

Marburg und Gießen, 07. Juli 2021

Pressemitteilung

Ökosysteme widerstandsfähiger machen

Forschungsgruppe RESPECT untersucht nachhaltige Nutzung der Wälder in Ecuador

Die tropischen Bergregen- und Trockenwälder in Ecuador gehören zu den artenreichsten Lebensräumen auf der Erde. Doch diese Vielfalt ist bedroht, vor allem durch den Klima- und Landnutzungswandel. In der Forschergruppe „Umweltveränderungen in Biodiversitäts-Hotspot-Ökosystemen Süd-Ecuadors: Systemantwort und Rückkopplungseffekte“ (RESPECT) gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Bio- und Geowissenschaften der Frage nach, welche Arten der Landnutzung das Ökosystem vor Ort stabilisieren und welche es bedrohen. Das Konsortium wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) nun in einer zweiten Förderphase mit insgesamt rund 4,6 Millionen Euro über einen Zeitraum von drei Jahren gefördert.

Standen zunächst vor allem die Bergregenwälder im Fokus, werden sich die Forscherinnen und Forscher in der zweiten Förderphase von RESPECT vor allem den Trockenwäldern in Ecuador widmen. „Die verschiedenen Tropenwaldtypen sind sehr vielfältig und komplex. Aussagen über die Effekte des Klimawandels und der verschiedenen Landnutzungsoptionen waren daher bislang nur sehr begrenzt möglich“, sagt Prof. Dr. Nina Farwig, die in der zweiten Förderphase die Sprecherschaft von Prof. Dr. Jörg Bendix übernehmen wird. „Durch unsere Erkenntnisse aus der ersten Förderphase und durch Kopplung dreier Modelle haben wir ein lokal angepasstes, biodiversitätsinformiertes Landoberflächenmodell entwickelt, welches wir nun auch auf andere Tropenwälder anwenden wollen“, sagt Farwig.

In den vergangenen drei Jahren sammelten die Forscherinnen und Forscher in Ecuador Daten zu zwei zentralen Ökosystemfunktionen – der Biomasseproduktion und den Wasserflüssen. Dabei errichteten sie zahlreiche Messstationen in über 2.000 Metern Höhe oder nutzen bereits etablierte Messsysteme vor Ort – beispielsweise zum Stammwachstum der Bäume, dem Bodenwasser oder dem Mikroklima. „Wir untersuchten beispielsweise auch Aspekte wie die Samenausbreitung durch Vögel oder den Blattverlust durch herbivore Insekten. Denn all dies hat Einfluss auf die Biomasseproduktion“, sagt Farwig. Die sich daraus ergebenden Veränderungen der Vegetationseigenschaften und damit der Oberflächenstruktur des Ökosystems führen wiederum zu einem veränderten Transport von Wärme und Wasserdampf in die Atmosphäre.

„Diese wichtigen Daten und Erkenntnisse zu den biologischen Prozessen lassen wir in das lokal angepasste Landoberflächenmodell einfließen, welches uns hilft, optimierte Szenarien für eine nachhaltige Landnutzung zu entwickeln“, sagt Farwig. Der nächste Schritt ist nun, das entsprechende Modell auch auf den Trockenwald zu übertragen. Denn im Trockenwald schwanken die Niederschläge sehr viel stärker als im Bergregenwald und es gibt längere Trockenperioden. Dies hat wesentlichen Einfluss auf zentrale Ökosystemfunktionen. „Unser

FORSCHUNGSCAMPUS MITTELHESSEN

Hauptziel ist, unsere zentralen Hypothesen zur Resistenz von Ökosystemen unter verschiedenen Klimawandelszenarien und Landnutzungsoptionen umfassend zu testen, um hier verlässliche Aussagen – auch auf andere tropische Hochgebirgsregionen – treffen zu können“, sagt Farwig. So können Managementempfehlungen ausgesprochen werden, die Ökosystemen insgesamt widerstandsfähiger machen und somit dazu beitragen, artenreichen Naturwald zu erhalten.

Die Federführung der Forschungsgruppe liegt bei der Philipps-Universität Marburg. Beteiligt sind weiterhin die Justus-Liebig-Universität Gießen, die Technische Universität München, die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, das Karlsruher Institut für Technologie, das Senckenberg Biodiversität und Klima- Forschungszentrum, die Universität Bayreuth, die Universität Göttingen sowie die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Klinische Forschungsgruppe an der Universität Marburg ebenfalls verlängert

Die DFG fördert an der Philipps-Universität Marburg ebenfalls die Klinische Forschungsgruppe (KFO) „Klinische Relevanz von Tumor-Stroma-Interaktionen im Pankreaskarzinom“ weiter. Sprecher dieser KFO ist Prof. Dr. Thomas Gress. Die Klinische Leitung hat Prof. Dr. Mathias Lauth.

Bildtext: In der zweiten Förderphase von RESPECT wird sich die Forschungsgruppe insbesondere den Trockenwäldern Ecuadors widmen. Foto: Nina Farwig

Bild zum Download: <https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2021/laipuna>

Kontakt

Prof. Dr. Nina Farwig
Fachbereich Biologie
Philipps-Universität Marburg
E-Mail: nina.farwig@biologie.uni-marburg.de

Weitere Informationen:

Der Forschungscampus Mittelhessen ist eine hochschulübergreifende Einrichtung nach §47 des Hessischen Hochschulgesetzes der Justus-Liebig-Universität Gießen, der Philipps-Universität Marburg und der Technischen Hochschule Mittelhessen zur Stärkung der regionalen Verbundbildung in der Forschung, Nachwuchsförderung und Forschungsinfrastruktur. Das gemeinsame Aktionsfeld „Klima und Klimafolgen“ gehört zu den strategisch zentralen Campus-Profilbereichen des Forschungscampus Mittelhessen.

Website des Campus-Profilbereichs „Klima und Klimafolgen“: <https://www.fcmh.de/klima>

FORSCHUNGSCAMPUS MITTELHESSEN

Medienkontakte:

Justus-Liebig-Universität Gießen
Pressestelle
Ludwigstr. 23
35390 Gießen
T: 0641 99-12041
E: pressestelle@uni-giessen.de
I: www.uni-giessen.de

Philipps-Universität Marburg
Pressestelle
Biegenstr. 10
35037 Marburg
T: 06421 28-23010
E: pressestelle@uni-marburg.de
I: www.uni-marburg.de

Technische Hochschule Mittelhessen
Pressestelle
Ostanlage 39
35390 Gießen
T: 0641 309-1040
E: pressestelle@thm.de
I: www.thm.de

Forschungscampus Mittelhessen
Geschäftsstelle
Senckenbergstraße 3
35390 Gießen
T: 0641 99-16481
E: [geschaeftsstelle-
fcmh@fcmh.de](mailto:geschaeftsstelle-fcmh@fcmh.de)
I: www.fcmh.de