

## Pressemitteilung

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Thomas von Salzen

11.10.2019

<http://idw-online.de/de/news725116>

Organisatorisches, Wettbewerbe / Auszeichnungen  
Geowissenschaften  
überregional



## ERC Synergy Grants bewilligt - RWTH-Professor Amann forscht zur Vorhersage von Erdbeben

**Professor Florian Amann, Inhaber des Lehrstuhls für Ingenieurgeologie und Hydro-geologie der RWTH Aachen, hat eine Förderzusage für einen ERC Synergy Grant der Europäischen Union erhalten. Amann wird künftig gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der ETH Zürich und des National Institute of Geophysics and Volcanology in Rom im Rahmen des Projekts „Fault Activation and Earthquake Rupture“, kurz FEAR, zu Entwicklung und Vorhersage von Erdbeben forschen.**

Professor Florian Amann, Inhaber des Lehrstuhls für Ingenieurgeologie und Hydro-geologie der RWTH Aachen, hat eine Förderzusage für einen ERC Synergy Grant der Europäischen Union erhalten. Amann wird künftig gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der ETH Zürich und des National Institute of Geophysics and Volcanology in Rom im Rahmen des Projekts „Fault Activation and Earthquake Rupture“, kurz FEAR, zu Entwicklung und Vorhersage von Erdbeben forschen.

Mit ERC Synergy Grants fördert die Europäische Union zukunftsweisende interdisziplinäre Forschungsprojekte, die aufgrund ihrer Komplexität nicht von einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bearbeitet werden können. Bewerbungen sind sowohl von exzellenten Nachwuchswissenschaftlern als auch von etablierten Forschenden mit herausragenden wissenschaftlichen Leistungen möglich. Die Antragsteller müssen nicht an einer Institution arbeiten, ihre Projekte sollen zu Entdeckungen an den Schnittstellen zwischen etablierten Disziplinen und zu substantiellen Fortschritten an den Grenzen des Wissens führen. Aktuell wurden europaweit 37 Projekte bewilligt. Amann und seine Kollegen erhalten in den nächsten sechs Jahren 13,8 Millionen Euro für ihre Forschungsarbeiten.

Unterirdisches Versuchslabor soll Vorhersage von Erdbeben verbessern

Der Geologische Dienst der USA registrierte 2018 über 1800 Erdbeben unterschiedlicher Größe. Erdbeben sind eine der größten Gefahren für die menschliche Gesellschaft und eine Herausforderung in der Vorhersage. Trotz jahrzehntelanger intensiver Forschung lässt sich nicht genau vorhersagen, wo und wann das Phänomen auftritt, und welche Magnitude zu erwarten ist. Geeignete experimentelle Einrichtungen zur Beobachtung von Erdbeben aus nächster Nähe fehlen, dadurch ist ein tieferes Verständnis der grundlegenden Physik erschwert.

Ein neues Versuchslabor im Bedretto-Tunnel im schweizerischen Kanton Tessin, 1000 Meter unter der Erdoberfläche, bietet jetzt einzigartige Möglichkeiten: Erdbeben werden durch Hochdruckinjektionen in geologischen Störzonen künstlich erzeugt. Während der Erdbebenbildung und der -ausbreitung wird das Verhalten des Gesteins zeitlich und räumlich hochauflösend erfasst. Begleitet werden die Versuche im Untergrund durch Laborversuche, die sämtliche Aspekte eines Erdbebens abbilden können. Ziel ist, die physikalischen Prozesse während eines Erdbebens besser zu verstehen und so die Vorhersagbarkeit von Erdbeben zu verbessern.

Florian Amann studierte Geologie an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg und promovierte dort in Ingenieurgeologie. Von 2002 bis 2007 war er Projektingenieur im Tunnel- und Talsperrenbau bei der Pöyry Infra/Energy AG in Zürich. Anschließend forschte er als Senior Scientist am Lehrstuhl für Ingenieurgeologie der ETH Zürich. Zwischen 2015 und 2017 übernahm er die wissenschaftliche Leitung des dortigen Untergrund-Forschungslabors für die Nutzung der tiefen Geothermie. Im Oktober 2017 übernahm Amann den Lehrstuhl für Ingenieur- und Hydrogeologie der RWTH Aachen. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der thermisch-hydro-mechanisch gekoppelten Prozesse im geklüfteten Gebirge mit speziellen Fokus auf der Nutzung der tiefen Geothermie, der Endlagerung radioaktiver Abfälle und der Naturgefahren.

Erfolgreiche Antragstellung zweier RWTH-Professoren am Forschungszentrum Jülich

Zudem erhielten die RWTH-Professoren Stefan Blügel, Lehrstuhl für Theoretische Physik und Direktor des Instituts Quantum Theory of Materials am Forschungszentrum Jülich, sowie Rafal Dunin-Borkowski, Lehrstuhl für Experimentalphysik IV E und Direktor des Instituts for Microstructure Research am Forschungszentrum Jülich, einen ERC Synergy Grant. Gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universität Mainz und der Radboud-Universität Nijmegen forschen sie im Projekt „3D MAGIC“.

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Florian Amann  
Lehrstuhl für Ingenieurgeologie und Hydrogeologie  
Telefon 0241/80-95740  
E-Mail [amann@lih.rwth-aachen.de](mailto:amann@lih.rwth-aachen.de)

Bildtext: RWTH-Professor Florian Amann erhielt einen ERC Synergy Grant.

Foto: Peter Winandy