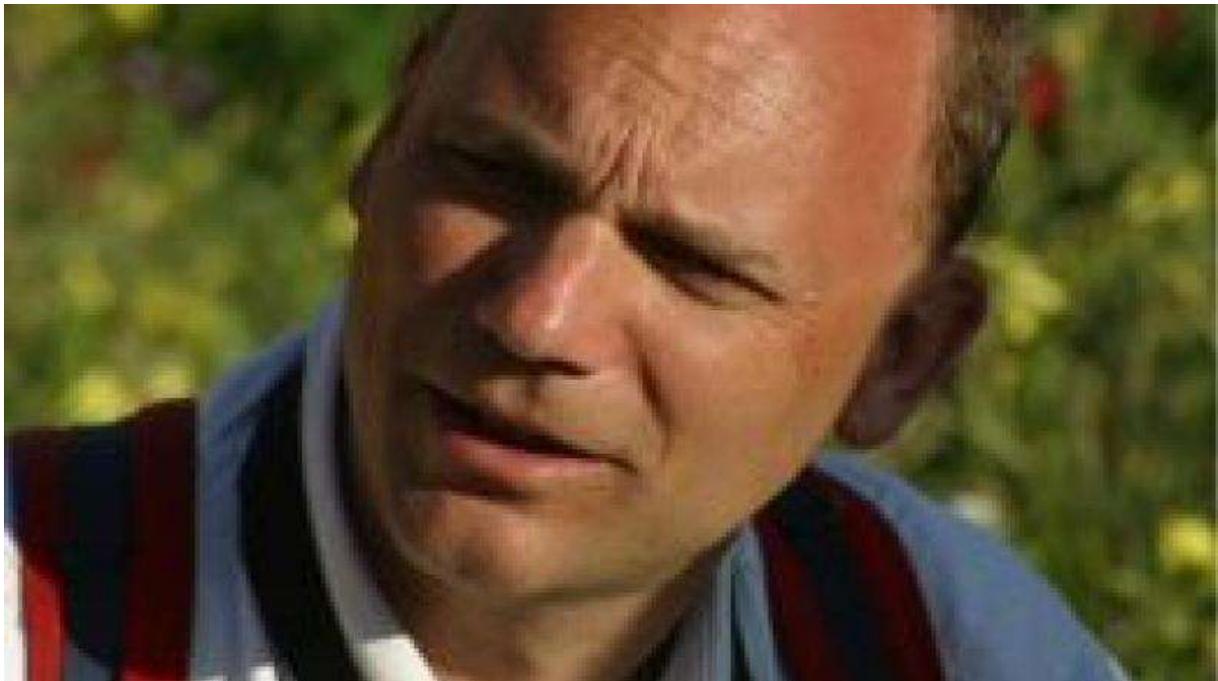




## NeFo-Interview

# „Die Tropenwälder können nur durch eine Balance zwischen Schutz und Produktion überleben“

Prof. Jörg Bendix, Philipps-Universität Marburg



**Im NeFo-Interview:** [Prof. Jörg Bendix](#), Philipps-Universität Marburg

„Ein nachhaltiges Management von tropischen Ökosystemen ist nur durch eine Balance zwischen Schutz und nachhaltiger Produktion möglich“, weiß Jörg Bendix zu berichten. Bendix ist Klimageograph und Professor für Geoökologie an der Universität Marburg und speist seine Erfahrung aus jahrzehntelanger Forschung in einem der Hotspots der Biodiversität den tropischen Bergwäldern Ecuadors. Schutzmaßnahmen würden zwar helfen, die Ökosysteme vor Raubbau zu schützen, aber nur dann durch die lokale Bevölkerung akzeptiert werden, wenn deren Lebensbedingungen gleichzeitig verbessert werden. Kompensationszahlungen für Ökosystemleistungen sind für ihn einer der Schlüsselbegriffe. Wie diese aussehen könnten und wie weitere ökologische, ökonomische und soziale Faktoren gestaltet werden müssen, wird er in seiner vielversprechenden Veranstaltung „Zwischen Produktion und Schutz – hin zu einem nachhaltigen



Management der tropischen Anden“ auf der bevorstehenden Jahrestagung der Gesellschaft für Tropenökologie (gtö) vom 25.- 28.2.2014 in Freising/ München beleuchten.

Im NeFo-Interview sprachen wir mit ihm über die Hoffnungen an die diesjährige gtö-Tagung Ideen zu sammeln, wie die beiden Ziele „Schutz und Produktion“ für die Tropen vereinbart werden können, den Beitrag der tropenökologischen Forschung dazu und die Überwachung der Biodiversität.

**NeFo: Herr Prof. Bendix, die meisten tropischen Länder sind Entwicklungsländer, Naturschutz konkurriert also mit Armutsbekämpfung. Wer am Existenzminimum ist, denkt selten an Nachhaltigkeit. Auch der Titel der Konferenz lautet „Zwischen Schutz und Produktion“. Ist es möglich, beide Ziele zu erreichen?**

**Bendix:** Da haben Sie den Nagel direkt auf den Kopf getroffen, das ist das eigentliche Problem. Letztlich lässt sich dieser Konflikt auch nur sehr schwer lösen, wenn sich die Gesellschaft nicht ändert. Unser Projekt in Ecuador beschäftigte sich genau mit dieser Frage: Kann man tatsächlich ein nachhaltiges Management in einem Biodiversitätshotspots aufbauen? Sodass kein Druck mehr besteht, die Naturwälder abzuholzen, die all die ökosystemaren Dienstleistungen liefern? Wir kamen zu dem Ergebnis, dass der Naturwald immer wieder neu angegriffen wurde, weil die Landwirtschaft nicht effektiv genug gestaltet war. Zum einen wurde nicht gedüngt. Zum anderen überwucherten neu eingeschleppte Arten wie der Adlerfarn die Weiden, der nicht vom Vieh gefressen wird, und verdrängten das Weidegras. Sodass ständig neu brandgerodet wurde. Hier haben wir angesetzt und ein Verfahren entwickelt, das bisher bestehende Weideland effektiver zu nutzen und in Nutzung zu halten. Ein mechanisch-biologisches Verfahren zur Düngung und zur Bekämpfung des Adlerfarns. Um damit letztendlich den noch verbliebenen Wald zu erhalten.

Neben solchen ökologischen Erkenntnissen gibt es natürlich noch jede Menge andere Faktoren, die für den Erhalt des Regenwaldes wesentlich sind und über den ökologischen Bereich hinausgehen. Vor allem sozio-ökonomische Faktoren und die schwache politische Steuerung durch die Regierungen in diesen Ländern, die die Umweltplanung kaum regulieren.

**Kann hier also die Tropenökologie-Forschung überhaupt etwas ausrichten?**

**Bendix:** Definitiv. Indem sie zum einen Möglichkeiten entwickelt, wie die Bevölkerung mit den vorhandenen Mitteln ihren Lebensunterhalt auf nachhaltigere Weise bestreitet, z.B. durch die beschriebene bessere Ausnutzung der Weiden.

Zum anderen muss die Aufforstung, die auf nicht mehr genutzten Weideflächen stattfindet oder stattfinden kann, besser gestaltet werden. Also nicht mit Eukalyptus, der weitere ökologische Probleme nach sich zieht. Sondern mit einheimischen Baumarten um zumindest einen gewissen



Teil der ursprünglichen Biodiversität und der damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen wieder herzustellen.

Außerdem können wir mit unseren ökologischen Modellen auch die Brücke zur Ökonomie schlagen und wirtschaftliche Anreize schaffen. So haben ForstökonomInnen beispielsweise vorrechnen können, dass der ökonomische Gewinn, den man aus einem nachhaltig genutzten Wald ziehen kann größer ist, als von einer Weidefläche. Hier spielen natürlich auch Kompensationszahlungen, wie der REDD+-Ansatz eine Rolle, der Entwicklungsländer für die Erhaltung ihrer Wälder entschädigen soll.

Und letztlich ist natürlich die Umweltbildung ganz entscheidend. Einerseits indem man der Bevölkerung aufzeigt, was es für Alternativen gibt. In Ecuador haben wir hier einen tollen Transfer von unserem über die Jahre hinweg angesammelten Wissen zu Saatgut, geeigneten Baumarten und Vorbereitung der Aufforstungsflächen etablieren können. Eine vielversprechende Variante ist es beispielsweise, zunächst mit exotischen, schnellwachsenden Arten wie Kiefern zu beginnen, sodass man einen schnellen Ertrag erzielt. Gleichzeitig können unter den Kiefern die langsam wachsenden einheimischen Arten etabliert werden.

Andererseits müssen der Bevölkerung die Konsequenzen des Raubbaus vor Augen geführt werden. In Ecuador ist Wasser ein großes Thema. 60 Prozent des Stroms stammen aus der Wasserkraft. Werden die Wassereinzugsgebiete derart stark degradiert, dass die Wasserrückhaltefunktion nicht mehr funktioniert, kann die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser und Energie nicht mehr ausreichend stattfinden.

**Ihr gerade neu angelaufenes Projekt trägt den komplizierten Namen [„Platform for Biodiversity and Ecosystem Monitoring and Research in South Ecuador“](#). Was können wir uns darunter vorstellen und welchen Beitrag kann es leisten?**

**Bendix:** Hier haben sich Bio-, Forst-, Geowissenschaftler und SozioökonomInnen aus Ecuador und Deutschland zusammengefunden, um im Süden Ecuadors gemeinsam die Folgen des Umweltwandels auf die Biodiversität und Ökosystem-Dienstleistungen zu erforschen. Wir wollen vor allem sogenannte Monitoringsysteme entwickeln. Also Methoden, wie wir Veränderungen in den Ökosystemen schnell, vergleichbar und großflächig erfassen können. Um frühzeitig negative Reaktionen ganzer Ökosystemfunktionen, wie dem Wasserhaushalt, auf den Umweltwandel erkennen zu können. Geschehen soll das mit Hilfe sehr sensibler Indikatoren. Beispielsweise mit bestimmten Pflanzen, die, je nachdem wo sie wachsen, Aussagen über die Wasserverfügbarkeit machen können. Anhand der Anzahl und Vielfalt von Vögeln und anderen Bestäubern können wir beispielsweise ermitteln, wie hoch die Ökosystemleistung „Bestäubung“ in diesem Gebiet ist.

Die Entwicklung solcher Monitoringmethoden hat international insbesondere im Jahr 2014 einen besonders hohen Stellenwert erreicht. Denn erst kürzlich hat der neu geschaffene Weltbiodiversitätsrats IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and



Ecosystem Services) es zu einem seiner ersten Hauptmaßnahmen erklärt, die globale Biodiversität möglichst schnell, vergleichbar und einfach erfassen und beobachten zu können.

Letztlich ist natürlich auch in diesem Projekt eines der wichtigsten Ziele das sogenannte capacity building, also die Ausbildung von engagierten Wissenschaftlern vor Ort. Die dann ihr Wissen nutzen können, um es für weitere ökologische Bildung, Forschung und das Bewusstsein im Land zu verwenden. Viele gelangen dann an Positionen in ihrem Land, an denen sie tatsächlich etwas verändern und die lokale Politik und Bevölkerung mit ins Boot holen können. Sei es im Umweltministerium, als Nationalparkleiter oder Vorsitzender einer Umweltstiftung.

### **Wo besteht Ihrer Meinung nach noch der größte Forschungsbedarf innerhalb der Tropenökologie?**

**Bendix:** Vor allem hapert es noch an schnellen Erfassungs- und Überwachungstechniken. Also wie kann ich großflächig, genau und schnell Biodiversität erfassen und in ihrer Entwicklung beobachten. Hier wird hoffentlich IPBES einen ganz entscheidenden Beitrag mit seinem ersten großen Bericht zum Biodiversitätsmonitoring leisten.

Auch die Bilanzierung von Umweltleistungen ist bisher zu wenig beachtet worden. Insbesondere die Regulierungsleistungen der Natur, beispielsweise hinsichtlich Klima oder Überflutungen.

Und darüber hinaus auch die Auswirkungen von verschiedenen Landnutzungsformen auf diese Leistungen.

### **Diese Themen stehen auch auf der Agenda der GTÖ-Jahrestagung. Was erhoffen Sie sich von diesem Treffen der Crème de la Crème der tropenökologischen Forschung?**

**Bendix:** Neue Ideen und Impulse! Insbesondere zu den von mir beschriebenen Methoden zur Erfassung der Biodiversität und ihren Leistungen, dem Monitoring. Hier wird es vor allem darum gehen, wie man die ökologischen Erkenntnisse, die bisher oft nur für kleine Flächen gewonnen wurden, auch auf größere Gebiete übertragen kann. Für die Tropenökologie ist dieser Ansatz „Vom Kleinen auf das große Ganze schließen zu können“ besonders wichtig. Denn die Forschung in den Tropen ist nicht nur teuer, sondern auch extrem mühsam, da die Gebiete meist sehr unzugänglich und in anstrengenden klimatischen Bedingungen liegen.

### **Warum sollte sich auch die Öffentlichkeit für die Themen der Tropenökologie interessieren?**

**Bendix:** Weil sie uns alle etwas angehen. Auch wenn die Tropen auf den ersten Blick sehr weit weg erscheinen, gehen uns die Prozesse dort alle etwas an. Zum einen ist die Regenwald-Rodung einer der Hauptgründe für den Klimawandel. Die Waldrodung ist nach Schätzungen für knapp ein Fünftel der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich. Zum anderen werden durch den



langfristigen Raubbau und nicht angepasste Landwirtschaft den Menschen ihre Lebensgrundlagen genommen. Die Menschen könnten also mehr und mehr dazu gezwungen sein, ihre Heimat zu verlassen, auch nach Europa.

Und letztendlich erweitert es natürlich den Geist ganz ungemein, all diese faszinierenden Bilder und spirituellen Eindrücke tropischer Schönheit zu erleben.

*Das Interview führte Verena Müller*

## IMPRESSUM

Das Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland (NeFo) ist ein Projekt gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Das Projekt wird maßgeblich durchgeführt vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ Leipzig und dem Museum für Naturkunde Berlin (MfN). Weitere Informationen und Hinweise zum NeFo-Projekt und Team unter [www.biodiversity.de](http://www.biodiversity.de).