

194/06 – 07. Dezember 2006

## **UNIK–Professoren mit European Grand Prix for Innovation Awards ausgezeichnet**

Kassel/Monaco. Für ihr Patent „Mikrospiegelarrays zur Lichtlenkung“ werden Prof. Dr. Hartmut Hillmer und Prof. Dr.–Ing. Jürgen Schmid an diesem Samstag in Monaco einen der drei ausgelobten „European Grand Prix for Innovation Awards“ entgegennehmen. Die vom Fürstentum Monaco seit 1994 jährlich gestiftete Auszeichnung gilt in der Fachwelt als eine Art europäischer „Nobelpreis“ für angewandte Forschung. Jedes Jahr wird ein anderes Thema ausgeschrieben. Das Thema dieses Jahres heißt: „Gebäude–Technik und –Konstruktion“ („Civil Engineering and Construction“).

Hillmer leitet das Fachgebiet Technische Elektronik (INA) und Schmid das Fachgebiet Rationelle Energiewandlung (IEE–RE) am Fachbereich Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel (UNIK) sowie als Vorstandsvorsitzender das Institut für Solare Energieversorgungstechnik, Verein an der Universität Kassel (ISET). Die von ihnen entwickelten Mikrospiegelarrays zur Lichtlenkung stellen eine neuartige Entwicklung im Nanostrukturbereich dar, die ein großes Energieeinsparungs–Potential und eine deutlich höhere Sicherheit in Gebäuden hervorragend miteinander verbindet. Bei Mikrospiegelsystemen gehen mikro–elektro–mechanische Systemtechnologie und Optoelektronik eine Symbiose ein. Millionen, vom Auge nicht wahrnehmbare Kleinstspiegel werden mit „Drehge–lenken“ gehalten und können sich nach dem einfallenden Licht ausrichten.

In „aktive“ Gebäudefenster implementierte Mikrospiegelarrays können somit das Tageslicht – etwa in Büroräumen – dynamisch lenken, die Lichtwirkung optimieren und darüber hinaus das Raumklima positiv beeinflussen. Das Fensterglas erscheint dabei variabel getönt, die sich am einfallenden Tageslicht und den Anforderungen im Rauminneren orientiert und variabel einstellen lässt. Auf diese Weise ist Sonnenschutz ohne Beeinträchtigung des natürlichen Tageslichts möglich, denn während Sonnenschutz üblicherweise auf Absorption des Lichts durch Scheibentönung basiert, wird das Licht durch die Mikrospiegelarrays reflektierend gelenkt.

Die dynamische Fokussierung des Sonnenlichts auf Solaranlagen an Gebäuden und Gebäudefassaden als überdimensionale Displays sind weitere Anwendungsmöglichkeiten von Mikrospiegelarrays.

Zusammen mit unserem industriellen Partner, den „Von Waitz´ schen Beteiligungen GbR“ und unterstützt von der „Deutsche Bundesstiftung Umwelt“ arbeitet in Kassel zur Zeit ein technologisches Team daran, Module für die aktiven Fenster auf einen Prototyp–Level und nachfolgend zur Markt–reife zu bringen.

au  
2.507 Zeichen

**Info** Universität Kassel  
Fachbereich Elektrotechnik/Informatik  
Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Hillmer  
Fachgebiet Technische Elektronik  
**tel** (0561) 804 4485  
**e–mail** hillmer@uni–kassel.de

Prof. Dr.–Ing. Jürgen Schmid  
Fachgebiet Rationelle Energiewandlung  
**tel** (0561) 804 6202  
**e–mail** jschmid@uni–kassel.de