



Pressemitteilung

Ansprechpartner Christian Wißler
Stellv. Pressesprecher
Wissenschaftskommunikation
Telefon +49 (0)921 / 55-5356
E-Mail christian.wissler@uni-bayreuth.de
Thema **Preise und Ehrungen**

Preisgekrönter Werkstoff aus Bayreuth optimiert Windenergie-Anlagen

Ein neuartiger Werkstoff aus Bayreuth macht Windräder stabiler, belastbarer und effizienter. Dr.-Ing. Manuel Kempf, der das Material im Rahmen seiner ingenieurwissenschaftlichen Doktorarbeit an der Universität Bayreuth gemeinsam mit Partnern aus der Industrie entwickelt hat, ist dafür mit einem REHAU Preis Technik ausgezeichnet worden. Am 12. Mai 2017 fand am Firmensitz der REHAU Gruppe im oberfränkischen Rehau die feierliche Preisverleihung statt. Der Bayreuther Absolvent arbeitet heute für die Airbus Helicopters Deutschland GmbH am Standort Donauwörth, seine Forschungsergebnisse haben mittlerweile auch Innovationen in der Automobilindustrie beschleunigt.

Das preisgekrönte Material ist ein Hochleistungs-Faserverbundwerkstoff, der auf dem Kunstharz Polyurethan beruht. Im Vergleich mit anderen Verbundwerkstoffen auf der Basis von Harzen hält er hohen Belastungen viel besser stand. „Insbesondere Windenergie-Anlagen können von den Eigenschaften des Materials erheblich profitieren“, erklärt Kempf. „Weil man im Zuge der Energiewende einen mög-



Dr. Stefan Girschik, stellvertretender Geschäftsführer der REHAU Gruppe, überreicht den REHAU Preis Technik an Dr.-Ing. Manuel Kempf (li.).

Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt, Universität Bayreuth, und sein früherer Doktorand nach der Preisverleihung (re.).

Fotos: © Käthy Braun.



lichst hohen Anteil der Windenergie in elektrischen Strom umwandeln möchte, werden die Blätter von Windrädern heute ständig verlängert und ihre Flächen dadurch vergrößert. So aber steigt die Materialbelastung, und die Anlagen werden schadensanfälliger. Mit dem neuen, sehr leichten Faserverbundwerkstoff auf der Basis von Polyurethan lässt sich dieses Risiko erheblich senken und die Effizienz der Stromgewinnung steigern.“

In seiner Dissertation zum Thema „Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe in Rotorblättern von Windenergieanlagen“ schlägt der Bayreuther Ingenieurwissenschaftler eine Brücke von der Grundlagenforschung zu maßgeschneiderten Materialien für den Leichtbau. Die von ihm untersuchten Anwendungen von Polyurethan reichen dabei über Windkraft-Anlagen weit hinaus. „Die Chemie der Polyurethane ist wie ein Baukastensystem, mit dem man gezielt eine Vielzahl sehr leistungsstarker Verbundwerkstoffe herstellen kann“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt, der an der Universität Bayreuth den Lehrstuhl für Polymere Werkstoffe innehat. „Die Dissertation von Manuel Kempf hat den Vorzug, dass sie diese Entwicklungspotenziale systematisch untersucht und am Ende einen neuen Werkstoff präsentiert, der für eine Optimierung von Windenergie-Anlagen exzellent geeignet ist“, meint Prof. Altstädt, der die Arbeit wissenschaftlich betreut hat.

Die neuen Erkenntnisse sind bereits auch von der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie aufgegriffen und für Leichtbau-Anwendungen genutzt worden. Sie machen es möglich, dass das Gewicht von Bauteilen, die in Großserie gefertigt werden, um bis zu 65 Prozent verringert werden kann.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Volker Altstädt
Lehrstuhl für Polymere Werkstoffe
Universität Bayreuth
95447 Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 55 7470 und 7471
E-Mail: volker.altstaedt@uni-bayreuth.de

2.581 Zeichen, Abdruck honorarfrei, Beleg wird erbeten.

Text und Redaktion:

Christian Wißler
Stellv. Pressesprecher
Wissenschaftskommunikation
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
Universitätsstraße 30 / ZUV
95447 Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55-5356 // E-Mail: christian.wissler@uni-bayreuth.de

Fotos zum Download unter

<http://www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/pressemitteilungen/2017/052-REHAU-Preis/index.html>



Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten.

Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt.

Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth liegt im ‚Times Higher Education (THE) Young University Ranking‘ auf Platz 29 der 200 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind. Die Universität Bayreuth ist auch eine der Top-Adressen für ein Studium der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in Deutschland. Dies belegt erneut das im Mai 2017 veröffentlichte Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE).

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung hat eine herausragende Position in der deutschen und internationalen Forschungslandschaft. Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.300 Studierende in 146 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.200 wissenschaftlichen Beschäftigten, 232 Professorinnen und Professoren und etwa 900 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.