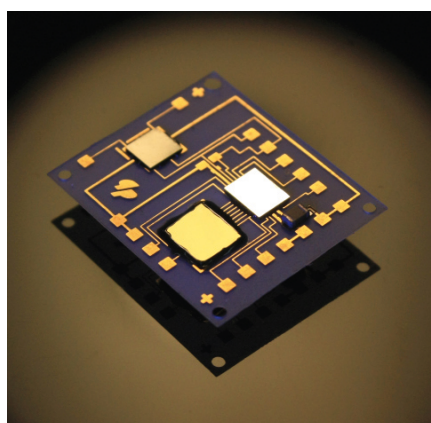


PRESSEINFORMATION

CHEMNITZ,
20. MAI 2009



*Elektronikchips auf flexiblen Interposern für
das Smart Active rfid Label
(Quelle: Fraunhofer ENAS)*

Intelligente Begleiter beim Transport hochwertiger Güter

Die Fraunhofer-Einrichtung für Elektronische Nanosysteme ENAS präsentiert sich erstmalig vom 26. bis 28. Mai 2009 auf der SENSOR+TEST in Nürnberg. Die Forscher aus Chemnitz zeigen am Stand 589 in Halle 12 neue Entwicklungen auf den Gebieten Waferbonden, 3D-Integration, Zuverlässigkeit und intelligente Systeme.

Im Mittelpunkt der Präsentation der Fraunhofer ENAS steht ein aktives, intelligentes Hochfrequenz-ID-Label, das bei der Transportüberwachung hochwertiger Güter eingesetzt werden kann. Dieses sogenannte ‚Smart Label‘ ist das Ergebnis des BMBF-Verbundprojektes ASIL und wurde von den Projektpartnern KSW Microtec, ELMOS Semiconductor AG, Schenker Deutschland AG, memsfab GmbH, dem Zentrum für Mikrotechnologien ZfM der Technische Universität Chemnitz und der Fraunhofer ENAS gemeinsam entwickelt. Mit dem Smart Label können während des Warentransportes auftretende Temperaturen, Neigungen und Erschütterungen gemessen werden. Die Innovation liegt in der Integration von Sensoren zur Überwachung von Schock und Neigung in einen rf-ID-Chip. Zum Packaging des gesamten Sensorsystems wurde eine spezielle Methode der Dünnschicht-Verkapselung entwickelt. Diese garantiert ein flexibles Gesamtsystem bei kosteneffizientem Packaging. Das Smart Label beinhaltet neben dem Sensorsystem noch eine Antenne sowie eine Batterie zur Energieversorgung. Die gesammelten Transportdaten werden auf dem Label gespeichert und können jederzeit berührungslos ausgelesen werden. Durch eine elektronische Identifikation des Labels ist eine Manipulation nicht mehr möglich.

Systemintegration, Miniaturisierung und Zuverlässigkeit sind die Herausforderungen, denen sich die Fraunhofer ENAS stellt. Die Integration verschiedener Sensorik/Aktorik mit Elektronik-, Datenspeicher-, Energie- und Kommunikationskomponenten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Forscher der Fraunhofer ENAS entwickeln dazu Technologie und Prozesse im Bereich Waferbonden, 3D-Integration und MEMS-Packaging. Zuverlässigkeit und Lebensdaueroptimierung von Mikro- und Nanokomponenten und Mikrosystemen, thermomechanische Simulation von Mikrokomponenten in Hightech-Systemen, Mikro- und Nanodeformationsmesstechnik, sowie Microsecurity – Sicherheit und Zuverlässigkeit durch Miniaturisierung – sind dabei wesentliche Themen.

**Fraunhofer-Einrichtung für
Elektronische Nanosysteme
Presse und Öffentlichkeitsarbeit**
Reichenhainer Straße 88
D-09126 Chemnitz
Telefon +49 (0) 371/531-24062
Telefax +49 (0) 371/531-24069
E-Mail: info@enas.fraunhofer.de
<http://www.enas.fraunhofer.de>