

Nachweissysteme für die zivile Sicherheit



Motivation

Die Gewährleistung der **Sicherheit ziviler (Verkehrs)-Infrastruktur** ist ein allgegenwärtiges Thema. Potenzielle Bedrohungen durch eine Vielzahl unterschiedlichster **Gefahrstoffe** erfordern sehr komplexe Lösungsansätze, durch die im Idealfall möglichst viele Kontaminationen parallel erkannt bzw. **Kontaminationsrisiken** minimiert werden können.

Gegenstand der Entwicklung

IMM hat in einer Reihe von öffentlich geförderten und bilateral mit Industriepartnern durchgeführten Projekten umfangreiches Know-how bzgl. der Entwicklung von **Sensoren**, die nach unterschiedlichen **biologischen, chemischen und physikalischen Nachweisprinzipien** arbeiten, erworben. Dies schließt die **Integration** der Sensoren in **komplexe Analysensysteme** oder deren **Gesamtaufbau** mit ein. IMM hat z. B. im Rahmen des Programms "Forschung für die zivile Sicherheit – Sicherheit von kritischen Infrastrukturen" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eine **modulare Analyseplattform** zur Ermittlung von **flüchtigen Giftgemischen** entwickelt.

Die große Anzahl der bekannten Gefahrstoffe macht es unmöglich ein System zu entwickeln, das jeden einzelnen Gefahrstoff erkennt. Deshalb wird z. B. über deren Hydrolyseprodukte (Zersetzung des Gefahrstoffs in Wasser) indirekt auf das Vorhandensein einer Gefährdung geschlossen.

Zielgruppen des Systems

Die Verbindung von **multifunktionalem Screening** mit einem Auswertungs- und Prognose-System für die Gefahrenprävention ermöglicht den Zugang zu sehr universell einsetzbaren **Sicherheitssystemen**. Die Messgeräte sind typischerweise vor Ort an strategisch wichtigen Positionen verbaut und arbeiten weitgehend ohne Benutzerintervention. Im Gefahrenfall werden die ermittelten Daten an ein entsprechendes Leitsystem übermittelt und automatisch in **Handlungsanweisungen** z.B. für Fahrgäste, Rettungskräfte und Organisationen übersetzt.

Notwendige Entwicklungsaufgaben / mögliche Weiterentwicklung

Nachweis- und Prognosesysteme dieser Art sowie die Auswahl der zu integrierenden Sensoren müssen grundsätzlich an **Einsatzort** und **Gefährdungspotenzial** angepasst werden.

Einsatzmöglichkeiten

Interessenten für Nachweis- und Prognosesysteme sind die **Betreiber öffentlicher oder privater Einrichtungen mit hoher Besucherdichte**, insbesondere von **Verkehrsinfrastrukturen, Hotels, Gaststätten oder Großveranstaltungen**. Des Weiteren können **Hersteller einzelner Gefahrstoffsensoren**, die den Einsatzbereich ihrer Produkte erweitern wollen, ein Interesse am Einsatz solcher Systeme haben.

↳ **Gesucht werden Unternehmen, die selbst entsprechende Sensoren herstellen und in deren Weiterentwicklung investieren wollen oder die mit Ihren Sensoren eine multifunktionale Detektionsplattform aufbauen wollen.**