

## Medienmitteilung

ERC Synergy Grants

# ETH punktet mit Interdisziplinarität

Zürich, 16. Oktober 2019

Zwei Projekte der ETH Zürich sowie eines mit ETH-Beteiligung wurden mit einem der begehrten ERC Synergy Grants ausgezeichnet. Damit fördert die EU interdisziplinäre Zusammenarbeiten in Forschungsprojekten mit bis zu bis 14 Millionen Euro.

Zusammenhänge und Fragestellungen werden immer komplexer, was die Zusammenarbeit von Forschenden aus verschiedenen Gebieten notwendig macht. Seit 2012 fördert der Europäische Forschungsrat (ERC) deshalb mit ihren Synergy Grants Forschungsprojekte, an denen zwei bis vier Forschende aus verschiedenen Fachgebieten beteiligt sind und die einen hohen Synergieeffekt aufweisen. Dieses Jahr wurden 37 Konsortien mit einem hochdotierten Grant von 10 bis 14 Millionen Euro ausgezeichnet. Bei zwei Projekten ist die ETH Zürich im Lead, an einem weiteren ist die Hochschule beteiligt. Mit den Forschungsprojekten von Domenico Giardini zur Vorhersage von Erdbeben, von Jacob Corn im Bereich Genom-Editierung, sowie von Jeffrey W. Bode zur Entwicklung von Breitband-Antivirenthérapien ist die Unterstützung des Europäischen Forschungsrats durch die Synergy Grants thematisch breit gefächert.

### **ETH und Europa machen gemeinsam Spitzenforschung**

Die ETH Zürich war dieses Jahr bereits bei den ERC Starting Grants, welche Einzelprojekte von jungen Forscherinnen und Forschern fördert, sehr erfolgreich. Dass sie nun auch bei den Synergy Grants mit mehreren Projekten mit von der Partie ist, freut den ETH-Vizepräsidenten für Forschung und Wirtschaftsbeziehungen, Detlef Günther: «Forschung an komplexen Fragestellungen benötigt interdisziplinäre Zusammenarbeit. Der europäische Forschungsraum steht hier zunehmend in Konkurrenz mit anderen Regionen. Diese Synergy Grants zeigen, dass wir global wichtige Forschung im Herzen Europas machen.» Die Schweiz ist noch bis Ende 2020 vollständig im europäischen Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 assoziiert. Umso wichtiger ist es laut Detlef Günther, dass die Schweizer Hochschulen auch ab 2021 am Nachfolgeprogramm vollumfänglich teilnehmen können.

### Die drei ausgezeichneten Projekte im Überblick

Trotz intensiver Forschung können Wissenschaftler nicht vorhersagen, wann und wo genau das nächste grosse Erdbeben auftritt. Mit ihrem ERC-Projekt «FEAR» wollen **Domenico Giardini**, ETH-Professor für Seismologie und Geodynamik, Florian Amann von der RWTH Aachen, Stefan Wiemer, Direktor des Schweizerischen Erdbebendienstes an der ETH Zürich, und Massimo Cocco vom Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Italien, die Physik von Erdbebenprozessen besser verstehen. In einer neuen unterirdischen Versuchsanlage, dem Bedretto-Lab, werden die Forscher unter kontrollierten Bedingungen in über einem Kilometer Tiefe kleine Erdbeben erzeugen. Diese werden mit einem dichten Sensornetzwerk auf vielfältigste Weise vermessen und anschliessend analysiert. Davon erhofft sich das Konsortium ein besseres Verständnis der Dynamik von Erdbeben. Die neuen Erkenntnisse sollen auch Experimente zur sicheren Nutzung von Geoenergie vorantreiben sowie zur besseren Voraussagbarkeit von Erdbeben beitragen.

<https://seg.ethz.ch/> →

**Jacob Corn**, ETH-Professor für Genombiologie, koordiniert das zweite Synergieprojekt in Zusammenarbeit mit Joanna Loizou vom Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Stephen Jackson von der Universität Cambridge. Das Corn Lab befasst sich mit der Genom-Editierung, um menschliche Krankheiten zu verstehen und genetische Störungen zu heilen. Mit dem ERC Synergy Grant wollen Corn und seine Partner mittels Gen-Editierung und chemischer Biologie die vielen Möglichkeiten erfassen, wie Zellen Schäden an ihrer DNA reparieren. Da Krebszellen stark von bestimmten Arten der DNA-Reparatur abhängig sind, erhoffen sich die Forschenden vertiefte Einblicke, wie menschliche Zellen ihr Genom überwachen, und damit neue Ansätze zur Behandlung von Krebs.

<https://cornlab.com/> →

Viren wie Influenza A bleiben eine der grössten Bedrohungen für die menschliche Gesundheit. Trotz jahrzehntelanger Forschung wissen wir sehr wenig über die molekularen Mechanismen, mit denen Viren Säugetierwirte infizieren, und wie sie sich genau vor dem Immunsystem verstecken. Jüngste Ausbrüche von Ebola-, Zika- oder West-Nil-Viren verdeutlichen die anhaltenden Gefahren, die von herkömmlichen Viren ausgehen. **Jeffrey Bode** erhält in Zusammenarbeit mit Patrick Matthias des Friedrich Miescher Institut for Biomedical Research (FMI) in Basel, und Yohei Yamauchi von der Universität Bristol den ERC Synergy Grant, um die molekularen Mechanismen von Virusinfektionen zu untersuchen, um neuartige Breitband-Antivirenthérapien zu ermöglichen.

<https://bode.ethz.ch/> →

### Weitere Informationen

ETH Zürich  
Medienstelle  
Telefon: +41 44 632 41 41  
[medienstelle@hk.ethz.ch](mailto:medienstelle@hk.ethz.ch)