



Sichereres Erkennen biologischer Gefahrstoffe vor Ort (GEFREASE)

Motivation

Die Anschläge mit Anthraxsporen in den USA im Oktober 2001 haben den dringenden Bedarf für eine schnelle Vor-Ort-Detektion und Identifizierung von Gefahrstoffen biologischen Ursprungs, wie Toxine, Bakterien und Viren, verdeutlicht. Eine entscheidende Herausforderung für die zuverlässige Vor-Ort- und Verifikationsanalytik ist die gegenwärtig sehr eingeschränkte Verfügbarkeit von notwendigen Reagenzien, wie z.B. spezifische Antikörper, die zur Erkennung von biologischen Gefahrstoffen verwendet werden.

Ziele und Vorgehen

Ein wesentliches Ziel des Projekts GEFREASE ist es den Pool der für die Detektion notwendigen Reagenzien in Europa zu vergrößern. Diese sollen auf elektrochemisch auslesbaren Biochips eingesetzt werden, um eine miniaturisierte Lösung zur schnellen Vor-Ort-Detektion herzustellen. Des Weiteren soll erforscht werden, wie die Identifizierung sowohl von Toxinen als auch von Bakterien und Viren bei einer unbekanntem, komplexen Probe mit Hilfe nur einer massenspektrometrischen Analytik realisiert werden kann.

Innovationen und Perspektiven

Durch die Zusammenarbeit des deutsch-französischen Projektkonsortiums, in das wesentliche Anwender, führende staatliche Forschungsinstitutionen sowie hoch spezialisierte Industriepartner im Bereich der zivilen Sicherheitsforschung integriert sind, soll GEFREASE einen deutlichen Beitrag zur Verbesserung und Standardisierung der Messtechnik zur Gefahrstoffdetektion liefern.



Die Feuerwehr Leipzig bei der Vor-Ort-Detektion von Gefahrstoffen. (Quelle: ©Bruker Daltonik GmbH)

Programm

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

Projektvolumen

Deutschland: ca. 1,4 Mio. € (BMBF-Förderquote 65%)
Frankreich: ca. 2,4 Mio. € (40% Förderanteil des französischen Staates)

Projektlaufzeit

05/2012 - 11/2015

Projektpartner

- Koordinator: Bruker Daltonik, Leipzig
- Robert Koch-Institut, Berlin
- Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Bagnols-sur-Cèze
- Bertin Technologies, Paris
- Assoziierte Partner:
Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Bonn

Ansprechpartner

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