UNIVERSITÄT BAYREUTH

Nr. 004/2018 // 10.01.2018

Medienmitteilung

Ansprechpartner	Christian Wißler
	Stellv. Pressesprecher
	Wissenschaftskommunikation
Telefon	+49 (0)921 / 55-5356
E-Mail	christian.wissler@uni-bayreuth.de
Thema	**Forschung / Preise**

Preisgekrönt: Bayreuther Ökologe untersucht Langzeitfolgen des ‚Sauren Regens'

Der Bayreuther Pflanzenökologe Dr. Andreas Schweiger (33) hat den Dissertations-Förderpreis 2017 der Gesellschaft für Ökologie (GfÖ) erhalten. Eines der bislang größten Treffen von Ökologen in Europa - eine gemeinsame Tagung der GfÖ, der British Ecological Society, der Niederländischen Ökologischen Vereinigung und der European Ecological Federation – bildete im Dezember 2017 den Rahmen für die feierliche Preisverleihung im belgischen Gent. In seiner preisgekrönten Doktorarbeit hat der Bayreuther Nachwuchswissenschaftler untersucht, wie sich eine dauerhafte Versauerung von Böden langfristig auf die Pflanzenwelt auswirkt. Im Mittelpunkt standen dabei die Quellgebiete im Fichtelgebirge und im Frankenwald.

Die Böden in diesen Regionen wurden bis in die 1990er Jahre hinein mit großen Mengen an Stickstoff- und Schwefeloxiden angereichert, die hauptsächlich aus Industrieanlagen jenseits des ‚Eisernen Vorhangs' stammten. Winde transportierten die Schadstoffe nach Nordostbayern, wo sie durch ‚Sauren Regen' in die Böden gelangten und die Wälder im Fichtelgebirge und im Frankenwald stark schädigten. Langfristig wurde deshalb sogar ein endgültiges ‚Waldsterben' befürchtet. Erst seitdem die Schadstoffemissionen in Mittel- und Osteuropa ab den 1990er Jahren zurückgegangen sind, haben sich die Wälder langsam wieder erholt.

Dennoch ist der Säuregehalt der Waldböden auch heute noch viel zu hoch, wie Dr. Andreas Schweiger durch Analysen von Wasserproben gezeigt hat, die er aus Sicker- und Sumpfquellen im Frankenwald und im Fichtelgebirge entnommen hat. In diesen Quellgebieten wird das Wasser großflächig aus dem oberflächennahen Untergrund an die Erdoberfläche gedrückt. Die nachhaltige Versauerung hat in Kombination mit einer gestiegenen Anzahl langer Trockenphasen dazu geführt, dass sich das Auftreten und die Häufigkeit der hier lebenden Pflanzenarten signifikant geändert hat. "Die Folgen dieses Wandels sind nicht zu unterschätzen. Wir wissen heute, dass die Funktionen von Ökosystemen – einschließlich der Serviceleistungen, die wir von ihnen erwarten – in erheblichem Umfang von der Artenzusammensetzung abhängen. Dies gilt auch für die oft inselartigen Ökosysteme, die in den Quellgebieten des Fichtelgebirges und des Frankenwalds anzutreffen sind", erklärt der Bayreuther Ökologe und fügt hinzu: „Die bis heute fortwirkenden Schäden, die der ‚Saure Regen' hier vor dreißig Jahren angerichtet hat, zeigen beispielhaft, dass das Gedächtnis komplexer Ökosysteme über

Jahrzehnte aktiv bleiben kann. Wenn neue Umwelt- und Klimafaktoren wie längere Trockenzeiten und andere Extremereignisse hinzukommen, können sich die Langzeitfolgen dieser Schäden unerwartet verschärfen."

Zur Person:

Dr. Andreas H. Schweiger wurde 1984 in Garmisch-Partenkirchen geboren. Von 2005 bis 2010 absolvierte er den Diplom-Ingenieurstudiengang ‚Umweltsicherung' an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Anschließend wechselte er an die Universität Bayreuth, wo er 2013 den Masterstudiengang ‚Biodiversität und Ökologie' mit einer Forschungsarbeit zum Wasser- und Kohlenstoffhaushalt von alpinen Pflanzen am Kilimandscharo erfolgreich abschloss. Seine Dissertation mit dem Titel „Springs as models to unveil ecological drivers and responses: Perspectives for ecosystem theory from neglected ecosystems" wurde von Prof Dr. Carl Beierkuhnlein betreut, der an der Universität Bayreuth den Lehrstuhl für Biogeografie innehat. 2016 wurde Dr. Andreas Schweiger, der heute das Forschungsteam von Prof. Dr. Steven Higgins am Lehrstuhl für Pflanzenökologie verstärkt, mit dem Bernd-Rendel-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

Links: Dr. Andreas Schweiger bei seiner Dankesrede vor rund 1.500 Ökologen und Umweltwissenschaftlern in Gent/Belgien. Foto: © British Ecological Society.
Rechts: Dr. A. Schweiger bei Laboruntersuchungen von Wasserproben.
Foto: Peter Kolb/UBT

Veröffentlichung:

Andreas H. Schweiger, Springs as models to unveil ecological drivers and responses: Perspectives for ecosystem theory from neglected ecosystems. Bayreuth 2016 (Dissertation), https://epub.uni-bayreuth.de/2980/

Andreas H. Schweiger, The complex adaptive character of spring fens as model ecosystems, in: Frontiers of Biogeography 2017, DOI: 10.21425/F59232607.

Kontakt:

Dr. Andreas Schweiger
Lehrstuhl für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55-2573
E-Mail: andreas.schweiger@uni-bayreuth.de

Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten.

Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt.

Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth liegt im ‚Times Higher Education (THE) Young University Ranking' auf Platz 29 der 200 weltweit besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind. Die Universität Bayreuth ist auch eine Top-Adresse für ein Studium der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in Deutschland. Dies belegt erneut das im Mai 2017 veröffentlichte Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE).

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung hat eine herausragende Position in der deutschen und internationalen Forschungslandschaft. Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.300 Studierende in 151 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.100 wissenschaftlichen Beschäftigten, 241 Professorinnen und Professoren und etwa 900 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region (Stichtag 01.12.2016).