

LEICHTER ALS KUNSTSTOFF und zehnmal so hart wie Stahl. Dieses von MIT-Forschern jüngst vorgestellte Supermaterial, das einem exotischen Meereschwamm gleicht, soll bald schon den Leichtbau revolutionieren. Auch für Brücken und zahlreiche andere Anwendungen könnte der Wunderstoff, der aus Graphenflocken gebildet wird, künftig dienen. Graphenflocken werden dazu unter Druck und Hitze zu einem spinnenwebartigen Netzwerk zusammengepresst. Das Ergebnis ist ein schwammartiges Gebilde mit zahlreichen Hohlräumen. Das neue Material hat eine Dichte von weniger als fünf Prozent im Vergleich zu Stahl, ist dafür aber zehnmal so hart.



Der recht neue Werkstoff Graphen besteht eigentlich nur aus einer Lage von Kohlenstoffatomen, ist allerdings in Sachen Zugfestigkeit, Steifigkeit, Härte und Leitfähigkeit weit überlegen. Der Haken bislang: Einlagiges Graphen ist nur für ganz spezielle Anwendungen brauchbar. „Wir haben es nun fertiggebracht, ein zweidimensionales Material, das in dieser Form nicht in Fahrzeugen, Gebäuden und Geräten eingesetzt

werden kann, in eine dreidimensionale Struktur zu bringen“, erklärt Markus Buehler, Leiter des MIT-Departments Civil and Environmental Engineering in Cambridge (USA). Dabei spielt vor allem der geometrische Aufbau eine wichtige Rolle, weshalb künftig auch andere Supermaterialien folgen könnten.

PERSONALITIES



MARKUS HENGSTSCHLÄGER, 48, Genetiker an der Medizin-Uni Wien, wurde für seine über 25-jährige, prägende Forschungstätigkeit mit dem Großen Ehrenzeichen der Republik Österreich ausgezeichnet.



RUTH WODAK, 66, Linguistin an der Universität Wien und Wittgenstein-Preisträgerin, hat mit dem Buch „Politik mit der Angst“ das Wissenschaftsbuch des Jahres geschrieben.



ALEXANDER GOHM, 43, Meteorologe an der Uni Innsbruck, erhielt den Weiss-Forschungsförderungspreis 2016. Rund 360.000 Euro stehen ihm nur zur Erforschung des Föhns zur Verfügung.

Erfolgreiche Bilanz für das IST

ÜBER 100 MILLIONEN EURO konnte das Institute of Science and Technology Austria seit seiner Gründung im Jahr 2006 an Drittmitteln einwerben. Dazu kommen noch 95 Millionen Euro von der Bundesregierung als leistungsabhängige Zuwendung. Genau bis zu dieser Summe hat die Regierung die Drittmittel verdoppelt. Dass mit Ende 2016 sogar mehr in der Bilanz stehen, an diesen Erfolg haben nur wenige geglaubt. Die Höhe der international eingeworbenen Forschungsmittel gilt wie der Publikationsindex als Leistungsindikator. So haben 28 der aktuell 45 unter Vertrag stehenden Professorinnen und Professoren - also über 60 Prozent - einen oder mehrere der hochdotierten Grants des European Research Council (ERC) erhalten. In Österreich konnten drei Start- und zwei Wittgenstein-Preise gewonnen werden. In Summe flossen 83 Millionen Euro an Forschungsförderungs Drittmitteln (vor allem aus der EU) und Spenden in der Höhe von rund 18,5 Millionen Euro aus dem privaten Sektor.

NACHHALTIGE UNIS

Während Österreichs Unis in den internationalen Leistungsrankings eher nicht zur Spitze zählen, darf sich die Universität für Bodenkultur (Boku) in Wien als eine der global nachhaltigsten Hochschulen bezeichnen: Sie liegt weltweit auf Platz sechs und im deutschsprachigen Raum sogar auf Platz eins. An die Spitze des „Green Metric World Universities Ranking 2016“ hat es die US-Universität California, Davis geschafft.

Standards für den Weltmarkt

MIT DEM LIVING STANDARDS AWARD 2017 zeichnete das Normungsinstitut Austrian Standards fünf Unternehmen, Projekte und Start-ups aus, die durch gezielte Anwendung und strategische Mitentwicklung von Standards weltweite Zukunftsmärkte mitgestalten und so ihre Innovationen absichern. Die Kapsch TrafficCom AG wurde als führender Anbieter von Mautsystemen in 44 Ländern ausgezeichnet. An künftig kabellosen Küchengeräten arbeitet wiederum das Philips Kompetenz- und Entwicklungszentrum in Klagenfurt. Das AIT koordiniert das EU-Projekt „MobilePass“, das mit mobiler Technologie die Arbeit der Grenzkontrollbehörden erleichtern will.

+++ **KONJUNKTURPAKET.** Mit einem Sonderbauprogramm will Minister Reinhold Mitterlehner 250 Millionen Euro zusätzlich in Unis und Schulen investieren und damit Wissenschaft und Wirtschaft zugleich stärken. +++ **SOCIAL IMPACT AWARD.** Über 100 Studenten trafen sich zum 9. SIA-Kick-off im Impact Hub Vienna. Ausgezeichnet werden innovative Projekte, die sich gesellschaftlichen Herausforderungen stellen.