



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kick-off-Meetings zum EU-Projekt „HarWin“ vor dem Gebäude der Neue Materialien Bayreuth GmbH, die ihre Tagungsräume zur Verfügung gestellt hat.

Neues EU-Projekt „HarWin“: Hohe Energieeffizienz durch innovative Fenstermaterialien

Neuartige Fenster zu entwickeln, die den Energieverbrauch von Gebäuden signifikant senken und zugleich die Wohnqualität erhöhen – dies ist das Ziel eines neuen Forschungs- und Entwicklungsprojekts, das von der Europäischen Union in den nächsten drei Jahren mit rund 3,4 Mio. Euro gefördert wird. Die Koordination des Projekts, an dem 10 europäische Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen beteiligt sind, liegt bei Prof. Dr. Monika Willert-Porada, die an der Universität Bayreuth den Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung innehat. Am 2. Oktober 2012 trafen sich die Projektpartner zum Kick-off-Meeting in Bayreuth, um die weiteren Arbeitsschritte festzulegen.



Der Projektname „Harvesting solar energy with multifunctional glass-polymer windows“ – kurz: „HarWin“ – verweist auf das anspruchsvolle Vorhaben, ‚intelligente‘ Fenster aus laminierten Kunststoff-Glas-Verbundmaterialien zu entwickeln. Diese Materialien sollen eine Mehrfachverglasung überflüssig machen und mit Hilfe von Leichtbaustrukturen, die erheblich leichter als die bisher üblichen Fensterscheiben sind, die Energieeffizienz von Gebäuden erhöhen. Wichtige Funktionen wie Wärmedämmung und Schallschutz werden dadurch aber nicht beeinträchtigt. Im Gegenteil, neuartige Polymer-Glas-Verbundstrukturen machen es möglich, die Energie des Sonnenlichts optimal für den Energiehaushalt – Licht und Wärme – von Gebäuden zu nutzen. Anti-Reflektionsschichten verhindern, dass Sonnenlicht nach außen zurückgespiegelt wird. Zugleich wird der Austausch von Wärmeenergie verringert, so dass mehr Wärme in den Räumen verbleibt, statt über die Fenster nach außen abzufließen. Zusätzlich zu dieser optimierten Wärmedämmung sollen die Polymer-Glas-Verbundstrukturen signifikant zur Schalldämmung beitragen. Und alle diese Vorteile sollen sowohl Wohn- als auch Gewerbegebäuden zugutekommen. Eine besondere technische Anforderung liegt darin, die Transparenz und die Bruchsicherheit der Fenster nicht zu vermindern, sondern gleichfalls zu steigern.

Mit diesen Projektzielen fügt sich „HarWin“ in das 7. Rahmenprogramm der Europäischen Union ein, die energieeffiziente Gebäude („Energy Efficient Buildings“) als eine besondere Herausforderung für ihre künftige Förderpolitik definiert hat. Daher übernimmt die EU fast drei Viertel der Projektkosten von rund 4,9 Mio. Euro; knapp 1,5 Mio. Euro tragen die Projektpartner bei. Zusammen mit der Universität Bayreuth bringen das Fraunhofer-Institut für Silikatforschung in Würzburg und die Technische Universität Szczecin in Polen ihre Forschungskompetenzen in das Projekt ein; seitens der gewerblichen Wirtschaft nehmen sechs Industriepartner aus Deutschland, Finnland, der Schweiz, Belgien und Großbritannien teil. Die Bayerische Forschungsallianz unterstützt HarWin beim Projektmanagement und der Öffentlichkeitsarbeit, sie war auch aktiv an der Antragsvorbereitung beteiligt.

Die materialwissenschaftlichen Voraussetzungen für das neue EU-Projekt hat – wiederum unter der Leitung von Prof. Dr. Monika Willert-Porada – der Bayerische Forschungsverbund „FORGLAS“ („Multifunktionale Werkstoffe aus Glas für energieeffiziente Gebäudetechno-



logien“) geschaffen, den die Bayerische Forschungstiftung von 2009 bis 2012 mit 2,2 Mio. Euro gefördert hat. Die 17 Projektpartner aus Wissenschaft und Industrie haben gemeinsam äußerst vielversprechende Polymer-Glas-Verbundmaterialien entwickelt. Diese bestehen aus Kunststoffbahnen, in die feinste Glaspartikel mit definierten Abmessungen und Formen eingelassen sind. Im Projekt „HarWin“ sollen diese Verbundmaterialien optimiert und zu laminierten Glasscheiben weiterentwickelt werden, die im Hinblick auf Wärme- und Schalldämmung Vorteile bieten, die mit laminiertem Glas bisher nicht erreicht wurden.

„Bei unserem Kick-off-Meeting waren sich alle Projektpartner darin einig, dass wir nicht bei reinen Forschungsergebnissen stehenbleiben wollen, sondern gezielt auf eine industrielle Umsetzung der Ergebnisse hinarbeiten werden“, berichtet Prof. Dr. Monika Willert-Porada. „„Harwin“ soll ein Beispiel dafür sein, wie Wissenschaft und Industrie auf dem Gebiet der Energieeffizienz kooperieren und innovative Produkte auf den Weg bringen können.“

An der Universität Bayreuth ist – zusammen mit dem koordinierenden Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung – auch der Lehrstuhl für Konstruktionslehre und CAD unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Frank Rieg an den Entwicklungsarbeiten im neuen EU-Projekt beteiligt. Als „Third Party“ der Universität Bayreuth hat die Neue Materialien Bayreuth GmbH einen maßgeblichen Anteil an der Entwicklung der für die neuartigen Polymer-Glas-Verbundscheiben erforderlichen Leichtbau-Rahmen aus Glasfaser-Polymer-Verbundstrukturen.

[4.710 Zeichen]

Kontaktadresse für weitere Informationen:

Prof. Dr. Monika Willert-Porada
Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung
Universität Bayreuth
D-95440 Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 55 7200 und -7201
E-Mail: monika.willert-porada@uni-bayreuth.de



Text und Redaktion:

Christian Wißler M.A.
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
D-95440 Bayreuth
Tel.: 0921 / 55-5356 / Fax: 0921 / 55-5325
E-Mail: mediendienst-forschung@uni-bayreuth.de

Foto, S.1:

Lehrstuhl für Werkstoffverarbeitung, Universität Bayreuth;
zur Veröffentlichung frei.

In hoher Auflösung zum Download:
www.uni-bayreuth.de/presse/images/2012/276