

PRESSEMITTEILUNG

Datum: 02. Oktober 2012

Das Fenster der Zukunft: EU-Forschungsprojekt „HarWin“ revolutioniert die Energieeffizienz von Gebäuden

Europäisches Konsortium unter bayerischer Leitung erhält 3,4 Mio. Euro Fördermittel aus dem 7. Forschungsrahmenprogramm der EU

Bayreuth/München – Im Angesicht von Ressourcenverknappung ist vor allem der verantwortungsbewusste Umgang mit Energie in der Gesellschaft bereits tief verankert. Doch bezüglich der Energieeffizienz von Gebäuden sind noch längst nicht alle Möglichkeiten ausgelotet. Das Projekt „HarWin“ (Harvesting solar energy with multifunctional glass-polymer windows) hat sich zum Ziel gesetzt, Leichtbaufenster aus neuartigen Polymer-Glas-Verbundmaterialien zu entwickeln, die den Energieverbrauch von Gebäuden durch „intelligente“ Nutzung von Tageslicht drastisch senken. Zur Umsetzung dieses ambitionierten Vorhabens stellt die Europäische Kommission seit 1. September 2012 rund 3,4 Mio. Euro für eine Projektlaufzeit von 36 Monaten zur Verfügung. Die Leiterin des Lehrstuhls für Werkstoffverarbeitung an der Universität Bayreuth, Prof. Monika Willert-Porada, koordiniert das Projekt. Im heutigen Kick-off-Meeting legen die Projektpartner – fünf Forschungsinstitutionen und sechs Industrieunternehmen aus Deutschland, Finnland, Belgien, Polen, Großbritannien und der Schweiz – den Fahrplan für die kommenden drei Jahre fest. Die Bayerische Forschungsallianz war maßgeblich an der Entwicklung des EU-Antrags beteiligt und unterstützt HarWin beim Projektmanagement und der Verbreitung der Projektergebnisse.

Bisher verfügbares, für den Leichtbau benötigtes Verbundglas, das im Gegensatz zu klassischem Fensterglas besonders ressourceneffizient in der Herstellung ist, ist für Fenster im Gebäudebereich ungeeignet. Die Wärmeleitung ist zu groß, eine Geräuschdämmung nicht realisierbar. „Konkretes Ziel des HarWin-Projektes ist es, mit Hilfe von neuen glasbasierten Zusätzen die Wärmeleitung von laminierten und beschichteten Glasscheiben zu senken und Schalldämmung zu ermöglichen“, so Prof. Willert-Porada. Es soll dabei nicht bei einem reinen Forschungsvorhaben bleiben, vielmehr streben die Partner eine direkte industrielle Umsetzung der Ergebnisse an. Damit erfüllt HarWin auch die Vorgaben der Europäischen Kommission, die mit ihrer „Energy-Efficient-Buildings“-Initiative den Ressourcenverbrauch von Gebäuden in Europa durch eine Optimierung des Materialeinsatzes bei Fenstern senken will. Zudem soll die Maßnahme zur Stärkung des europäischen Bausektors führen.

Neue Materialien und Technologien für intelligente Fenster

Das neue Verbundglas nutzt Glaspartikel, die Licht, je nach Bedarf, absorbieren oder reflektieren. Des Weiteren beabsichtigt das Projektteam, Materialien zu verwenden, die sich zur Wärmespeicherung und -abgabe eignen. Die Wissenschaftler erwarten von diesen „intelligenten“ Fenstern neben Wärme- und Schalldämmung weitere herausragende Eigenschaften: Sie sollen transparent, leicht und ästhetisch ansprechend wie klassisches Fensterglas sein. Dennoch müssen sie für die industrielle Verwendung auch Stabilität aufweisen sowie feuchte- und wärmeregulierend wirken. Mit der neuen Entwicklung wird das Konsortium teure Mehrfachverglasungen überflüssig machen. Dies leistet einen entscheidenden Beitrag zur Ressourceneffizienz, da die Herstellung weniger Material benötigt. Ein weiterer Vorteil ist die erhebliche Gewichtsreduktion. Die neue Bauweise der Fenster ermöglicht ein

breiteres Spektrum an Funktionen und somit einen größeren Einsatzbereich. Der Anspruch von HarWin ist hoch: Die neuen Materialien sollen sowohl für den Einsatz in Wohn- als auch in Gewerbegebäuden geeignet sein. Darüber hinaus sollen die Fenster recyclingfähig sein. Schließlich sind diese sowohl für die Nutzung in neuen Gebäuden als auch in Altbauten vorgesehen.

Grundlage durch Bayerischen Forschungsverbund

Die Grundlage für das EU-Projekt HarWin legte ein Bayerischer Forschungsverbund, der seit Dezember 2009 von der Bayerischen Forschungsförderung mit 2,2 Mio. Euro gefördert wird: In „FORGLAS“ (Bayerischer Forschungsverbund *Multifunktionale Werkstoffe aus Glas für energieeffiziente Gebäudetechnologien*) entwickelte Prof. Willert-Porada zusammen mit 16 Projektpartnern einen Teil der Materialien, die nun bei HarWin zum Einsatz kommen sollen. Zwei Unternehmen und das Fraunhofer-Institut für Silikatforschung in Würzburg, die an FORGLAS beteiligt waren, wirken ebenfalls im HarWin-Konsortium mit. Das Know-how aus FORGLAS, verbunden mit dem hochaktuellen Thema „Energieeffizienz“, hat eine entscheidende Rolle dabei gespielt, dass HarWin starten kann: „Der Steigerung der Energieeffizienz in Gewerbe- und Wohngebäuden kommt eine zentrale Rolle im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU zu“, so Prof. Willert-Porada. „Diesem Umstand ist unter anderem zu verdanken, dass wir in HarWin die in FORGLAS entwickelten multifunktionalen Werkstoffe nunmehr auf europäischer Ebene mit maßgeblicher Beteiligung bayerischer Institute und Firmen für ein neues Anwendungsgebiet – Leichtbaufenster – untersuchen und einsetzen können.“

Zur Bayerischen Forschungsallianz GmbH (BayFOR)

Die Bayerische Forschungsallianz GmbH berät und unterstützt bayerische Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft umfassend beim Einwerben von europäischen Forschungsgeldern mit dem Ziel, den Wissenschafts- und Innovationsstandort Bayern im Forschungsraum Europa fortzuentwickeln. Der Schwerpunkt liegt auf dem aktuellen Forschungsrahmenprogramm (FP7) und Horizon 2020, dem künftigen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der EU. Als Partner im Enterprise Europe Network (EEN) bietet die BayFOR zudem gezielte Beratung und Unterstützung für bayerische Unternehmen – insbesondere kleine und mittlere Unternehmen – an, die sich für eine Teilnahme an EU-Forschungsprojekten interessieren. Des Weiteren koordiniert die BayFOR die gemeinsamen Aktivitäten der Bayerischen Forschungsverbände und unterstützt ihre Vernetzung auf europäischer Ebene. Die BayFOR beheimatet außerdem die Wissenschaftliche Koordinierungsstelle Bayern-Québec/Alberta/International der Bayerischen Staatsregierung, die den Aufbau gemeinsamer Forschungsprojekte mit Wissenschaftlern aus diesen Regionen gezielt unterstützt. Die BayFOR ist eine Partner-Organisation im bayerischen Haus der Forschung (www.hausderforschung.bayern.de). Weitere Informationen finden Sie unter: www.bayfor.org.

Ansprechpartner

Projektkoordinatorin:
Prof. Dr. Monika Willert-Porada
Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung
Universität Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 557200
E-Mail: monika.willert-porada@uni-bayreuth.de

Wissenschaftlicher Projektmanager:
Dr. Panteleimon Panagiotou
Fachreferatsleiter
Bayerische Forschungsallianz GmbH
Tel.: +49 (0)89 9901888 130
E-Mail: panagiotou@bayfor.org

(Belegexemplar bei Verwendung erbeten: Bayerische Forschungsallianz, Prinzregentenstr. 52, 80538 München)