



THz-Echtzeit-Kamera (zweidimensional) für Anwendungen in der Sicherheitstechnik (TEKZAS)

Motivation

Steigende Terrorismusgefahr in all ihren neuen Variationen und die zugehörigen notwendigen gesetzlichen Regelungen erfordern zusätzliche und neue Sicherheitsmaßnahmen auch im Transportwesen, vor allem in der Luftfahrt. Luftfahrtunternehmen sind genauso wie Flughäfen auf in allen Belangen effiziente Prozesse angewiesen, um international konkurrenzfähig zu sein. Diesen gestiegenen Sicherheitsanforderungen wird hier mit flexiblen und wirkungsvoll kombinierten Technologie-Prozess-Lösungen für die Sicherheitskontrolle begegnet.

Projektbeschreibung und Ziele

Das Gesamtziel des Vorhabens ist die Erforschung und Realisierung eines Multi-Sensoren-Systems zur Fernerkennung von versteckten, am Körper getragenen chemischen, biologischen und explosiven (CBE-)Gefahrstoffen. Dabei bewegen sich die Personen, die solche Stoffe am Körper tragen, in Echtzeit. Das hier zu entwickelnde System auf Basis von Terahertz (THz)-Technologien beinhaltet eine Überwachungskamera und eine zweidimensionale Kamera im THz-Spektralbereich. Ergänzend soll eine neuartige THz-Quelle mit hoher Spitzenleistung erforscht werden. Sie ermöglicht, mithilfe eines speziellen Nachweisverfahrens in Echtzeit zweidimensionale Bilder aufzunehmen.

Innovationen und Anwendungen

Sowohl die THz-Quelle als auch der zugehörige Nachweis sind innovativ und bisher in dieser Form nicht verwirklicht worden. Als Ergebnis des Forschungsvorhabens wird ein Demonstrator angestrebt, der den Ausgangspunkt für ein marktreifes System im Flughafenbereich bildet. Darüber hinaus werden technische Innovationen im Bereich der THz-Technologie erwartet, die für die Überwachung kritischer Infrastrukturen wie zum Beispiel Industrieanlagen, Stadien und öffentliche Einrichtungen geeignet sein können.

Bekanntmachung

Detektionssysteme für chemische, biologische, radiologische, nukleare und explosive Gefahrstoffe (CBRNE-Gefahren)

Projekttitel

THz-Echtzeit-Kamera (zweidimensional) für Anwendungen in der Sicherheitstechnik (TEKZAS)

Laufzeit

01.10.2007 – 30.09.2010

Projektpartner

- Hübner GmbH, Kassel
- Robert Bosch GmbH, Stuttgart
- Xiton Photonics GmbH, Kaiserslautern
- FIS Flug- und Industriesicherheit Service- und Beratungs-GmbH, Kelsterbach
- Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM), Freiburg
- Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM), Kaiserslautern
- Technische Universität, Kaiserslautern
- Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart
- Universität Frankfurt/Main, Frankfurt/Main
- Institut Ökonomie + Prävention, München
- ILB Internationale Luftfahrt- und Verkehrsberatung GmbH, Berlin

Verbundkoordinator

Benjamin Cimander
FIS GmbH
Am Grünen Weg 1-3
65451 Kelsterbach
Fon + 49 (0) 6107-3086-36
Fax + 49 (0) 6107-3086-99
b.cimander@fisgmbh.de