

Medienmitteilung

Ansprechpartnerin	Anja-Maria Meister Pressesprecherin Hochschulkommunikation
Telefon	+49 (0) 921 / 55-5300
E-Mail	anja.meister@uni-bayreuth.de
Thema	Deutscher Zukunftspreis

Forscher der Universität Bayreuth im Verbund mit Industriepartnern für den Deutschen Zukunftspreis nominiert

Heute hat das Bundespräsidialamt die Nominierungen für den Deutschen Zukunftspreis - eine der wichtigsten Wissenschaftsauszeichnungen in Deutschland - bekannt gegeben. Darunter Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes (UBT), Dipl.-Ing. (FH) Friedbert Scharfe (Maxit) und Dr. rer. nat. Klaus Hintzer (Dyneon/3M). Sie haben „ecosphere“ - ein neuartiges, umweltfreundliches System spritzbarer Dämmung mit Mikro-Hohlglaskügelchen - im Team entwickelt. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier wird die Preisträger am 25. November 2020 bekanntgeben.



Die Nominierten: Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes (UBT), Dipl.-Ing. (FH) Friedbert Scharfe (Maxit) und Dr. rer. nat. Klaus Hintzer (Dyneon/3M). Foto: Deutscher Zukunftspreis / Ansgar Pudenz

Um die Klimaerwärmung zu begrenzen, muss der Ausstoß an Treibhausgasen deutlich reduziert werden, unter anderem durch einen geringeren Energieverbrauch. Eine wichtige Rolle spielt eine verbesserte Wärmedämmung von Wohn- und Gewerbegebäuden, die in Deutschland rund ein Fünftel zu den gesamten Treibhausgasemissionen beitragen. Die Nominierten Dipl.-Ing. (FH) Friedbert Scharfe (Leiter F&E bei Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co, Azendorf), Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes (Leiter des Keylab Glastechnologie am Lehrstuhl Keramische Werkstoffe der Universität Bayreuth) und Dr. rer. nat. Klaus Hintzer (Corporate Scientist der Dyneon GmbH, Burgkirchen, ein Unternehmen des 3M-Konzerns) haben ein innovatives Dämmsystem geschaffen, mit dem sich die

energetische Sanierung beflügeln lässt. Es beruht auf einem neuartigen Mörtel und winzigen Glaskügelchen. „Ecosphere“ hat eine besonders gute wärmeisolierende Wirkung, lässt sich kostengünstig herstellen und leicht verarbeiten. Es ist robust, flexibel einsetzbar und nach dem Ende der Nutzungsdauer recycelbar.

Die Idee, die mikroskopischen Hohlglaskugeln in Baustoffen einzusetzen, kam von Friedbert Scharfe, Leiter Forschung und Entwicklung bei Maxit, wo er bereits mit 3M Glass Bubbles im Bereich Farben experimentiert hatte. Im Rahmen eines Forschungsprojekts - finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung - wurde dann „ecosphere“ gemeinsam entwickelt. „Den Sand in Zement-basierten Baustoffen durch ultraleichte Hohlglaskügelchen zu ersetzen, war sicher der entscheidende Durchbruch“,



Fein wie Puder rieseln die Glaskügelchen, die den Putz zum innovativen Dämmmaterial machen. Foto: Deutscher Zukunftspreis / Ansgar Pudenz

sagt Gerdes. Seinen Worten nach ist die Kombination aus der mineralischen Bindemittelphase mit hohem Anteil der richtigen Glass Bubbles, die sich durch einen Spritzprozess verarbeiten lässt, die besondere Innovation. Das Keylab Glastechnologie der UBT war für die Optimierung der Anbindung der 3M Glass Bubbles an das Bindemittel, die Charakterisierung der Materialeigenschaften und die Entwicklung eines Verständnisses, wie die unterschiedlichen Porositäten die Dämmeigenschaften beeinflussen, verantwortlich.

gearbeitet. „Eine wesentliche Voraussetzung für marktwirksamen technischen Fortschritt ist die Verbindung von grundlegender mit anwendungsorientierter Forschung. Darüber hinaus verlangt die Komplexität der meisten Aufgaben verschiedenartige Kompetenzen, welche miteinander vernetzt werden müssen“, sagt Gerdes. Die Universität Bayreuth zeichnet sich durch eine solche vernetzte inhaltliche Vielfalt aus. Das Key Lab Glastechnologie vereint physikalische, chemische, material- sowie ingenieurwissenschaftliche Expertise für das Themengebiet Glas. Dort können Ideen für neuartige Konzepte und Verfahrensvarianten zügig erprobt werden.

Im Keylab Glastechnologie wird seit 2016 mit Partnern aus der Industrie und dem Mittelstand an zukunftsfähigen Lösungen entlang der Prozesskette der Glasherstellung



Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes, Leiter des Keylab Glastechnologie - Lehrstuhl Keramische Werkstoffe der Universität Bayreuth; Foto: Rennecke/UBT

Das Keylab Glastechnologie führt Simulationsrechnungen durch, mit denen sich auch verborgene Eigenschaften oder schwer zu messende Größen von Glasprozessen und Glasprodukten bestimmen lassen. Die Ergebnisse liefern wertvolle Hinweise zur Verbesserung von Herstellungs- und Verarbeitungsprozessen. Am Keylab werden auch Möglichkeiten erforscht, die Beschichtung von Glas durch den Einsatz von Mikrowellentechnologie weiter zu verbessern. Ebenso betreibt es die Entwicklung völlig neuer Anlagen- und Betriebskonzepte für die Glasherstellung. Ein wichtiges Arbeitsfeld des Keylab ist Recycling: Zusammen mit Industriepartnern arbeitet man an der Weiterentwicklung und Verfeinerung des Recyclings, sowie an der Rückgewinnung der Schwermetalle aus Altglas als wichtige Rohstoffe. Alle Projekte werden gemeinsam mit in der Region angesiedelten, weltweit operierenden Industrieunternehmen betrieben – erfolgreich: Die Nominierung für den Deutschen Zukunftspreis ist eindrucksvoller Beweis dafür.

gewinnung der Schwermetalle aus Altglas als wichtige Rohstoffe. Alle Projekte werden gemeinsam mit in der Region angesiedelten, weltweit operierenden Industrieunternehmen betrieben – erfolgreich: Die Nominierung für den Deutschen Zukunftspreis ist eindrucksvoller Beweis dafür.

Universitätspräsident Prof. Dr. Stefan Leible gratuliert Gerdes und seinem Team im Namen der Universität Bayreuth: „Diese Nominierung ist nicht nur eine beeindruckende Anerkennung der persönlichen wissenschaftlichen Leistung von Professor Gerdes, sie untermauert auch seine Fähigkeiten, ein Team motivierter Forscherinnen und Forscher zu formen und in mitunter frustrierenden Entwicklungsphasen bei der Stange zu halten. Darüber hinaus manifestiert sich in dieser Nominierung,



Die leichte Handhabung – in Zukunft sogar per Roboter – macht „ecosphere“ attraktiv. Foto: Deutscher Zukunftspreis / Ansgar Pudenz

dass Professor Gerdes den für die Universität Bayreuth und die Region äußerst wichtigen Transfer zwischen Wissenschaft und Industrie besonders erfolgreich betreibt. Vielen Dank für Ihren Einsatz!“

Mit dem Deutschen Zukunftspreis – Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation werden hervorragende technische, ingenieur- oder naturwissenschaftliche sowie Software- oder Algorithmen-basierte Innovationen ausgezeichnet. Der Bundespräsident würdigt damit Projekte, die ausgehend von exzellenter Forschung zu anwendungs- und damit zu marktreifen Produkten führen, wirtschaftliches Potenzial entfalten und Arbeitsplätze

schaffen. Der Preis ehrt die Menschen, die hinter diesen Entwicklungen stehen. Der Deutsche Zukunftspreis – Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation wird jährlich vergeben und ist mit 250.000 Euro dotiert. Er gilt als eine der wichtigsten Wissenschaftsauszeichnungen in Deutschland.

Die Präsentation im Deutschen Museum heute ab 18.00 Uhr wird live übertragen:

<https://www.deutscher-zukunftspreis.de/de>

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes

Leiter des Keylab Glastechnologie

Lehrstuhl Keramische Werkstoffe der Universität Bayreuth

Tel.: +49 (0) 921 / 55 - 65 04

E-Mail: thorsten.gerdes@uni-bayreuth.de

Über die Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth existiert seit 1975 und ist eine der erfolgreichsten jungen Universitäten in Deutschland. Sie liegt im „Times Higher Education (THE) Young University Ranking“ auf Platz 51 der 414 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind, und rangiert im QS World University Ranking in der Spitzengruppe der besten zehn Prozent von weltweit 5.500 Universitäten. Interdisziplinäres Forschen und Lehren ist Hauptmerkmal der 160 Bayreuther Studiengänge an sieben Fakultäten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie den Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften. Die Universität Bayreuth hat rund 13.330 Studierende, 240 Professorinnen und Professoren, 1.330 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie etwa 985 nichtwissenschaftliche Beschäftigte auf dem Campus in Bayreuth und in der Außenstelle in Kulmbach. Sie ist der größte Arbeitgeber der Region. (Stand Juni 2020)