

# Pressemitteilung

28. Mai 2015 | 2015/9 FSU und iDiv

## Simulierter Klimawandel

### Prof. Dr. Ulrich Brose forscht und lehrt zur „Theorie der Biodiversitätswissenschaften“ an der Universität Jena

Deutsches Zentrum  
für integrative  
Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Pressestelle

Deutscher Platz 5e  
04103 Leipzig

Pressesprecherin  
Annette Mihatsch

Tel. 0341 9733106  
presse@idiv.de  
www.idiv.de

Der globale Klimawandel beschäftigt derzeit wieder einmal die große Politik: Vertreter aus 35 Staaten haben sich gerade in Berlin zum Petersberger Klimadialog getroffen, um den UN-Klimagipfel in Paris Ende des Jahres vorzubereiten, auf dem ein neues weltweites Klimaschutzabkommen abgeschlossen werden soll. Ziel ist es, den Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid zu verringern, fossile Energieträger wie Kohle und Öl langfristig durch erneuerbare Energien zu ersetzen, um so die Erderwärmung zu bremsen.

Worum die Politiker aus aller Welt seit Jahren ringen, ist auch Forschungsthema von Prof. Dr. Ulrich Brose von der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU): Der 45-Jährige untersucht die Folgen des Klimawandels für globale Ökosysteme und wechselte dazu jüngst von der Uni Göttingen an die FSU. Sein Lehrstuhl „Theorie der Biodiversitätswissenschaften“ ist im Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) der drei mitteldeutschen Universitäten Leipzig, Halle-Wittenberg und Jena angesiedelt.

Ulrich Brose entwickelt Computermodelle, mit denen sich untersuchen lässt, wie sich veränderte Umweltbedingungen oder menschliche Landnutzung auf die Artenvielfalt und die Funktionen von Ökosystemen auswirken. „Was passiert beispielsweise in komplexen Nahrungsnetzen, wenn sich die Durchschnittstemperatur weiterhin deutlich erhöht?“, nennt der Biologe eine aktuelle Fragestellung. „Bislang ging man immer davon aus, dass höhere Temperaturen die Geschwindigkeit von Wachstumsprozessen in Ökosystemen deutlich erhöhen“, erläutert Brose. „Das müsste zur Folge haben, dass mehr Biomasse produziert wird, die die Nahrungsgrundlage für viele andere Organismen bildet.“ Mehr Wärme also gleich mehr Nahrung für alle? Weit gefehlt. Wie Brose und sein Team anhand von mathematischen Modellen und Simulationen zeigen konnten, führen deutlich steigende Temperaturen eher in eine Hungersnot: Denn nicht nur das Wachstum von Pflanzen wird durch höhere Temperaturen angekurbelt. Auch Respirations- und Abbauprozesse verstärken sich und machen das zusätzliche Wachstum mehr als wett, sagt der Biologe.

In seiner Forschungsarbeit bleibt Ulrich Brose jedoch nicht allein in der Theorie. Immer wieder überprüft er seine theoretischen Analysen und Vorhersagen zum Zusammenspiel von Artenvielfalt, Umweltbedingungen und Ökosystemfunktionen auch in Experimenten. „Jede Theorie muss auf

gesicherten, experimentellen Daten basieren und jedes Experiment theoretisch fundiert sein“, so seine Devise. Neben dem Einfluss von Umweltfaktoren auf die Stabilität und Funktionalität ökologischer Netzwerke, möchte er in seiner Forschungsarbeit u. a. herausfinden, wie die Landnutzung verändert werden kann, um die Biodiversität und Funktionalität natürlicher Ökosysteme langfristig zu erhalten. Dafür findet er im iDiv ein ideales Forschungsumfeld, in dem sich der gebürtige Frankfurter bereits sehr wohl fühlt.

Ulrich Brose hat in Frankfurt und Hamburg Biologie studiert und wechselte für seine Doktorarbeit an die Uni Potsdam, wo er 2001 promoviert wurde. Ein Leopoldina-Stipendium ermöglichte ihm anschließend einen dreijährigen Forschungsaufenthalt an der San Francisco State University. 2004 kehrte er nach Deutschland zurück und leitete bis 2009 eine Emmy-Noether-Gruppe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zu komplexen ökologischen Netzwerken an der Uni Darmstadt, wo er sich 2008 auch habilitierte. Gefördert mit einem Heisenberg-Stipendium der DFG wechselte Brose 2010 an die Uni Göttingen, bevor er nun dem Ruf an die FSU folgte.

Kontakt:

Prof. Dr. Ulrich Brose  
Institut für Ökologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena  
c/o Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv)  
Deutscher Platz 5e, 04103 Leipzig  
Tel.: 0341 / 9733 205  
E-Mail: [ulrich.brose@idiv.de](mailto:ulrich.brose@idiv.de)

Pressekontakte:

Dr. Ute Schönfelder (Pressestelle FSU)  
Tel.: 03641 / 93 10 41  
E-Mail: [presse@uni-jena.de](mailto:presse@uni-jena.de)

Annette Mihatsch (Pressestelle iDiv)  
Tel.: 0341 / 9733 106  
E-Mail: [presse@idiv.de](mailto:presse@idiv.de)