



# Systemintegrierte Schutz- bekleidung für Feuerwehr und Katastrophenschutz (SensProCloth)

## Motivation

Helfer bei Katastrophen- und Großschadensereignissen wie Einsatzkräfte der Feuerwehr und Katastrophenhelfer des THW sind hohen Belastungen und oft schwer einzuschätzenden schädigenden Einflüssen ausgesetzt. Im Einsatz können unter hoher Anspannung und aufgrund der Entkoppelung des Körpers zur Umgebung durch die persönliche Schutzausrüstung normale körperliche Empfindungen und Umweltreize bzw. Gefahrenhinweise teilweise nicht ausreichend wahrgenommen werden. Die Orientierung ist häufig schwierig und die Ortung von in Not geratenen Kräften kaum möglich.



Spezielle Sensoren in der Kleidung: Sie übermitteln Umgebungs- und Körperparameter, damit die Einsatzkräfte optimal geschützt sind (Quelle: Feuerwehr Stuttgart)

## Projektbeschreibung und Ziele

Ziel des Vorhabens ist daher die Entwicklung einer systemintegrierten sensorischen Arbeits- und Schutzbekleidung. Integriert werden soll ein Erfassungs- und Kommunikationssystem mit Ortung zur Einsatzunterstützung und Einleitung von Hilfs- und Rettungsmaßnahmen für Feuerwehr und Katastrophenschutz. Zusätzlich werden diese Bekleidungssysteme mit speziell angepasster Sensorik, Elektronik und Energieversorgung ausgestattet. Damit soll automatisch die Umgebungssituation erfasst und weitergemeldet werden. Auch der physiologische Zustand des Trägers soll auf diese Weise geprüft werden.

## Innovationen und Anwendung

Die besondere Herausforderung liegt in der Konzeption von Kleidungsstücken, der funktionalen Integration der technischen Module zur gebäudeinternen Ortung und Kommunikation mit hoher Funktionssicherheit im Einsatz, der Signal- und Datenleitungen sowie der sicheren Energieversorgung. Die verschiedenen Elemente bilden eine vernetzte Struktur und ergeben erst in der Kombination deutlich mehr Sicherheit und Schutz für Einsatzkräfte. Sie müssen an die textile Anwendung adaptiert und zu einem funktionsfähigen System zusammengefügt werden.

### Bekanntmachung

Integrierte Schutzsystem für Rettungs- und Sicherheitskräfte

### Projekttitlel

Systemintegrierte sensorische Schutzbekleidung für Feuerwehr und Katastrophenschutz (SensProCloth)

### Laufzeit

01.07.2008 – 30.06.2011

### Projektpartner

- Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf (ITV) der DITF
- Fraunhofer-IIS, Erlangen
- S-GARD® Berufs- und Schutzkleidung, Hubert Schmitz GmbH & Co. KG, Heinsberg
- JOSEF KANZ GmbH & Co. KG, Neufra
- getemed Medizin- und Informationstechnik AG, Teltow
- W. Zimmermann GmbH & Co. KG, Weiler-Simmerberg
- BIJO-DATA Informationssysteme GmbH, Holzkirchen / Ufr.
- Berufsfeuerwehr Stuttgart
- Feuerwehr der Stadt Nürnberg

### Assoziierte Partner

- MSA Auer GmbH
- Kommission für Europäische Zusammenarbeit des Deutschen Feuerwehrverbandes und der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)

### Verbundkoordinator

Hansjürgen Horter  
Institut für Textil- und Verfahrenstechnik (ITV) der DITF Forschungsbereich  
Automatisierung, Elektronik, Smart Textiles und Schaltechnik  
Körschtalstraße 26  
73770 Denkendorf  
Fon +49 711 9340-279  
Fax +49 711 9340-579  
horter@itv-denkendorf.de