



## Presse-Information

Herausgeber:  
Hochschulkommunikation  
Redaktion: Anne Reichel  
Tel. 06421 28-26007  
E-Mail: anne.reichel@uni-marburg.de

Marburg, 31. März 2025

### Optionen für den Schutz von artenreichen Ökosystemen aufzeigen

#### DFG verlängert Forschungsgruppe „RESPECT“ zu Biodiversität, Landnutzung und Klimawandel

In den tropischen Regenwäldern Ecuadors untersucht ein an der Philipps-Universität Marburg koordiniertes Forschungskonsortium seit sechs Jahren, wie solche besonders artenreiche Lebensräume auf Umweltveränderung reagieren. Aus den Ergebnissen und Daten wollen die Wissenschaftler\*innen in der jetzt bewilligten dritten Förderperiode Optionen für ein nachhaltiges Ökosystemmanagement ableiten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Forschungsgruppe „Umweltveränderungen in Biodiversitäts-Hotspot-Ökosystemen Süd-Ecuadors: Systemantwort und Rückkopplungseffekte“ (RESPECT) in einer abschließenden zweijährigen Synthesephase mit weiteren rund 1,5 Millionen Euro.

„Die Erforschung der Dynamik von Ökosystemen an der Schnittstelle zwischen Mikrobiologie, Biodiversität und Klima ist ein profilbildender Forschungsschwerpunkt der Philipps-Universität Marburg. Mit Ausdauer und Forschungsleistungen auf Spitzenniveau haben die beteiligten Wissenschaftler\*innen im Projekt RESPECT bereits wegweisende Erkenntnisse gewonnen. Ich gratuliere herzlich zur Einwerbung weiterer Fördermittel, die den Weg zu einem erfolgreichen Abschluss des Vorhabens ebnen“, betont Prof. Dr. Gert Bange, Vizepräsident für Forschung an der Philipps-Universität Marburg.

Die Effekte von Klima- und Landnutzungswandel sind in den Bergregen- und Trockenwäldern Südamerikas deutlich sichtbar: Die Artenvielfalt wird dadurch verändert und umgestaltet, zugleich entstehen Rückkopplungseffekte auf die Atmosphäre. „Das Verständnis und die Vorhersage der Folgen dieses Wandels für das Funktionieren von natürlichen und Ersatzökosystemen ist in Biodiversität-Hotspots eine Herausforderung“, betont RESPECT-Sprecherin Prof. Dr. Nina Farwig vom Fachbereich Biologie der Universität Marburg. Um dieser Herausforderung zu begegnen, integriert RESPECT einen Merkmalsbasierten Ansatz (Response-Effect-Framework, REF) und Landoberflächenmodelle (LSM), um die Resistenz von Ökosystemen gegenüber Umweltwandel zu prognostizieren.

„Wir haben umfangreiche Forschungsinfrastruktur und gemeinsame Untersuchungsflächen in einem tropischen Bergregenwald (MRF), einem tropischen Trockenwald (MDF) und auf Nutzflächeneingerichtet“, berichtet Farwig. So haben die Forschenden die hydroklimatische Dynamik und mehrere Ökosystemeigenschaften gemessen sowie Merkmals- und Gemeinschaftsdaten gesammelt. Die Daten heben die Bedeutung des Artenreichtums als Grundlage für das Funktionieren der Ökosysteme hervor. In der dritten Förderphase bündeln die Beteiligten Fachwissen, Daten und Ergebnisse, um im Licht neuer Erkenntnisse und

Entwicklungen ihre zentralen Hypothesen zur Ökosystemresistenz gegenüber Umweltwandel zu vertiefen. Das bedeutet, sie modellieren wie Artenvielfalt in unterschiedlichen Klima- und Landnutzungsszenarien die Resistenz von Ökosystemen verbessern kann.

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, sowie die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

**Bildtext:** Ansicht des Untersuchungsgebiets der RESPECT-Forschung: tropischer Bergwald in 3000 Metern Höhe, aufgenommen von einem Turm, der über die Baumwipfel hinausragt.  
Foto: Nina Farwig

**Bild zum Download:** <https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2025/panorama.jpg>

**Weitere Informationen:**

Prof. Dr. Nina Farwig

Fachbereich Biologie

Philipps-Universität Marburg

Tel.: 06421 28-23478

E-Mail: [nina.farwig@biologie.uni-marburg.de](mailto:nina.farwig@biologie.uni-marburg.de)