

Neuer Fingerabdrucksensor soll Sicherheit in Biometrie verbessern - Projekt PiezoMAT gestartet

Physiker der Universität Leipzig arbeiten gemeinsam mit sieben europäischen Partnern an der Entwicklung neuartiger hochauflösender Fingerabdrucksensoren, die den bisherigen Sicherheitsstandard in der Biometrie deutlich übertreffen sollen. Vor wenigen Tagen haben alle an dem Projekt PiezoMAT (High-resolution fingerprint sensing with vertical Piezoelectric nanowire MATrices) Beteiligten ein entsprechendes Abkommen unterzeichnet. Es wird von der Europäischen Kommission für 36 Monate mit insgesamt rund 2,9 Millionen Euro gefördert und vereint Partner aus Forschung und Entwicklung.

„Wir wollen Fingerabdrucksensoren entwickeln, die weit über die heutige Standardauflösung von 500dpi hinausgehen“, erklärt Prof. Dr. Marius Grundmann. Der Physiker und sein Team sind als Vertreter der Universität Leipzig an PiezoMAT beteiligt. Ein Schlüsselement bei diesen Sensoren sei die Verwendung von Zinkoxid--Nanodrähten. Verformungen dieser Drähte, etwa durch den Druck beim Auflegen eines Fingers, erzeugten eine elektrische Spannung, so Grundmann. Werden einzelne Nanodrähte oder kleinere Gruppen von Nanodrähten berührt, kann so die räumliche Verteilung des Druckfeldes mit einer hohen Auflösung ausgelesen werden.

Im Rahmen des Projektes wollen die Halbleiter-Physiker um Grundmann aufgrund ihrer Expertise und langjährigen Erfahrung in der Herstellung von Zinkoxid-Nanodrähten ein Verfahren entwickeln, um ein kompaktes Feld von Nanodrähten auf strukturierten Elektroden abzuscheiden. Zusammen mit den anderen Partnern aus Frankreich, Ungarn, Litauen, Irland sowie dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik in Freiburg, Deutschland, sollen neue Strukturierungs-, Verkapselungs-, Charakterisierungs- und Messverfahren entwickelt und getestet

werden. Auch Firmen aus dem sicherheitstechnischen Bereich sind beteiligt. „Am Ende der Projektzeit soll der erste Prototyp dieser hochauflösenden Sensoren entstehen. Er könnte beispielsweise in der polizeidienstlichen Erkennung Verwendung finden, da diese Sensoren die Genauigkeit biometrischer Daten stark verbessern“, sagt Grundmann.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Marius Grundmann

Fakultät für Physik und Geowissenschaften der Universität Leipzig

Tel: +49 341 97-32651

Mail: grundmann@physik.uni-leipzig.de