



Pressemitteilung

Auf dem Weg zur Professur

Drei Wissenschaftlerinnen erhalten eine Förderung im
„Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen“

Erstmals ist es der Albert-Ludwigs-Universität gelungen, im „Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) zwei junge Forscherinnen aus dem Ausland zu gewinnen. Die Forstwissenschaftlerin Dr. **Friderike Beyer** arbeitet an der Swedish University of Agricultural Sciences in Uppsala/Schweden, die Biologin Dr. **Melanie Haehnel-Taguchi** kommt von der University of Florida/USA. Die Medizinerin Dr. **Nina Chevalier** vom Universitätsklinikum Freiburg, die zuvor mehrere Jahre in Australien am Garvan Institute of Medical Research in Sydney und an der Monash University in Melbourne geforscht hat, erhält ebenfalls eine Förderung in dem Programm, in dem in diesem Jahr zehn von 48 Anträgen aus ganz Baden-Württemberg erfolgreich waren. Die Wissenschaftlerinnen erhalten vom Frühjahr 2016 an für fünf Jahre eine Habilitationsstelle. Die Förderung, die an die drei Forscherinnen der Freiburger Universität fließt, beträgt damit insgesamt etwa 975.000 Euro.

Friderike Beyer: Wie sich Baumartenmischungen auf die Speicherung von Kohlenstoff im Boden und die Widerstandsfähigkeit von Wäldern gegen Trockenstress auswirken

Böden sind der größte terrestrische Speicher für Kohlenstoff. Dabei speist sich der organische Kohlenstoff im Boden zu einem erheblichen Teil aus dem ständigen Wachstum und Absterben der Feinwurzeln sowie aus deren Absonderung organischer Moleküle. Aus der Forschung ist bekannt, dass artenreiche Wälder in ihrem oberirdischen Teil mehr Biomasse produzieren

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Ansprechpartner:
Nicolas Scherger
Tel. 0761 / 203 - 4301
nicolas.scherger@pr.uni-
freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 13.01.2016

und somit mehr Kohlenstoff speichern können als artenarme. Für den unterirdischen Teil jedoch gibt es zum Einfluss dieser Diversität noch keine gesicherten Aussagen. In welchem Ausmaß verschiedene Baumarten und Baumartenmischungen auf die Feinwurzelp Prozesse wirken, ist weitgehend unklar. Friderike Beyer analysiert in ihrem Habilitationsprojekt den Einfluss verschiedener Baumarten in Monokulturen und Mischbeständen auf die Kohlenstoffspeicherung in Böden und auf andere Ökosystemfunktionen. Dabei untersucht sie die unterirdischen Beziehungen auf verschiedenen Biodiversitätsebenen – von der genetischen Diversität, also verschiedenen Genotypen der gleichen Art, bis zur Kombination von verschiedenen Baumarten. Zudem erforscht sie, inwieweit die Mischung von Baumarten den Trockenstress für die beteiligten Arten reduzieren oder erhöhen kann.

Nina Chevalier: Wie die Umwelt krank macht

Eine wesentliche Aufgabe des menschlichen Immunsystems besteht darin, Fremd- und Schadstoffe zu eliminieren. Zentral sind hierbei so genannte Immuntoleranzmechanismen, die es dem System ermöglichen, zwischen körpereigenen und körperfremden Substanzen zu unterscheiden. Diese Mechanismen sind bei Autoimmunerkrankungen gestört, was dazu führt, dass das Immunsystem fälschlicherweise körpereigene Gewebe und Organe attackiert und dort Entzündungsreaktionen und Gewebeschäden hervorrufen kann. Bei der Entstehung von Autoimmunerkrankungen spielen neben den genetischen Veranlagungen auch Umweltfaktoren eine zentrale Rolle – etwa infektiöse Erreger, Medikamente, Umweltgifte, Ernährung oder Stress. Nina Chevaliers Habilitationsprojekt soll dazu beitragen, solche Umweltfaktoren zu identifizieren und zu verstehen, wie sie immunologische und molekulare Mechanismen beeinflussen und hierdurch zur Entstehung von Autoimmunität führen. Langfristig können diese Erkenntnisse dabei helfen, zielgerichtete Therapie- und Präventionsstrategien zu entwickeln.

Melanie Haehnel-Taguchi: Wie Nervenzellen im Seitenlinienorgan der Zebrafischlarve funktionieren

Die Larve des Zebrafischs ist ein etablierter Modellorganismus, an dem sich entwicklungs- und neurobiologische Fragen erforschen lassen. Das Seitenlinienorgan verleiht diesen Fischen einen besonderen Sinn, mit dem sie Wasserbewegungen und Strömungen wahrnehmen. Schon in der nur

wenige Tage alten Larve ist er gut entwickelt und spielt eine Rolle bei der Nahrungssuche und der Flucht vor Fressfeinden. Die Rezeptoren, mit denen das Seitenlinienorgan Reize erfasst, ähneln jenen des menschlichen Gehör- und Gleichgewichtssinns. Ihre Lage an der Körperoberfläche erlaubt es, die Funktion und Veränderung der Rezeptoren sowie deren nachgeschalteter Nervenzellen mit Hilfe optischer Methoden, beispielsweise unter besonderen Mikroskopen, zu untersuchen. Besonderes Interesse gilt einer Gruppe so genannter modulatorischer Neurone, die andere Nervenzellen beeinflussen, indem sie den Botenstoff Dopamin ausschütten. Störungen in der Funktion dieser Gruppe dopaminergener Neurone sind im menschlichen Gehirn an der Entstehung verschiedener Krankheiten und chronischer Schmerzen beteiligt. Melanie Haehnel-Taguchi will in ihrem Habilitationsprojekt die Neuronen, die an der Modulation der Sinnessysteme der Zebrafischlarve beteiligt sind, charakterisieren. Ziel ist, grundlegend neue Erkenntnisse zur dopaminergen Modulation sensorischer Systeme zu gewinnen.

Kontakt:

Dr. Friderike Beyer
 Department of Crop Production Ecology
 Swedish University of Agricultural Sciences
 Tel.: +46 18-672654-
 E-Mail: friderike.beyer@slu.se

Dr. Nina Chevalier
 Department Innere Medizin
 Universitätsklinikum Freiburg
 Tel.: 0761/270-37350
 E-Mail: nina.chevalier@uniklinik-freiburg.de

Dr. Melanie Haehnel-Taguchi
 Institut für Biologie I
 Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
 Tel.: 0761/203-2907
 E-Mail: melanie.haehnel@zbsa.uni-freiburg.de

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 24.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 188 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.