

Pressemitteilung

Datum: 03. Februar 2010

Hoffnungsträger Hightech-Glas

Neuer Bayerischer Forschungsverbund FORGLAS definiert das Glas neu

In Zukunft erzeugen Gebäude Energie, anstatt sie nur zu verbrauchen. Für diese Vision entwickelt der Forschungsverbund FORGLAS neue, effiziente glasbasierte Multifunktionswerkstoffe. Die eignen sich auch dafür, Altbauten günstig von Energieschleudern in Energiesparer zu verwandeln. Zusätzlich gibt die Forschungsarbeit der heimischen Glasindustrie eine dringend benötigte Perspektive für die Zukunft.

Bayreuth – In der Roadmap zur Energiepolitik 2020 hat die deutsche Bundesregierung beschlossen bis 2020 die Treibhausgasemissionen um 40 % zu senken und gleichzeitig die Energieproduktivität zu verdoppeln (bezogen auf 1990). Um diese Ziele zu erreichen, kommt der Steigerung der Energieeffizienz in Gewerbe- und Wohngebäuden, und damit dem Sonnenlicht als Energiequelle, eine überragende Bedeutung zu. Diese Energiequelle besser nutzen zu können und damit neue Geschäftsfelder für die heimische Glasindustrie zu öffnen, ist das Ziel des Forschungsverbundes FORGLAS. In den nächsten drei Jahren wird der Verbund, in dem fünf wissenschaftliche Institute (drei Lehrstühle der Universität Bayreuth, die Universität Erlangen und das Fraunhofer Institut in Würzburg) und 16 Unternehmen aus der gesamten Glaswertschöpfungskette zusammenarbeiten, multifunktionale Werkstoffe aus Glas für energieeffiziente Gebäudetechnologien entwickeln. Die Bayerische Forschungstiftung unterstützt das Vorhaben mit einem Budget von 2,2 Mio. Euro. Weitere 3,2 Mio. Euro steuert die einschlägige Industrie bei. Sprecher des neuen Forschungsverbundes sind Prof. Dr. Monika Willert-Porada, Inhaberin des Lehrstuhls für Werkstoffverarbeitung an der Universität Bayreuth, und Dipl.-Ing. Stefan Trassl, Geschäftsführer der Firma SiLi aus Warmensteinach.

Glas: Schlüsselwerkstoff für energieeffiziente Hightech-Materialien

Beim Heizen oder Kühlen von schlecht oder nur unzureichend gedämmten Gebäuden geht sehr viel Energie ungenutzt verloren. Doch eben solche Bauten haben weltweit einen hohen Flächenanteil an der gesamten Bausubstanz. In Deutschland liegt er bei über 80 Prozent. Nur mit erheblichem Sanierungsaufwand lässt sich bislang die Energieverschwendung stoppen – und der ist teuer. Zeit, neue Wege zu beschreiten. Zum Beispiel neue Materialien zu entwickeln, die bislang meist getrennt entwickelte Gebäude-, Glas-, und Photovoltaik-Technologien synergetisch integrieren.

Die Verbundpartner von FORGLAS werden in den drei Arbeitsgruppen „Spezielle Halbzeuge für Licht- und Wärmemanagement“ sowie „Glasentwicklung und –Verarbeitungstechnologien“ und „Querschnittsthemen“ insgesamt zehn Teilprojekte umsetzen und dabei folgende ehrgeizige Ziele verfolgen:

- Neue Glaswerkstoffe entwickeln, die den Energiehaushalt von Gebäuden deutlich und nachhaltig verbessern.

- Neue Oberflächenbehandlungen ausarbeiten, die bestehende Glaswerkstoffe signifikant verbessern und sich aus ökologischer sowie ökonomischer Sicht in großem Maßstab realisieren lassen.
- Prozesse entwickeln, mit denen sich bekannte oder neue Glassorten zu Halbzeugen und Additiven wie Mikrokugeln, Flakes und Fasern verarbeiten lassen, die als Basis für neue Produkte und Anwendungen dienen.
- Beschleunigte Belastungstests entwerfen, die das Verhalten der neuen Werkstoffe und Produkte unter realen Umweltbedingungen simulieren. Auf dieser Grundlage lässt sich die Langzeitstabilität der Produkte verbessern.

Für die Umsetzung dieser Ziele ist FORGLAS bestens gerüstet: Der Verbund hat Zugriff auf eine Schmelz-Screening-Anlage, einen Mini-Melter und angeschlossene Verarbeitungsanlagen – das ist im institutionellen Umfeld europaweit einmalig. Durch diese sehr nah an eine reale Industrieproduktion angelehnte wissenschaftlich-experimentelle Ausstattung zur Herstellung und Verarbeitung von Glas schlägt FORGLAS erstmals die Brücke zwischen Grundlagenforschung und Produkt- sowie Prozessoptimierung.

Hightech-Glas als Hoffnungsträger

Für die unter hohem Konkurrenzdruck stehende Glasindustrie kommt die FORGLAS-Initiative zur rechten Zeit. Vor allem mittelständische Betriebe prägen europaweit diesen Industriezweig – auch in Bayern. Nur wenige dieser Glashersteller, Veredler und Verarbeiter verfügen jedoch über eigene Forschungsabteilungen. „Die am Forschungsverbund FORGLAS beteiligten Unternehmen erhalten die Möglichkeit, gemeinsam mit Partnern und führenden Forschungsinstituten neue, technologisch führende Produkte und Fertigungsverfahren zu entwickeln“, sagt FORGLAS-Sprecherin Prof. Willert-Porada. „Auf dieser Basis können sie neue Geschäftsfelder erschließen, zu denen sie bisher keinen Zugang hatten.“ Dazu zählt die Verarbeitung von Glas zu multifunktionalen Baustoffen wie Anstrichen, Putzen und Fassadenelementen. Die glasbasierten Werkstoffe bestehen aus Kugeln, Fasern oder Flakes in einer polymeren und/oder mineralischen Grundsubstanz. Sie lassen sich als wärmespeichernde oder kühlende, schalldämmende und biologisch wirksame Elemente einsetzen.

Zu den Bayerischen Forschungsverbänden

FORGLAS ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft der Bayerischen Forschungsverbände, abayfor, die seitens der Bayerischen Forschungsallianz (BayFOR) in einem eigenen Geschäftsbereich betreut wird. Die BayFOR setzt sich als gemeinnützige Gesellschaft für die Förderung des Wissenschafts- und Innovationsstandortes Bayern im Forschungsraum Europa ein. In Bayerischen Forschungsverbänden arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Hochschulen und zum Teil auch aus Unternehmen interdisziplinär zusammen, um komplexe Fragestellungen in zukunftsrelevanten Bereichen zu beantworten. Durch die Kooperation im Verbund wird eine Bündelung und Vernetzung der bayernweit bestehenden Kompetenzen erreicht. Weitere Informationen zu den bayerischen Forschungsverbänden finden Sie unter www.bayfor.org/forschungsverbuende.

Weitere Informationen zu FORGLAS finden Sie in Kürze unter: www.bayfor.org/forglas.

Kontakt FORGLAS:

Prof. Dr. Monika Willert-Porada
 Universität Bayreuth
 Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung
 Universitätsstr. 30
 95447 Bayreuth

Tel (0921) 55 7200
 Fax (0921) 55 7205
monika.willert-porada@uni-bayreuth.de