

Zwei TU Graz-Forscher gewinnen ERC Starting Grants

Es darf gejubelt werden: Stefan Freunberger und Thomas Pock sind die ersten Träger von ERC Starting Grants in der Geschichte der TU Graz. Zwar gehören die beiden schon längst zu Österreichs Top-Forschungsnachwuchs, doch mit der Zuerkennung der ERC Starting Grants durch das European Research Council sind der Chemiker und der Informatiker nun endgültig in die Champions League der internationalen Forschung aufgestiegen.

Barbara Gigler

ERC Starting Grants unterstützen exzellente Forscherinnen und Forscher in einem frühen Karrierestadium auf dem Weg in die wissenschaftliche Unabhängigkeit. Die maximale Förderung beträgt 1,5 Millionen Euro für fünf Jahre. Erstmals seit der Einführung dieser hohen Auszeichnungen gehen zwei ERC Starting Grants nun an die Grazer Technischmiede. Der 35-jährige Stefan Freunberger vom Institut für Chemische Technologie von Materialien und der um ein Jahr ältere Thomas Pock vom Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen setzten sich erfolgreich gegen die Top-Forschungselite aus ganz Europa durch. Horst Bischof, Vizerektor für Forschung, gratuliert den beiden Preisträgern: „Ich freue mich sehr über diese beiden Auszeichnungen, die beide mehr als hochverdient sind. Es war höchst an der Zeit, dass unsere Universität auch in dieser Top-Liga der Forschung mitspielt. Ich hoffe, dass viele Forschende an der TU Graz durch diese Beispiele motiviert sind und dass noch zahlreiche dieser Auszeichnungen folgen werden.“

Nachhaltige Superbatterie

Stefan Freunberger erhält den ERC Starting Grant für seine Forschungsleistung im Bereich der Hochenergiebatterien und dem neuartigen Konzept organischer Ionen- und Elektronen-Gemischtleiter. Darauf basierende Superbatterien wären insbesondere in der Elektromobilität von enormer Bedeutung, nicht zuletzt, da durch die Elektrifizierung des Verkehrs eine enorme Reduzierung von Treibhausgasemissionen erreicht werden kann. Der gebürtige Niederösterreicher, der für seine Forschungen im Dezember auch den Förderpreis des Landes Steiermark 2014 verliehen bekam, über die ERC-Auszeichnung: „Wir sind mit diesem Forschungsansatz der Lösung fundamentaler Herausforderungen in der Batterietechnologie auf der Spur. Dies kann Batterien ermöglichen, die – anders als jetzige – auf nachhaltigen Materialien basieren und gleichzeitig eine wesentlich höhere Kapazität aufweisen. Die Förderung des ERC ermöglicht uns die konsequente Entwicklung und Kombina-



Stefan Freunberger und Thomas Pock (v. l.) sind die ersten Träger von ERC Starting Grants in der Geschichte der TU Graz.

tion fortschrittlicher synthetischer, elektroanalytischer und spektroskopischer Methoden, um das Konzept zu realisieren.“

Als der Computer das Sehen lernte

Thomas Pock wurde für HOMOVIS (High-level Prior Models for Computer Vision) mit dem ERC Starting Grant ausgezeichnet. Vorbild in der Computer Vision ist das menschliche visuelle System. Dieses System ist einerseits sehr generell, indem es in Sekundenbruchteilen Abertausende verschiedene Objekte erkennen kann; andererseits trifft das menschliche visuelle System Unterscheidungen anhand kleinster Details. All das geschieht nebenbei und ohne großen Energieaufwand. Mathematische Methoden und Computer können diese fantastische Rechenleistung des Menschen bisher nicht einmal annähernd reproduzieren. Der Grazer, der erst kürzlich zum Professor für „Mobile Computer Vision“ an die TU Graz berufen wurde, erklärt seinen preisgekrönten Forschungsansatz: „Der Erfolg des menschlichen Sehvermögens beruht vor allem auf einem sehr

effizienten hierarchischen System, welches ich mit meinem Forschungsteam mithilfe mathematischer Modelle verstehen, beschreiben und auf praktische Probleme in der Computer Vision anwenden möchte. Unser langfristiges Ziel ist es, Computern das Sehen beizubringen.“

Förderung europäischer Forschungstalente

Die jährlichen ERC-Ausschreibungen sind für alle Themen und Disziplinen offen. Anträge werden ausschließlich nach dem Kriterium der wissenschaftlichen Exzellenz beurteilt und in zwei Stufen evaluiert. In der ersten Stufe wird ein Kurzantrag durch das zuständige ERC-Panel nach den Subkriterien Exzellenz des Projekts und Exzellenz des Principal Investigator evaluiert. In der zweiten Stufe erfolgt die Evaluierung auf Basis des kompletten Antrags sowie eines Interviews mit dem Starting-Grant-Kandidaten bzw. der Starting-Grant-Kandidatin. Der Antrag wird in der zweiten Stufe zusätzlich von externen Gutachterinnen und Gutachtern beurteilt. ■