

# Medieninformation

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und  
Tourismus

**Ihr Ansprechpartner**

Falk Lange

**Durchwahl**

Telefon +49 351 564 60200

falk.lange@smwk.sachsen.de\*

15.05.2013

## Neue, transparente Dämmstoffe sollen Sonnenenergie nutzen

### Auftaktveranstaltung für neue Nachwuchsforschergruppe an der TU Bergakademie Freiberg

Rund drei Viertel des Energieverbrauchs in deutschen Haushalten entfällt allein auf das Beheizen der Wohnräume. Eine bessere Wärmedämmung könnte gerade in älteren Gebäuden viel Energie sparen. Geeignete Systeme, um die Wärme in den eigenen Wänden zu halten, gibt es mittlerweile viele.

Eine neue Nachwuchsforschergruppe der TU Bergakademie Freiberg will jedoch noch einen Schritt weiter gehen: Transparente Dämmstoffe sollen nicht nur den Wärmefluss von innen nach außen verringern, sondern auch die Energie der Sonne nutzen, um Räume zu erhitzen. Dabei sollen die Materialien besonders hitzebeständig sein. Zudem könnte mit ihnen auch die Leistung bestimmter Solarkraftwerke erhöht werden.

„Die Arbeit der Nachwuchsforschergruppe ist ein wichtiger Baustein zur weiteren Profilierung der Technischen Universität Bergakademie Freiberg als Ressourcenuniversität. Unsere Nachwuchswissenschaftler haben mit diesem Projekt die Chance, einer

neuen Technologie den Weg zu ebnen und Sachsens Wissenschaft und Wirtschaft so einen nachhaltigen Innovations- und Wettbewerbsvorteil sichern“, erklärt Wissenschaftsministerin Sabine von Schorlemer dazu.

Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst und der Europäische Sozialfonds unterstützen das Projekt mit rund 1,6 Millionen Euro.

Mit der heutigen Auftaktveranstaltung an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, an der Nachwuchsforscher und Hochschullehrer teilnehmen, startet die Arbeit der Forschergruppe. In ihr arbeiten neun junge Wissenschaftler aus drei verschiedenen Lehrstühlen der Freiburger Universität zusammen.

\* Kein Zugang für verschlüsselte elektronische Dokumente. Zugang für qualifiziert elektronisch signierte Dokumente nur unter den auf [www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html](http://www.lsf.sachsen.de/eSignatur.html) vermerkten Voraussetzungen.

„Aufgrund des Temperaturunterschiedes zwischen Innenraum und Umgebung kommt es im Winter häufig zu einem Wärmeverlust, da die Gebäudehülle in vielen Häusern nur unzureichend gedämmt ist“, erklärt Gruppenleiterin Dr. Iris Reichenbach vom Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik der TU Bergakademie Freiberg. „Eine momentan optimale Dämmung der Außenwände kann diesen Wärmeverlust zwar einschränken – gleichzeitig bleiben dann allerdings die einfallenden Sonnenstrahlen ungenutzt. Durch den Einsatz transparenter Dämmstoffe könnten wir diesen Verlust nicht nur verhindern, sondern den jetzigen Wärmefluss von Innen nach Außen sogar umkehren.“ Genau dieses Ziel verfolgt die neue Nachwuchsforschergruppe ANWan (Anorganisch-nichtmetallische Wärmedämmstoffe mit angepassten Strahlungseigenschaften).

Nach Ansicht der Forscher hat das Prinzip der transparenten Dämmung großes Potential. Anders als bislang häufig verwendete Materialien sollen die neuen Dämmstoffe die Solarstrahlen hindurchlassen. In der dahinter liegenden dunklen Wand, der so genannten Absorberschicht, wird das Licht in Wärme umgewandelt. Diese wird im Mauerwerk gespeichert und verzögert in das Hausinnere abgegeben. Da auf diese Weise weniger geheizt werden muss, können sowohl die Kosten als auch der Energieverbrauch verringert werden.

Die Aufgabe der Nachwuchsforschergruppe ist es nun, geeignete Materialien zu finden. Zwar wird zum Beispiel semidurchsichtiges Schaumglas als transparenter Dämmstoff bereits genutzt. Das Material ist aber nicht hitzebeständig und leicht entflammbar. Die Stoffe müssen deswegen gute Dämmeigenschaften mit sich bringen, aber auch über eine hohe Transparenz im Spektralbereich der Solarstrahlung verfügen. Die Nachwuchswissenschaftler wollen dazu die optischen Eigenschaften verschiedener Materialien testen und anpassen.

In der EU-Förderperiode 2007-2013 stellt der Freistaat Sachsen insgesamt über die ESF-Richtlinie Hochschule und Forschung des SMWK den sächsischen Hochschulen und der Staatlichen Berufsakademie Sachsen rund 170 Millionen Euro aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Landes zur Verfügung. Davon werden rund 95 Millionen Euro für die Förderung von Nachwuchsforschergruppen verwendet.