

Vier Freiburger Forscher erhalten Förderungen in Höhe von insgesamt ca. 5,8 Millionen Euro

Der Europäische Forschungsrat vergibt ERC Starting Grants für zukunftsweisende Projekte. Die Arbeit von vier Freiburger Forschern aus den Bereichen Alterungsforschung, Bildverarbeitung, Mikrobiologie und Enzym-Biotechnologie werden jetzt mit insgesamt circa 5,8 Millionen Euro gefördert.

Marta Artal Sanz, Thomas Brox, Winfried Römer und Oliver Schilling von der Universität Freiburg erhalten eine der wichtigsten Förderungen Europas für junge Wissenschaftler: Der Europäische Forschungsrat (ERC) zeichnet sie mit ERC Starting Grants in Höhe von insgesamt 5,8 Millionen Euro für neue Projekte aus. Der Rektor der Universität Freiburg, Prof. Dr. Hans-Jochen Schiewer, freut sich über den Erfolg: „Diese Förderung zeigt, dass es uns gelingt, hervorragende Wissenschaftler aus ganz Europa zu berufen und ihnen ausgezeichnete Arbeitsbedingungen zu geben.“

Die geförderten Wissenschaftler und ihre Projekte sind:

1. Dr. Marta Artal Sanz vom Institut für Biologie III, Abteilung für Bioinformatik und Molekulargenetik, erhält einen ERC Starting Grant in Höhe von 1,42 Millionen Euro für die Untersuchung mitochondrialer Fehlfunktionen. Die Biologin erforscht am Fadenwurm *C. elegans* die molekularen und umweltbedingten Ursachen der Alterung, die Auswirkungen auf eine Reihe der häufigsten Erkrankungen des Menschen haben. Ihr Hauptaugenmerk gilt den Mitochondrien, den Kraftwerken der Körperzellen, deren Fehlfunktionen zu Alzheimer, Parkinson und Krebs führen können. Ziel ihrer Forschung ist es, zwischen Mitochondrien und den anderen Zellbestandteilen ablaufende Signalprozesse, die Alterungsvorgänge steuern, verstehen zu lernen.
2. Prof. Dr. Thomas Brox, Institut für Informatik, Lehrstuhl für Mustererkennung und Bildverarbeitung, Mitglied im Exzellenzcluster BIOS (Zentrum für Biologische Signalstudien), erhält einen ERC Starting Grant in Höhe von 1,46 Millionen Euro, um einen Lernprozess für das automatische Verstehen von Bildern bei Computern zu entwickeln. Zu beschreiben, was in einem Bild zu sehen ist, ist für den Computer eine schwere Aufgabe. Der Grund liegt in der großen Variation der Bilddaten, wie sie aus der Kamera kommen. Derselbe Hund, von verschiedenen Seiten betrachtet, führt zu verschiedenen Rohdaten. Noch unterschiedlicher werden die Daten, wenn es sich um zwei verschiedene Hunderassen handelt. Wir Menschen haben gelernt, dass alle diese Daten dieselbe Bedeutung haben und einen Hund darstellen. Das Ziel ist, einen ähnlichen Lernprozess für den Computer basierend auf der Analyse von

Videos zu entwickeln. Dieser Schritt hin zum automatischen Verstehen von Bildern ist wichtig, wenn Computer anhand von Bildern Entscheidungen treffen sollen. Zum Beispiel, dass ein Auto automatisch bremsen muss, weil ein Kind auf die Straße läuft.

3. Juniorprofessor Dr. Winfried Römer vom Exzellenzcluster BIOSS erhält einen ERC Starting Grant in Höhe von 1,44 Millionen Euro für sein Forschungsvorhaben zur zellulären Aufnahme des für den Menschen gefährlichen Bakteriums *Pseudomonas aeruginosa*. *Pseudomonas aeruginosa* ist ein in Deutschland verbreiteter Krankenhauskeim, der Mehrfachresistenzen gegenüber Antibiotika aufweist. Unter anderem löst das Humanpathogen Mukoviszidose, Harnwegsinfektionen, Darmerkrankungen oder Infektionen auf Brandwunden aus. Ziel des Freiburger Forschers ist es, die Signalprozesse und Transportwege dieses Bakteriums zu entschlüsseln und neue Therapien gegen die dadurch ausgelösten Infektionen zu entwickeln.
4. Dr. Oliver Schilling, Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung, Mitglied der SGBM (Spemann Graduiertenschule für Biologie und Medizin), erhält einen ERC Starting Grant in Höhe von 1,5 Millionen Euro für sein Forschungsvorhaben, molekulare Zusammenhänge mit Blick auf proteolytische Enzyme besser zu verstehen. In seinem Projekt beschäftigt sich der Freiburger Wissenschaftler mit Proteasen, den Enzymen, die als eine Art molekulare Schere andere Proteine zurechtschneiden und dadurch die Funktion der Zielproteine entscheidend verändern können. Durch die Entwicklung neuer Techniken kann die Funktion von Proteasen in Zellen und Gewebe im Detail studiert werden. Proteasen spielen bei der Entstehung von Tumoren und der Degeneration von Nervenzellen eine wichtige Rolle.

Pressemitteilung

30.08.2011

Quelle: Universität Freiburg (30.08.2011) (P)

Weitere Informationen

Dr. Marta Artal Sanz
Institut für Biologie III - Bioinformatik und Molekulargenetik
Tel.: 0761/203-8364
E-Mail: marta.artal@biologie.uni-freiburg.de

Prof. Dr. Thomas Brox
Institut für Informatik
Tel.: 0761/203-8261
E-Mail: brox@informatik.uni-freiburg.de

Juniorprofessor Dr. Winfried Römer
BIOSS – Centre for Biological Signalling Studies
Tel.: 0761/203-97240
E-Mail: winfried.roemer@bioess.uni-freiburg.de

Dr. Oliver Schilling
Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung
Tel.: 0761/203-9615
E-Mail: oliver.schilling@mol-med.uni-freiburg.de

