

Pressemitteilung

1/2010



innovations
for high
performance
microelectronics

**Flughafen- und Gebäudesicherheit: Ein Berlin/Brandenburger
Konsortium entwickelt einen neuartigen modularen Körperscanner.
Das Leibniz-Institut für Innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder)
entwickelt Terahertz-Schaltkreise für eine
zukünftige kostengünstige Fertigung**

Frankfurt (Oder), 6. Januar 2010: Das IHP - Leibniz-Institut für Innovative Mikroelektronik Frankfurt (Oder) - arbeitet gemeinsam mit dem IUT - Institut für Umwelttechnologien GmbH Berlin -, dem DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Berlin -, dem Forschungsinstitut für optoelektronische Hochtechnologien Berlin (OUT e. V.) sowie drei mittelständischen Industriepartnern an einem komplexen technischen Sicherheitssystem zum Schutz von Menschen und Gebäuden vor terroristischen Bedrohungen. Es dient der Detektion nichtmetallischer Objekte wie Sprengstoffe, radioaktive Substanzen oder Keramikwaffen, die bisher bei der operativen Personenkontrolle nur schwer oder überhaupt nicht nachweisbar sind.

Eines der Kernstücke dieser Entwicklung ist ein neuartiger Körperscanner. Die für eine kostengünstige Fertigung notwendigen Terahertz-Chips werden zurzeit am IHP entwickelt. Auf einem Chip mit der Größe von wenigen mm² erfolgt die Erzeugung und Detektion der Terahertz-Strahlung. Die erreichte Bildauflösung gewährleistet, dass noch aus fünf Metern Entfernung Details von weniger als einem Zentimeter Größe erfasst werden.

Die ausgesandte Terahertz-Strahlung ist gesundheitlich unbedenklich. Eine spezielle Auswertesoftware sichert zudem die Wahrung der Persönlichkeitsrechte von Passagieren oder Besuchern und sorgt dafür, dass bei der Online-Auswertung am Monitor nur Körperbereiche sichtbar sind, an denen Objekte mit Gefährdungspotenzial detektiert wurden. Alle anderen Bereiche werden mittels Maskierung schematisch verdeckt.

Zusätzlich kommen weitere Detektoren wie zum Beispiel die selektive Gasmesstechnik der IUT GmbH zum Nachweis von Explosiva sowie Sensoren für radioaktive Substanzen zum Einsatz. Der Körperscanner wird voraussichtlich im ersten Halbjahr 2011 einsatzbereit sein und u. a. in Flughäfen, Seehäfen, Stadien oder anderen sicherheitsrelevanten Gebäuden erprobt werden.

Das Projekt wird gefördert im Rahmen des „Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Fachlicher Ansprechpartner:

Prof. Dr. Wolfgang Mehr

Tel: 0335 5625 220

Email: ihp@ihp-microelectronics.com

Ansprechpartner für die Medien:

Heidrun Förster

Tel: 0335 5625 204

Fax: 0335 5625 222

Email: foerster@ihp-microelectronics.com

Über das IHP:

Das IHP ist ein öffentlich finanziertes Forschungsinstitut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen sowie Höchstfrequenz-Schaltungen und Technologien für die drahtlose und Breitbandkommunikation. Seine Kernkompetenzen sind Materialforschung, Technologieentwicklung, Schaltkreis- und System-Design. Es beschäftigt ca. 280 FuE-Spezialisten und verfügt über eine hochmoderne Pilotlinie für die Herstellung von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen, die sich in einem 1000 m² großen Reinraum der Klasse 1 befindet.