



## Forschungsprojekt des Monats | Mai 2011

# Licht ins Dunkel

## Erhellung fensterloser Räume mit Tageslicht

Tageslicht wird wegen seiner positiven Auswirkungen auf das Wohlbefinden des Menschen seit einigen Jahren verstärkt für Beleuchtungszwecke eingesetzt. Um Licht auch in die Tiefe eines Raumes zu führen, kann es über Jalousien oder reflektierende Elemente in oder zwischen Fensterscheiben an die Decke eines Raumes gelenkt werden, wodurch sich eine größere natürliche Ausleuchtung erzielen lässt. Liegen Räume tief im Innern eines Gebäudes, ist das elektrische Kunstlicht derzeit noch ohne Alternative. Seit der Entwicklung von verlustarmen Lichtleitern gibt jedoch die Idee, natürliches Licht einzufangen und in Gebäude zu transportieren. Bis heute allerdings hat sich noch kein System durchsetzen können.



Die geringe Akzeptanz liegt darin begründet, dass die meisten Systeme mit großen Einheiten arbeiten, die sich mit einem vertretbaren Aufwand nur auf Flachdächern installieren lassen. Die Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften in Nürnberg entwickelt nun eine Verfahrenstechnik, die die kostengünstige Herstellung eines kompakten optischen Konzentrators in Kunststoff-Spritzgusstechnik ermöglicht. Der Konzentrador bündelt das Sonnenlicht, das durch Einkopplung in einen Lichtleiter fensterlose oder tiefer gelegene Räume erhellen kann. Neben der Einsparung von Energiekosten hat das Tageslicht auch den Vorteil, keine Wärme wie elektrisch erzeugtes Licht auszustrahlen. Positiver Effekt des nachgewiesenen Wohlbefindens ist die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Menschen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt das Forschungsprojekt im Rahmen der Förderlinie „IngenieurNachwuchs“ mit rund 282.000 Euro.

### Projekttitle

SolarPin – Konzentrador für Sonnenlicht

### Projektlaufzeit

01.05.2010 – 30.04.2013

### Zuwendungsempfänger

Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg  
Fakultät Elektro-, Feinwerk-, Informationstechnik

### Weitere Informationen

[www.sollektor.de](http://www.sollektor.de)

### Projektleitung

Prof. Dr. Anja Dwars

### Projektträger

AiF e.V. Forschung an Fachhochschulen  
[www.aif.de/fh](http://www.aif.de/fh)