

Presseinformation

Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co., Kasendorf

Keylab Glastechnologie an der Universität Bayreuth

Dyneon GmbH, Burgkirchen (Ein Unternehmen des 3M-Konzerns)

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:

dako pr, Manforter Straße 133, 51373 Leverkusen, Tel.: 02 14 - 20 69 10

08/20-04

Deutscher Zukunftspreis 2020

„ecosphere“-Forscher für Zukunftspreis nominiert

Deutscher Zukunftspreis: Forscherteam von Maxit, Dyneon (3M) und Universität Bayreuth steht im Finale

Ein Zeichen für den Klimaschutz: Mit Begeisterung reagiert das interdisziplinäre Forscherteam der Unternehmen Dyneon (3M) und Maxit sowie der Universität Bayreuth auf seine Nominierung für den „Deutschen Zukunftspreis“. Denn mit der einhergehenden öffentlichen Aufmerksamkeit könnte die energetische Gebäudesanierung den dringend benötigten Aufschwung erfahren. Die von den Wissenschaftlern entwickelte Fassadendämmung „ecosphere“ – eine Gemeinschaftsleistung von Universität, Mittelständler und Global Player – adressiert drängende Themen: Energieeinsparung, Kreislaufwirtschaft sowie den Fachkräftemangel. Hier setzten die Nominierten auf hochwärmedämmende Glashohlkugeln, dank derer die fertige Dämmung einfach auf die Wand gesprüht werden kann.

Heute gab das Bundespräsidialamt die diesjährigen Nominierten für den Deutschen Zukunftspreis bekannt. Der Bundespräsident persönlich verleiht die Auszeichnung, die für herausragende Technik und Innovation „made in Germany“ steht. Unter den

Nominierten ist in diesem Jahr auch ein interdisziplinäres Forscherteam: Ein Mittelständler aus der Baubranche, ein Global Player sowie eine junge Universität haben sich gemeinsam einer der größten Herausforderungen unserer Zeit gestellt – dem Klimaschutz. Dazu entwickelte das engagierte Team eine neuartige Wärmedämmung namens „ecosphere“, welche die schlechte Energiebilanz älterer Gebäude auf nachhaltige Weise verbessern soll. Denn in Deutschland herrscht Sanierungsstau: Noch immer entfallen rund 35 Prozent des Endenergieverbrauchs auf Gebäude. Entsprechend hoch sind hier die bisher nicht genutzten Einsparpotenziale.

Forschung für Fortschritt – Status quo als Motivation

Verantwortlich für die Idee hinter der „ecosphere“-Dämmung zeichnen die Zukunftspreis-Nominierten Dipl.-Ing. Friedbert Scharfe (Maxit), Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes (Universität Bayreuth) und Dr. rer. nat. Klaus Hintzer (Dyneon). Gemeinsam widmeten sie sich der Frage, wie herkömmliche Arten der Gebäudedämmung revolutioniert werden können – und zwar sowohl ökologisch als auch ökonomisch. Denn konventionelle Dämmungen stehen oft in der Kritik: Recycling, Brandschutz, Optik und Flexibilität sowie Energieaufwand in der Herstellung lassen sich oft nicht ideal miteinander vereinbaren.

Mit dem aufspritzbaren System „ecosphere“ schuf das nominierte Forscherteam eine völlig neuartige Lösung zur Dämmung von Fassaden. Heruntergebrochen handelt es sich hierbei um einen Trockenmörtel mit hochwärmedämmendem Leichtzuschlag. Das Geheimnis hinter der Wirkweise sind sogenannte „Glass Bubbles“, mikroskopisch kleine Glashohlkugeln, die als eben jener Leichtzuschlagsstoff fungieren: Das darin eingeschlossene Teilvakuum ist im Vergleich zu Festkörpern ein schlechter Wärmeleiter und bewirkt

– ähnlich wie bei einer doppelwandigen Thermoskanne – den Dämmeffekt.

Zusammenbringen, was vorher nicht vereinbar schien

Neben sehr guten Dämmfähigkeiten überzeugt ecosphere mit weiteren vormals unvereinbaren Eigenschaften: So kann der Dämmstoff nach seiner Nutzungsdauer etwa problemlos abgetragen, zermahlen und anschließend im Sinne einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft wiedereingesetzt werden. Seine rein mineralische Beschaffenheit klassifiziert ihn zudem als „nicht brennbar“. Auf dem Weg zum Massenprodukt musste das Forscherteam zunächst mehrere Herausforderungen meistern: Um die Ökobilanz der Dämmung zu verbessern, hat Putz- und Mörtelspezialist Maxit etwa eine spezielle Bindemittelrezeptur entwickelt, die sich durch einen niedrigen CO₂-Fußabdruck auszeichnet. Zugleich erfüllt sie höchste Anforderungen an Isolationswirkung, mechanische Eigenschaften und Langzeitstabilität. Eine weitere Herausforderung war die Suche nach geeigneten Glass Bubbles: Denn mit zunehmender Größe der Kugeln wächst zwar deren Dämmleistung, aber auch die Gefahr von Glasbruch im Verarbeitungsprozess. Schlussendlich konnte der Hersteller 3M Kügelchen mit einem optimalen Eigenschaftsprofil entwickeln, die leistungsstark isolieren, den Verarbeitungsprozess nahezu unbeschadet überstehen und zudem im alkalischen Milieu der Bindemittelmatrix nicht zerstört werden. Teil der universitären Forschungsarbeit war unter anderem die Optimierung der Baustoffzusammensetzung sowie der Verarbeitungseigenschaften: Anders als etwa Dämmstoffe in Plattenform wird ecosphere nämlich nicht an die Wand gedübelt oder gebohrt. Stattdessen lässt sich die zunächst flüssige Dämmung einfach per Putzmaschine aufspritzen – ganz gleich ob innen oder außen an der Wand. Dabei passt sie sich flexibel der vorgegebenen

Form an und lässt so Raum für architektonische Besonderheiten, weshalb auch optische Ansprüche problemlos erfüllt werden. Friedbert Scharfe, Sprecher der Gruppe und Forschungsleiter bei Maxit, findet einen Vergleich: „Stellen Sie sich zwei Scheiben Brot vor. Bei einer versuche ich, sie passgenau mit Käsescheiben zu belegen. Die andere Schnitte bestreiche ich mit Schmierkäse. Was bietet wohl das lückenlosere Ergebnis?“ Verarbeitungsfehler seien auf diese Weise ebenfalls weitgehend ausgeschlossen, sogar bei unebenem Untergrund. „Damit eignet sich das Produkt beispielsweise auch, um denkmalgeschützte Fassaden in die Neuzeit zu führen“, erklärt Scharfe.

Revolution auf dem Bau

Zukunftsweisend ist auch ein weiterer Aspekt der innovativen ecosphere-Dämmung: Bereits jetzt laufen Versuche mit Spritzrobotern, die mittelfristig auf Baustellen zum Einsatz kommen sollen. Dies könnte die körperlich belastende Arbeit des Verputzers revolutionieren und attraktiver machen – ein klarer Pluspunkt angesichts des auch in der Baubranche herrschenden Fachkräftemangels. Neben einer zügigeren Fertigstellung energieeffizienter Neubauten soll vor allem der Sanierungsstau somit der Vergangenheit angehören: „Das Problem ist häufig nicht die mangelnde Bereitschaft zu sanieren, sondern das Fehlen geeigneter Fachkräfte zur Ausführung. Wenn automatisierte Roboter einen Großteil der Standardarbeit erledigen können, bringt uns das einen ganzen Schritt näher an das Sanierungsziel der Bundesregierung von zwei Prozent im Jahr“, gibt Scharfe zu bedenken. „Das veränderte Berufsbild kommt zudem sehr gut an. Die technische Komponente dahinter reizt gerade die junge Generation enorm.“

Hergestellt und vertrieben wird die Glass Bubble-Dämmung von Maxit. Je nach Bundesland – perspektivisch auch international –

obliegt die Vermarktung auch dem Joint-Venture-Partner Saint-Gobain Weber (Düsseldorf). Seit der offiziellen Markteinführung von ecosphere Anfang 2019 wurden rund 30.000 Quadratmeter mit der neuen Technologie gedämmt. Angestrebt und realistisch sei mittelfristig ein Marktanteil von circa vier Millionen Quadratmetern pro Jahr.

Dass eine deutliche Steigerung der energetischen Sanierungen im Gebäudebestand nötig ist, steht außer Frage: Tatsächlich übertrifft nämlich der Anteil privater Haushalte an direkten und indirekten Treibhausgasemissionen sogar die Anteile aus dem Verkehrsbereich oder der Landwirtschaft. Mit ecosphere zeigt das nominierte Forscherteam, was möglich ist, wenn Wissenschaft und Wirtschaft sich zusammentun und die Zukunft gemeinsam gestalten. „Die Kollegen Gerdes, Hintzer und ich haben in unterschiedlichen Organisationen den Raum und das Vertrauen bekommen, dieses besondere Projekt voranzutreiben. Dafür sind wir sehr dankbar. Dass wir damit einmal eine derartige öffentliche Anerkennung erreichen würden, hätten wir zwar nie vermutet – stolz macht es uns aber dafür umso mehr“, freut sich Friedbert Scharfe. Und stolz darf das Team auch sein: Eine Bewerbung um den Deutschen Zukunftspreis ist nämlich ausgeschlossen. Nominiert wird nur, wer von einer fachkundigen Institution vorgeschlagen und von der Preisjury auserwählt wurde. Die Verleihung mit Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier wird am 25. November im ZDF übertragen.

ca. 7.900 Zeichen

Hintergrund:

Am 9. September gab das Bundespräsidialamt bekannt, dass ein interdisziplinäres Forscherteam in das Rennen um den Deutschen Zukunftspreis geht. Für ihre Arbeit an der nachhaltigen Gebäudedämmung „ecosphere“ nominiert sind:

- Dipl.-Ing. (FH) Friedbert Scharfe, Prokurist und Leiter der Abteilung Forschung & Entwicklung bei der Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. in Azendorf (Oberfranken)
- Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes, Leiter des Keylab Glastechnologie am Lehrstuhl Keramische Werkstoffe der Universität Bayreuth
- Dr. rer. nat. Klaus Hintzer, Corporate Scientist bei dem zu 3M gehörenden Unternehmen Dyneon in Burgkirchen (Oberbayern)

Der Deutsche Zukunftspreis wird seit 1997 jährlich durch den Bundespräsidenten persönlich vergeben. Bei dem nationalen Leistungsvergleich werden herausragende technische, ingenieur- oder naturwissenschaftliche Neuerungen sowie solche aus dem IT-Bereich ausgezeichnet.

Bildunterschriften

[20-04 Forscherteam]



Nominiert für den Deutschen Zukunftspreis 2020 (v.l.n.r.): Das Forscherteam – bestehend aus [Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes](#), [Dipl.-Ing. Friedbert Scharfe](#) und [Dr. rer. nat. Klaus Hintzer](#) – schuf eine nachhaltige Lösung zur Wärmedämmung von Gebäuden.

Foto: [Deutscher Zukunftspreis](#) | [L.Pudenz](#)

[20-04 Spritzvorgang]



*Forschung für den Klimaschutz: Die neuartige Fassaden-
dämmung „ecosphere“ wird einfach per Putzmaschine an die
Wand gebracht. Auch erste Versuche mit Spritzrobotern laufen
bereits. So soll der Sanierungsstau in Deutschland behoben
werden.*

Foto: maxit

[20-04 Glashohlkugeln]



Eine Herausforderung bei der ecosphere-Entwicklung war die Suche nach geeigneten „Glass Bubbles“: Schlussendlich fand das nominierte Forscherteam Kügelchen mit einem optimalen Eigenschaftsprofil.

Foto: [Deutscher Zukunftspreis | A. Pudenz](#)

Rückfragen beantworten gern

maxit Gruppe
Reinhard Tyrok
Tel.: 09 220 – 18 0
reinhard.tyrok@maxit.de

Universität Bayreuth
Anja-Maria Meister
Tel.: 0921 – 555300
anja.meister@uni-bayreuth.de

3M Deutschland
Sabine Karsch
Tel.: 02131 – 14 0
skarsch@mmm.com

dako pr corporate communications
Sina Kasper
Tel.: 02 14 – 20 69 1-0
s.kasper@dako-pr.de