



Spitzenleistung beim wissenschaftlichen Nachwuchs: Zwei Graduiertenkollegs der Universität Bremen verlängert

Pressemitteilung der Universität Bremen / 20. Dezember 2017 KUB

Die wissenschaftliche Nachwuchsförderung der Universität Bremen ist gut und erfolgreich. Das hat jetzt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bestätigt, indem sie zwei von ihr finanzierte Graduiertenkollegs verlängert hat. Sowohl das materialwissenschaftliche Kolleg MIMENIMA als auch das am Zentrum für marine Umweltwissenschaften (MARUM) angesiedelte deutsch-kanadische Graduiertenkolleg „ArcTrain“ wurden für weitere 4,5 Jahre mit zusammen 8,5 Millionen Euro ausgestattet. Insgesamt verfügt die Uni Bremen derzeit über sieben von der DFG geförderte Graduiertenkollegs.

Diese erfreuliche Nachricht bedeutet gleichzeitig, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft zuletzt sämtliche hochrangige Förderanträge der Universität Bremen bewilligt hat – die Einrichtung eines neuen Sonderforschungsbereiches (SFB) und die Verlängerung eines bestehenden SFB im November sowie jetzt die Verlängerung der beiden Graduiertenkollegs im Dezember. Die Gesamtfördersumme, die die DFG der Universität Bremen in nur wenigen Wochen zugesprochen hat, beläuft sich damit auf mehr als 28 Millionen Euro.

Was sind Graduiertenkollegs?

Graduiertenkollegs sind Einrichtungen an Universitäten, welche für maximal neun Jahre durch die DFG gefördert werden. Ihr Zweck ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, konkret: die Qualifizierung von Doktorandinnen und Doktoranden. „Dabei soll der wissenschaftliche Nachwuchs einerseits zu einem ganz bestimmten Themenkomplex forschen. Andererseits muss ein strukturiertes Konzept vorliegen, nach dem die Expertinnen und Experten von morgen ausgebildet werden“, erläutert Professor Andreas Breiter (Konrektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs). Graduiertenkollegs arbeiten über Fachgrenzen hinweg. Sie bereiten die Promovierenden gezielt auf den vielschichtigen Arbeitsmarkt vor und fördern ihre frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit.

MIMENIMA: Neuartige poröse Materialstrukturen für technologische Anwendungen

Energie-, Umwelt-, Verfahrens- und Raumfahrttechnik: Das sind die Technologiebereiche, in denen sich die Forschungsarbeiten des Graduiertenkollegs MIMENIMA bewegen. Die Abkürzung steht für „Mikro-, meso- und makroporöse nichtmetallische Materialien: Grundlagen und Anwendung GRK 1860“. Klingt kompliziert, ist es aber nicht: „Die wegweisende Forschungsidee dahinter ist, neuartige, poröse keramische Strukturen und ihre Oberfläche für den Einsatz bei wichtigen Anwendungen in den genannten Technologiebereichen maßzuschneidern“, erläutert Professor Kurosch Rezwan, Sprecher des Graduiertenkollegs.

Frauenquote liegt bei bemerkenswerten 45 Prozent

Technische Keramik ist äußerst beständig und widerstandsfähig. Sie verspricht einen besonders nachhaltigen technologischen Einsatz und ermöglicht ganz neue Anwendungen, die

mit anderen Werkstoffen nicht möglich sind. Je nach Anwendungsfall müssen neue komplexe Materialstrukturen und eine spezielle Oberflächenchemie entwickelt werden.

In dem Kolleg kommen deshalb neueste Herstellverfahren zum Einsatz, die in den vergangenen Jahren in Bremen entscheidend weiterentwickelt wurden. „Das Graduiertenkolleg ist mit seiner thematischen Ausrichtung ideal in den Wissenschaftsschwerpunkt ‚Materialwissenschaften‘ der Universität Bremen verankert und stärkt diesen weiter“, betont Professor Rezwan. Was ihn neben der Weiterförderung zusätzlich freut, ist die außerordentlich hohe Frauenquote – sie liegt bei 45 Prozent, was für ein technisch ausgerichtetes Kolleg bemerkenswert ist.

ArcTrain: Dem Klimawandel in der Arktis auf der Spur

Die Arktis ist im Wandel: Die Temperaturen steigen doppelt so schnell wie im globalen Durchschnitt, das Meereis nimmt ab, die Eismassen auf den Kontinenten schmelzen. Als Folge werden nicht nur Ablagerungsräume und Ökosysteme der Polarmeere verändert. Durch eine komplexe Verkettung physikalischer und chemischer Prozesse beeinflusst die Arktis auch weltweit das Klima und den Lebensraum der Menschen. Die zahlreichen Rückkopplungsprozesse zwischen dem Eis, dem Ozean und der Atmosphäre erschweren auch die Vorhersage, wie das System auf den Klimawandel reagiert.

Deshalb ist das ArcTrain-Team seit 2013 den Prozessen und Auswirkungen des Klimawandels in der Arktis auf der Spur. Neben der Universität Bremen und dem Bremerhavener Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar und Meeresforschung (AWI) sind acht kanadische Partneruniversitäten in Calgary, Edmonton, Halifax, Montréal (mit zwei Hochschulen), Rimouski, St. Johns und Vancouver beteiligt. In Bremen ist das Projekt am MARUM – Zentrum für marine Umweltforschung angesiedelt. Getragen wird es von 13 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den Geowissenschaften, der Umweltphysik und der Physischen Geographie, deren Expertise in der Ozeanographie, der Meeresgeologie, der Erdsystemmodellierung, der Glaziologie und der Fernerkundung liegt.

ArcTrain wird nicht alleine von der DFG, sondern auch vom kanadischen National Science and Engineering Research Council (NSERC) finanziert. Nachwuchskräfte werden sowohl in Bremen als auch in Kanada auf ihrem Weg zur Promotion ausgebildet. Die Anziehungskraft des Projekts ist groß: Schon bald nach dem Start 2013 hat ArcTrain weitere anderweitig finanzierte Doktorandinnen und Doktoranden aufgenommen. Aktuell bietet das Kolleg rund 40 Promovierenden ein akademisches Zuhause.

International Forschen und Promovieren

Die intensive Arbeit der Kollegiatinnen und Kollegiaten hat neue Informationen über dem Zusammenhang zwischen Meereseerwärmung und Stabilität der arktischen Gletscher geliefert, Modelle und Beobachtungen der Ausdehnung von Meereis verbessert und den Transport von Wärme aus dem Nordatlantik beleuchtet. Ein besonderer Erfolg ist die Durchführung zahlreicher gemeinsamer Schiffsexpeditionen in die Region.

Mit den 3,5 Millionen Euro, die die DFG nun für die Verlängerung dieses Kollegs beschlossen hat, werden bis 2022 zwölf Doktorandinnen und Doktoranden finanziert. Zusammen mit Kolleginnen und Kollegen aus Kanada werden sie die Arktis vor Ort am Land und Meer erleben und erlernen. Durch gemeinsames Forschen und Lernen werden sie sich auf ihre zukünftigen Karrieren vorbereiten. „Die Internationalität ist die besondere Stärke des



Kollegs“, sagt Professor Michal Kucera, Sprecher von ArcTrain an der Universität Bremen:
„Durch Forschungsaufenthalte an Partneruniversitäten erlangen die
Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler Zugang zur Expertise unserer
kanadischen Partner und bauen ihre akademischen Netzwerke aus.“

Fragen zur materialwissenschaftlichen Graduiertenkolleg MIMENIMA beantworten:

Dr. Michaela Wilhelm (wissenschaftliche Koordinatorin) und
Prof.Dr.-Ing. Kurosch Rezwan (Sprecher)

Fachbereich Produktionstechnik

Keramische Werkstoffe und Bauteile

Tel.: 0421/218-64930

E-Mail: mwilhelmuni-bremen.de , krezwanuni-bremen.de

www.mimenima.uni-bremen.de

Fragen zum Geowissenschaftlichen Graduiertenkolleg ArcTrain beantwortet:

Prof.Dr. Michal Kucera (Sprecher)

Fachbereich Geowissenschaften

Zentrum für Marine Umweltwissenschaften (MARUM)

Tel.: 0421/218-65970

E-Mail: mkuceramatum.de

www.marum.de/ArcTrain.html