmbH

E-Mail: max.mozga@pm-atemschutz.de