

Medienmitteilung

ERC Consolidator Grants

ETH-Forschende auf Erfolgskurs

Zürich, 10. Dezember 2019

Zwei Forscherinnen und zwei Forscher der ETH Zürich haben sich erfolgreich für ERC Consolidator Grants beworben. Die Zuschüsse betragen jeweils rund zwei Millionen Euro.

Bei der Vergabe der prestigeträchtigen ERC Consolidator Grants sind Forschende der ETH Zürich erfolgreich: Zwei Wissenschaftlerinnen und zwei Wissenschaftler erhalten je einen solchen Grant in der Höhe von durchschnittlich zwei Millionen Euro. ERC Consolidator Grants gehen an arrivierte Forschende zum weiteren Aufbau einer eigenen Gruppe.

Erfolgsquote über europäischem Durchschnitt

Neun ETH-Gruppenleiterinnen und -leiter reichten bei der Europäischen Kommission einen Antrag ein, sechs kamen eine Runde weiter und vier erhielten die Zusage. Die Erfolgsquote der ETH-Forschenden beträgt 44 Prozent. Dieser Wert liegt deutlich über dem bisherigen europäischen Durchschnitt von ca. 12 Prozent.

Fünf der neun ETH-Anträge wurden mit einem A-Score bewertet. Das heisst, dass die Europäische Kommission (ERC) einen der ETH-Anträge als grundsätzlich förderungswürdig ansieht, aber nicht in der Lage ist, diesen finanziell zu unterstützen.

«Einmal mehr haben unsere Forschenden ihre Spitzenstellung im internationalen Vergleich unter Beweis gestellt. Besonders gefreut hat es mich, dass bei dieser Ausschreibung unsere Wissenschaftlerinnen sehr erfolgreich waren», sagt Detlef Günther, Vizepräsident Forschung und Wirtschaftsbeziehungen der ETH Zürich. Zwei der vier Consolidator Grants gehen an Frauen, der dritte von einer Frau eingereichte Antrag erhielt einen der A-Scores. «Ich gehe davon aus, dass diese Erfolge Vorbildwirkung haben werden», betont Günther.

Die nun geförderten Projekte decken verschiedene Fachgebiete ab: von der Entwicklung eines Impfstoffs gegen Salmonelleninfektionen bis hin zur Erforschung des kosmischen Netzes, welches die Materie in unserem Universum organisiert. (s. Kurzporträts)

Ohne Rahmenabkommen keine Grants?

Wie es mit der finanziellen Unterstützung von Schweizer Forschenden durch die Europäische Union weitergeht, ist zurzeit unsicher. Das europäische Forschungs- und Innovationsprogramm «Horizon 2020» läuft Ende des kommenden Jahres aus, und das neue Rahmenabkommen «Horizon Europe» wird zwischen der Schweiz und der EU derzeit verhandelt. Eine Einigung der beiden Parteien ist die Voraussetzung, dass sich an Schweizer Universitäten und Hochschulen tätige Forschende auch künftig für ERC Research Grants bewerben können.

Forscherinnen und Forscher aus der Schweiz können sich seit 2007 um Fördermittel der Europäischen Union bewerben. Neben den Consolidator Grants vergibt der Europäische Forschungsrat auch Advanced Grants für etablierte Forscherinnen und Forscher sowie Starting Grants für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die am Anfang ihrer Karriere stehen. Ausserdem bieten ERC Proof of Concepts Grants (Mittel für die Erstellung von Machbarkeitsstudien und Businessplänen) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, ihre Grundlagenforschung in Innovationen mit volkswirtschaftlichem Nutzen zu überführen.

Der Europäische Forschungsrat ist Teil des europäischen Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 (2014-2020), an welchem die Schweiz seit dem 1. Januar 2017 wieder vollständig angeschlossen ist.

Die vier Projekte im Überblick

Das aktuelle kosmologische Modell legt nahe, dass die Materie im Universum in einer wabenartigen Struktur verteilt ist, dem sogenannten kosmischen Netz. **Sebastiano Cantalupo** wird in seinem ERC-Projekt die besten verfügbaren Teleskope verwenden, um ein direktes Bild des kosmischen Netzes zu erhalten, das von Quasaren und Galaxien beleuchtet wird. Diese Messdaten wird er dann mit neuen Modellen vergleichen, die für dieses Projekt entwickelt werden. Dadurch kann sein Team grundlegende Fragen untersuchen, die für unser Verständnis des Universums wichtig sind: Was ist die Natur der dunklen Materie? Wie verteilt sich die Materie in den Filamenten des kosmischen Netzes? Und wie bilden und entwickeln sich Galaxien in diesen Filamenten?

Als Vision schwebt **Stelian Coros** eine Zukunft vor, in der geschickte, lebensechte Roboter Menschen bei unterschiedlichen Aufgaben unterstützen. Um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen, lässt er sich von der Natur inspirieren. Im Tierreich zum Beispiel ist die strukturelle Übereinstimmung von Form und Funktion ein integraler Bestandteil des Designs jedes biomechanischen Systems. Sie definiert Leistung, Effizienz, Robustheit und Sicherheit seiner Bewegungen. In seinem ERC-Projekt wird Stelian Coros eine systematische Methode erarbeiten, um die mechanische Seite der Intelligenz zu erforschen. Er wird neueste Errungenschaften der additiven Fertigung einsetzen und die nötigen rechnerischen und mathematischen Grundlagen entwickeln, um neue Roboterarten zu entwerfen, die konforme Materialien so effektiv ausnutzen wie Mensch und Tier.

Paola Picotti ist Professorin für Molekulare Systembiologie und fasziniert von Proteinen und den Netzwerken, die sie in Zellen bilden. Gemeinsam mit ihrem Team entwickelt sie Proteomikmethoden, um solche Proteinnetzwerke zu untersuchen. Damit erforscht sie neurodegenerative Krankheiten wie Parkinson. Mit ihrem Grant will Picotti Big-Data-Ansätze mit der klassischen Molekularbiologie kombinieren. So will sie herausfinden, ob Proteinstrukturen von biologischen Proben aus aller Welt als Datenbasis dienen können, um krankhafte Veränderungen aufzuspüren und daraus Erklärungsmodelle abzuleiten. Die Gruppe möchte die neue Methode anwenden, um die Rolle von Protein-Anhäufungen bei Gesundheit, Krankheit und im Alter zu beleuchten.

Das Forschungsziel von ETH-Professorin **Emma Wetter Slack** ist die Entwicklung von besseren Impfstoffen, die vor Infektionen mit krankmachenden Darmbakterien wie zum Beispiel Salmonellen schützen. Solche Impfstoffe wären nicht nur für Menschen, sondern auch für die Nutztierhaltung von Interesse. In ihrer bisherigen Forschung zeigte die Immunologin, dass bestimmte Antikörper diesen Schutz zu leisten vermögen. Die Entwicklung von Impfstoffen, welche im Körper die Bildung solcher Antikörper hervorrufen, ist jedoch eine Herausforderung. In ihrem ERC-Projekt nimmt Wetter Slack diese an – unter anderem indem sie im Detail die Grundlagen erarbeitet, wie die antikörperproduzierenden Immunzellen mit Oberflächenmolekülen dieser Bakterien wechselwirken.

Kontakt

ETH Zürich
Medienstelle
Telefon: +41 44 632 41 41
medienstelle@hk.ethz.ch

Messlatte für Spitzenforschende: ERC Grants

ETH-Forscherinnen und -Forscher bewerben sich seit 2007 erfolgreich um Fördermittel der Europäischen Union, die ERC Research Grants. Neben den Advanced Grants vergibt der Europäische Forschungsrat alljährlich auch Starting Grants für Nachwuchsforschende zu Beginn ihrer Karriere und Consolidator Grants für arriviertere Forscherinnen und Forscher zum weiteren Aufbau einer eigenen Gruppe. Ausserdem zeigt sich an den zahlreich bewilligten ERC Proof of Concepts der ETH Zürich (Mittel für die Erstellung von Machbarkeitsstudien und Businessplänen), dass Grundlagenforschung oft in Marktinnovationen mit entsprechendem volkswirtschaftlichem Nutzen ihre Anwendung findet. Der Europäische Forschungsrat ist Teil des europäischen Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 (2014-2020). Die Schweiz ist seit dem 1. Januar 2017 wieder vollständig an Horizon 2020 assoziiert.