



1



2



3

1 Grüner Kobold Waldsteiger (*Leptopellis barbouri*) 2 Parkers Waldsteigerfrosch (*Leptopellis parkeri*) 3 Nyungwe National Park, Ruanda – ein potentielles Refugium für bedrohte Arten © Michele Menegon

## FORSCHUNG: BEDROHTE ARTEN SIND IN VERBREITUNGSMODELLEN UNTERREPRÄSENTIERT

Ein Großteil der bedrohten Arten wird bei modernen Methoden, die die künftige Verbreitung von Arten beispielsweise unter Klimawandelbedingungen modellieren, nicht berücksichtigt. Dies zeigt ein Studie von Wissenschaftlern der Universitäten von York und Kopenhagen, des United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, des BiK-F (hier: Dr. Christian Hof) sowie weiteren Partnern.

Die Forschenden stützen ihre Schlussfolgerung auf die exemplarische Analyse 733 afrikanischer Amphibienarten. Das Vorkommen solcher Arten in tropischen Biodiversitäts-Hotspots ist oft nur wenig dokumentiert, sie haben im Vergleich zu Arten aus gemäßigten Breiten häufig kleinere Verbreitungsgebiete. Doch ihr seltenes Vorkommen, das ihren Bedrohungsstatus erhöht, lässt sie gleichzeitig in den Verbreitungsmodellen ‚unsichtbar‘ werden. So ergab die Untersuchung, dass für 400 der Amphibienarten, also mehr als der Hälfte, aufgrund ihrer geringen Verbreitung so wenige Daten vorliegen, dass sie aus statistischen Gründen in Verbreitungsmodellen nicht berücksichtigt werden können. 92 % dieser Arten stehen auf der Roten Liste.

Warum ist es problematisch, wenn bedrohte Arten in den Modellen nicht berücksichtigt werden können? Diese Frage stellt sich insbesondere im Hinblick auf den Naturschutz, wo aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen oft Schwerpunktgebiete ausgewählt werden müssen, was mit Hilfe von Verbreitungsmodellen geschieht. Wenn hier Arten mit kleinem Verbreitungsgebiet fehlen, wird die Schutzwürdigkeit wichtiger Regionen unterschätzt. Dabei ist der Fortbestand sowohl kleinräumig als auch weit verbreiteter Arten auch unter Klimawandelaspekten in denjenigen Gebieten am wahrscheinlichsten, die bereits als besonders schutzwürdige Gebiete identifiziert wurden.

Hintergrund ist die Tatsache, dass die ‚unsichtbaren‘ Arten vornehmlich in tropischen Bergregionen leben. Diese Gebiete zeichnen sich durch eine hohe klimatische Stabilität aus und werden, auch durch ihre Vielfalt kleinräumig strukturierter Lebensräume, aller Voraussicht nach auch in Zukunft für viele Arten ein Refugium bleiben.

>> Studie in *Diversity and Distributions*

## THEMEN

### UNSIHTBARE ARTEN

Bedrohte Amphibien fallen in Verbreitungsmodellen durchs Raster  
Seite 1

### SAFARI IM ERBGUT

Giraffenverbreitung untersucht  
Seite 2

### WALDSTERBEN UND KLIMAWANDEL

Trockene Regionen besonders betroffen  
Seite 2

### (KLIMA)WANDEL IN DER NORDSEE

Warmwasserkrebse halten Einzug  
Seite 3

### WALD WEG, WASSERTIERE WEG?

Abholzung bedroht Artenvielfalt in Fließgewässern  
Seite 3

### QUALITÄT SICHERN IN DER TRANSDISZIPLINÄREN FORSCHUNG

Richtlinien für Akteure  
Seite 4

### DIALOG ÜBER WALD DER ZUKUNFT

Stakeholder-Gespräche fortgeführt  
Seite 4

### PROJEKTE/ KOOPERATION

Auswirkungen des Klimawandels auf Populationstrends, Samenausbreitung in den Alpen, Algenmelder entwickelt  
Seite 4-5

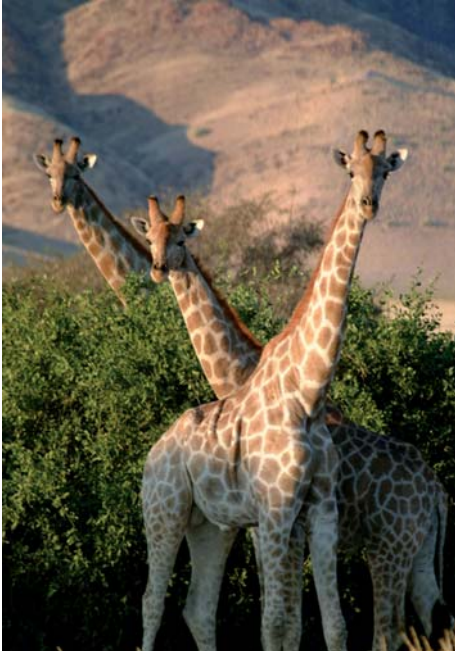
### AUSZEICHNUNG/ PERSONALIEN

Bestnote vom Wissenschaftsrat, Berufung in Nomenclature Committee for Fungi, Neuer Humboldt-Stipendiat  
Seite 6

### RÜCKBLICK/ IN EIGENER SACHE/ VERANSTALTUNGEN

25 Jahre ISOE, BiK-F wird Teil des Senckenberg, Neue Vortragsreihe zu Biodiversität und Landnutzung  
Seite 6-7

**FORSCHUNG: GENE LIEFERN NEUE EINBLICKE IN DIE VERBREITUNG VON GIRAFFEN**



Drei junge, männliche Angola-Giraffen.  
© Julian Fennessy, Giraffe Conservation Foundation

Je nach Fellmuster, Verbreitung und Erbgut lassen sich neun Unterarten der Giraffen (*Giraffa camelopardalis*), unterscheiden. Für die zwei Unterarten Angola-Giraffe (*Giraffa c. angolensis*) und Kap-Giraffe (*Giraffa c. giraffa*) galten bislang Namibia und Nord-Botswana bzw. Süd-Botswana und Südafrika als Verbreitungsgebiete. „Unseren Untersuchungen zufolge ist die Verbreitung aber

viel komplexer. Kap-Giraffen gibt es auch in Nordost-Namibia und in Nord-Botswana; Angola-Giraffen leben auch in Nordwest-Namibia und Süd-Botswana“, erklärt Friederike Bock, BiK-F. Ein Blick auf die neue Verbreitungskarte zeigt, dass damit eine Population von Angola-Giraffen in der Central Kalahari Game Reserve, dem zweitgrößten Nationalpark der Welt, quasi zwischen zwei Populationen der Kap-Giraffe „steckt“ und die beiden Unterarten in direkter Nachbarschaft leben.

Wie in einer Region zwei genetisch unterschiedliche Unterarten entstehen konnten, erklärt das Team mit den dortigen geographischen Gegebenheiten vor circa 500.000 bis zwei Millionen Jahren. Damals senkte sich das Gebirge entlang des Ostafrikanischen Grabens ab, und großräumige Feuchtgebiete und Seen entstanden: „Dies „cryptic rift valley“ könnte die verschiedenen Populationen über lange Zeiträume voneinander getrennt haben. Vermutlich wandern weibliche Giraffen zudem nicht über große Strecken und tragen damit zur klaren Trennung der mütterlichen Linien bei“ so Prof. Dr. Axel Janke, BiK-F.

Für die Studie erstellten die Forscher mit Gewebeproben von circa 160 Giraffen

verschiedener Populationen aus ganz Afrika ein Profil der mitochondrialen DNA der Unterarten. Anhand dieses mütterlich vererbten Erbguts lassen sich die oft ähnlich gezeichneten Giraffenunterarten genetisch eindeutig unterscheiden und die Verwandtschaftsbeziehungen klar darstellen. In Botswana und Südafrika wurden dazu Populationen beprobt, die bisher nicht genetisch analysiert wurden. Schätzungen der Weltnaturschutzorganisation IUCN gehen von maximal 60.000 Giraffen weltweit aus – mit abnehmender Tendenz. Einige Populationen, beispielsweise die Westafrikanische Giraffe, bestehen aus nur noch 200 Tieren. Gleichzeitig sind Giraffen im Vergleich zu anderen afrikanischen Großsäugern sehr wenig erforscht. Die Ergebnisse der Studie ermöglichen effektivere Schutzmaßnahmen, die möglichst viele der Giraffen-Unterarten erhalten und auf zuverlässiger Identifikation und genaue Informationen über ihre Verbreitung basieren.

>> Studie in *BMC Evolutionary Biology*

**FORSCHUNG: HAUPTSÄCHLICH WÄLDER IN TROCKENEN REGIONEN DURCH KLIMAWANDEL BETROFFEN**

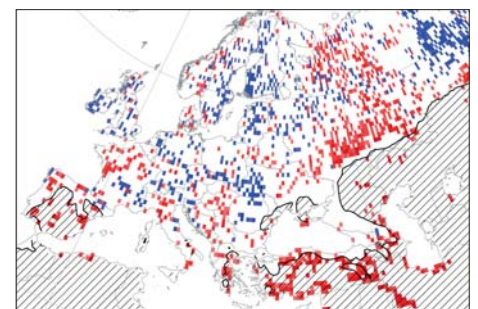
Durch den Klimawandel werden Trockenperioden häufiger, bisherige Studien waren deshalb davon ausgegangen, dass der so verursachte häufigere Trockenstress generell vermehrtes Waldsterben nach sich zieht.

Eine neue Studie der BiK-F Forscher Dr. Jörg Steinkamp und Prof. Dr. Thomas Hickler zeichnet nun ein differenzierteres Bild – statt einen weltweiten Waldsterben ist eher mit starken regionalen Unterschieden zu rechnen. Gefährdet sind demzufolge in Zukunft vor allem Wälder in trockenen Regionen. Dort war bereits in der Vergangenheit ein Anstieg trockenheitsbedingten Baumsterbens zu verzeichnen.

Die Forscher verglichen unter anderem die Ergebnisse von Vegetationsmodellen mit Baumsterbeereignissen, die in den

letzten 60 Jahren an 100 weltweit verteilten Standorten im Zusammenhang mit Trockenheit beobachtet wurden. Dies zeigte, dass die Modellergebnisse signifikant von der Realität abweichen. Daher seien, so die Forscher, generalisierende Aussagen über die Zukunft der Wälder rein auf Basis der Vegetationsmodelle mit großen Unsicherheiten behaftet.

>> Studie in *Journal of Ecology, Special Issue Forest Tipping Points*



Waldsterben der letzten 60 Jahre im Zusammenhang mit Trockenheit in Europa. Rot: Regionen, in denen Waldsterben, aufgrund Trockenheit zugenommen hat, Blau: Regionen, in denen Waldsterben aufgrund Trockenheit abgenommen hat © Joerg Steinkamp, Thomas Hickler

**FORSCHUNG: (KLIMA) WANDEL IN DER NORDSEE**



Nordsee-Einwanderer: 1 Einsiedlerkreb *Diogenes pugilator* © Senckenberg/Türkay 2 Ozeanische Schwimmkrabbe *Liocarcinus depurator* © Senckenberg/ Sven Tränkner

Den Kabeljau zieht es in kühlere Regionen, Krebse und Krabben aus südlichen Gebieten dringen immer weiter in die Nordsee vor: Auch an den deutschen Meeresküsten sind die Auswirkungen des Klimawandels deutlich spürbar. Im Meer, vollziehen sich Veränderungen langsamer, aber dafür umso nachhaltiger.

Ein Team von Wissenschaftlern um den Meeresbiologen Prof. Dr. Michael Türkay, Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt, erforscht seit über 20 Jahren die Tierwelt am Grund der mittleren Nordsee. Die Ergebnisse zeigen, dass im Jahr 2000

in der Nordsee ein Regimewechsel einsetzt und sich die Zusammensetzung der Tierwelt seit diesem Zeitpunkt massiv verändert hat – Warmwasserarten dringen stärker nach Norden und Osten vor und verwischen damit auch die früher stabilen Grenzen zwischen unterschiedlichen Faunenregionen. Das Ergebnis ist eine Vereinheitlichung der Tierwelt und eine Abnahme der Artenvielfalt.

Langzeituntersuchungen in der „Helgoländer Tiefen Rinne“ südlich der Nordseeinsel bestätigen diesen Trend: Seit 2000 nimmt der Anteil von Warmwasser-

arten dort beständig zu und wird stabiler. Insgesamt wurden während der Senckenberg-Langzeitstudie 41 Arten in der „Tiefen Rinne“ gesammelt. Unter ihnen ist auch die ozeanische Schwimmkrabbe *Liocarcinus depurator*, die hier erst vereinzelt, seit gut zehn Jahren aber als dominantes Element auftritt.

Auch der winzige, maximal 5 mm große Einsiedlerkreb *Diogenes pugilator*, ursprünglich im Mittelmeer und dem angrenzenden Atlantik heimisch, fühlt sich in der Nordsee wohl. Der Krebs hat 2002 die Deutsche Bucht erreicht, seit 2005 gibt es stabile Populationen vor und auf Wangerooge. In warmen Jahren findet man die Einsiedlerkrebse häufig auch am Strand der Insel, in kalten Wintern ziehen sie sich in tiefere Meeresgebiete zurück. Die Studien zeigen, dass Meeresorganismen gute Indikatoren für den Klimawandel und andere Umweltveränderungen sind, und belegen die Bedeutung regelmäßiger und langfristiger Beobachtungen für die Erforschung der Artenvielfalt.

- >> [Studie in Marine Biodiversity](#)
- >> [Studie in Helgoland Marine Research](#)
- >> [Vortrag zum Thema am 27.01.2015](#)

**FORSCHUNG: ABHOLZUNG BEDROHT ARTENVIELFALT IN FLIESSGEWÄSSERN**

Durch Abholzung droht ein Verlust der Artenvielfalt in angrenzenden Fließgewässern. Dies haben modellierte Szenarien eines Teams der Universität Kiel, des LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrums (Dr. Mathias Kuemmerlen) und des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei in Kooperation mit weiteren Partnern gezeigt. Das Team untersuchte im Rahmen einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Studie eine ca. 1700 Quadratkilometer große südchinesische Region im Einzugsgebiet des Jangtsekiang-Flusses. Dabei wurde modelliert, wie unterschiedliche Landnutzungsformen und -intensitäten (Abholzung oder Aufforstung) das Abflussregime beeinflussen können. Wie die Modellierung zeigt, könnten Fließgewässer-Abschnitte mit einer hohen Artenvielfalt als Folge der Abholzung deutlich weniger werden. Besonders da, wo

der Landnutzungswandel am stärksten voranschreitet, wären beispielsweise Insektenlarven, Schnecken, Würmer und Egel gefährdet. Durch die prognostizierten Veränderungen würde beispielsweise die Steinfliege *Topoperla sp* nur noch in 15 Prozent ihres jetzigen Verbreitungsgebietes vorkommen. Sie gilt wie andere wirbellose Kleinstlebewesen als Bioindikator für die Wasserqualität, was nahe legt, dass sich Abholzung negativ auf die Wasserqualität auswirkt. Im untersuchten Fall liegt die Ursache der schwindenden Artenvielfalt im veränderten Wasserhaushalt, der sich aus der Umwandlung von Wald in Ackerland ergibt. Je mehr Wald abgeholzt wird, umso mehr Wasser fließt während der Regenzeit in Flüsse und Bäche ab. In bewaldeten Flächen läuft oberflächliches Wasser langsamer und in geringeren Mengen ab; ein beachtlicher Teil des Regenwassers wird von Boden und



Impressionen aus dem Einzugsgebiet des Jangtsekiang-Flusses, durch die ein Zufluss zum Poyang-See fließt. © Mathias Kuemmerlen

Bäumen aufgenommen. Höhere Abflussraten treten allenfalls in Flussauen auf. Werden die Wälder abgeholzt und in Felder umgewandelt, nimmt der Oberflächenabfluss zu. Wird hingegen aufgeforstet, treten gegenteilige Effekte auf, u.a. können die Böden dann wieder mehr Wasser speichern.

- >> [Studie in Ecohydrology](#)



## FORSCHUNG / PUBLIKATION: QUALITÄTSSICHERUNG IN TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG

Transdisziplinarität hat eine lange Tradition, sowohl was den akademischen Diskurs als auch was die Forschungspraxis angeht. Die Verbreitung transdisziplinärer Forschung (TDF) schreitet jedoch nur langsam voran. Der Hauptgrund dafür ist, dass ein allgemein akzeptierter Qualitätsstandard für diesen Forschungsmodus bislang fehlt. Mit dem gerade in FUTURES erschienenen aktorenspezifischen Leitfaden zur Qualitätssicherung in der transdisziplinären Forschung von Thomas Jahn und Florian Keil liegt jetzt eine englischsprachige Handreichung vor. Transdisziplinäre Forschung muss sich nicht nur den Exzellenzstandards disziplinärer Forschung stellen. Sie muss sich zusätzlich an gesellschaftlichen Forderungen nach Relevanz und Nützlichkeit messen lassen. Ein Qualitätsstandard, der diese beiden Anforderungen umfasst, lässt

sich jedoch allenfalls langfristig etablieren. Denn dafür sind weitreichende Änderungen auf institutioneller Ebene sowie im Wissenschaftssystem insgesamt nötig. Indem aber bereits heute eine gelebte Praxis der Qualitätssicherung in TDF aufgebaut wird, kann eine Basis für solche Änderungen gelegt werden. Der Leitfaden ist besonders auf TDF zugeschnitten, deren Ziel es ist, Wissen für politische Entscheidungsprozesse im Kontext nachhaltiger Entwicklung bereitzustellen. Er richtet sich an Forschende, Forschungsförderer oder Auftraggeber und Akteure aus der Politik. Der vorgestellte, direkt anwendbare Qualitätsleitfaden zeigt auf, was diese drei Akteursgruppen tun können, um wirksam zur Qualitätssicherung in TDF beizutragen.

>> [Artikel in Futures](#)

## PROJEKTE: EINFLUSS DES KLIMAWANDELS AUF POPULATIONSTRENDS



Laufkäfer *Nebria brevicollis* © James K. Lindsey - James Lindsey's Ecology of Commanster Site, Licensed under CC BY-SA 2.5

Die Veränderungen in Tiergemeinschaften, die der globale Temperaturanstieg mit sich bringt, sind heute schon sichtbar. Ein neues BiK-F Projekt unter der Leitung von Dr. Diana Bowler, wird die durch den Klimawandel verursachten und bereits erfolgten Veränderungen in Artengemeinschaften genauer untersuchen. Bowler und ihr Team konzentrieren sich in ihrer Analyse auf terrestrische, marine und Süßwasserarten. Zusätzlich stehen besonders Arten im Fokus, die bisher in

puncto Auswirkungen des Klimawandels wenig untersucht wurden, wie z. B. Springschwänze und Laufkäfer. Dazu werden Langzeitdaten über Populationen verschiedener mitteleuropäischer Arten aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt und ausgewertet. Anhand der Daten wird untersucht, ob die Populationen wärmeliebender Arten größeren Zuwachs als kälteliebende Arten verzeichnet haben. Welche Artmerkmale (z.B. Ökologie, Morphologie und Physiologie) bestimmen außerdem, ob und wie schnell Arten auf Temperaturveränderungen in ihrem Lebensraum reagieren? Und welche Aussagekraft hat der sogenannte Community temperature index (die über die Artengemeinschaft gemittelte Temperaturnische) für die Vorhersage von Populationstrends? Ziel ist des Projekts ist es, die Tierarten zu identifizieren, die am stärksten vom Klimawandel betroffen sein werden und das lokale und wo möglich auch globale Aussterberisiko abschätzen zu können. Damit könnten Naturschutzmaßnahmen gezielter eingesetzt werden. Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert.

## FORSCHUNG / PROJEKTE: FORTFÜHRUNG DES RUNDEN TISCHS ZUM THEMA WALD



Mitteleuropäischer Wald © J. Krohmer

Im von Dr. Engelbert Schramm (ISOE / BiK-F) geleiteten BiK F Projekt, Wald und Forstsysteme der Zukunft' wurde in einer Workshop-Reihe zentralen Stakeholdern des Wirtschaftswaldes ein runder Tisch für einen gemeinsamen Dialog geboten. Dabei wurden Zielkonflikte erörtert, die im Zuge der Anpassung der Wälder an den Klimawandel zwischen den unterschiedlichen Anspruchsgruppen entstehen oder sich verändern.

Anders als in der Literatur dargestellt, wo der Anbau fremdländischer Baumarten als deutlicher Dissenspunkt erscheint, konnten in der Workshop-Reihe Grundlinien für einen Kompromiss erarbeitet werden.

Weiterhin wurden Vorschläge skizziert, mit denen die Biodiversität in den umgebauten Wäldern weiter erhöht werden kann. Auch bezüglich der Verkürzung der Produktionszeiträume und der Folgen für Alt- und Totholzstrukturen traten in der Workshop Reihe nur mäßige Konflikte zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz auf; hier überwog gegenseitiges Lernen und die Entwicklung von Konsenslinien.

Proaktive und auf Kooperation ausgerichtete Stakeholder Workshops sind unter bestimmten Voraussetzungen geeignet, um Konflikte um Nutzung und Erhalt von Biodiversität zu entschärfen und auszuräumen. Dazu wurden Regeln vorgestellt, mit denen sich nicht nur Konsensinseln schaffen, sondern auch Konflikte besser bearbeiten lassen.

## PROJEKTE: KLIMAWANDEL IN DEN ALPEN: WELCHE CHANCEN HAT DIE ZIRBELKIEFER?

Die Verbreitung von Pflanzen wird von drei Komponenten bestimmt: Lokale, abiotische Umweltfaktoren (z.B. Klima, Wasser, Temperatur, Licht), biotische Interaktionen und die Fähigkeit der Pflanze, sich auszubreiten. Um herauszufinden, wie sich die Verbreitung von Pflanzen unter Klimawandelbedingungen ändern könnte, gilt es die Ausbreitungsfähigkeit von Pflanzen im Vergleich zu deren Regenerationspotential entlang von Umweltgradienten zu quantifizieren. Schwierig ist das, wenn Tiere als Samenausbreiter ins Spiel kommen. Hier setzt ein neues BIK-F-Forschungsprojekt an, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird und im Frühjahr 2015 startet.

Am Beispiel der Zirbelkiefer und ihres Samenausbreiters, dem Tannenhäher, erforscht Dr. Eike Lena Neuschulz, wie unterschiedliche Formen von Samenausbreitung die Etablierung von Pflanzen



Die Alpen – das Verbreitungsgebiet der Zirbelkiefer beginnt hier oberhalb von 1.500 m © Eike Lena Neuschulz

entlang von Höhengradienten beeinflussen. Breitet der Vogel die Samen der Zirbelkiefer zufällig oder zielgerichtet im Umweltraum aus? Beeinflusst die Lage der Samenverstecke die Etablierung der Baumart positiv, negativ oder gar nicht? Und welche Auswirkungen haben klimatische Veränderungen auf die Art der Samenausbreitung und die Regeneration der Pflanze?

Um diese Fragen beantworten zu können,

wird entlang eines Umweltgradienten beobachtet, wo und wie viele Samen der Tannenhäher versteckt. Zudem sollen Samenverstecke künstlich angelegt werden, um zu testen, welche Umweltbedingungen darüber entscheiden, wo der Samen keimt. Modellierungen auf Basis von Projektionen über die klimatischen Veränderungen werden zudem Aufschluss darüber geben, welche Chancen auf ‚Nachwuchs‘ der Baum zukünftig hat.

## KOOPERATION / TRANSFER: ALGENMELDER FÜR GEWÄSSER ENTWICKELT



Dr. László Dören (FNU), Friederike Breuer (BIK-F und Goethe-Universität Frankfurt) und Prof. Dr. Klaus Peter Ebke (Mesocosm GmbH) (v.l.n.r.) haben das Messgerät (rechts im Bild) gemeinsam mit weiteren Partnern entwickelt © HA Hessen Agentur GmbH - Jan Michael Hosan

Spätestens wenn sich der Baggersee in eine blau-grüne Suppe verwandelt hat, lautet die Diagnose „Algenblüte“. Aber auch anderswo können Verunreinigungen und klimatische Extreme dazu führen, dass sich Algen zu stark vermehren und dadurch die vorgesehene Nutzung von Gewässern beeinträchtigen. Ein neu entwickeltes Messgerät ermöglicht es nun, Veränderungen in Bächen, Flüssen und Seen effizienter zu dokumentieren und bei unerwünschten Zuständen rascher einzugreifen.

Das neue Testgerät misst die Konzentra-

tion von Algen im Gewässer auf Basis des Prinzips der so genannten verzögerten Fluoreszenz sowie funktionelle Parameter des Wassers wie Sauerstoffgehalt, pH-Wert oder Temperatur. Wenn der aktuelle Zustand zu sehr von der als natürlich vorhanden definierten Algenzusammensetzung und -dichte abweicht, schlägt der „Algenmelder“ Alarm. Somit können bei Über- oder Unterschreiten von Grenzwerten schneller die Suche nach Ursachen angegangen und Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Ein weiterer Vorteil ist außerdem, dass der

Gewässerzustand automatisch analysiert wird, und damit mehr Proben in kürzeren Abständen entnommen werden können, was zeitliche Veränderungen detaillierter abbildet.

Das Messgerät eignet sich besonders für das Gewässermonitoring durch Industrie und öffentliche Einrichtungen. Bereits ausführlich erprobt ist der Einsatz in der Wissenschaft, u.a. in der Grundlagenforschung zur Dynamik von Algenpopulationen.

Der ‚Algenmelder‘ wurde im Rahmen eines dreijährigen Kooperationsprojektes verschiedener Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt. Dazu zählten neben Mesocosm GmbH und BiK-F, die Goethe-Universität Frankfurt, das Forschungszentrum Neu-Ulrichstein, das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie und die Hund GmbH. Die Zusammenarbeit wurde im Rahmen der 3. Förderlinie des LOEWE-Landesprogramms als „HessenModellprojekt“ gefördert.

>> [Mesocosm GmbH](#)

## AUSZEICHNUNG:

### BIK-F ERHÄLT SPITZENBEWERTUNG VOM WISSENSCHAFTSRAT

Auch Forschungszentren bekommen mal Zeugnisse – umso schöner, dass unseres sehr gut ausgefallen ist. Der Wissenschaftsrat, höchstes beratendes Gremium der Bundesregierung und der Länder in wissenschaftlichen Themen, hat dem BiK-F nämlich attestiert, eine exzellente, leistungsstarke Einrichtung zu sein. Eine unabhängige Gutachtergruppe des Wissenschaftsrates hatte BiK-F zuvor im Sommer 2014 im Hinblick auf die angestrebten Eingliederung in die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, die zur Leibniz-Gemeinschaft gehört, evaluiert. In einer vor kurzem veröffentlichten Stellungnahme befürwortete das Gremium ausdrücklich diese Integration. Der Wissenschaftsrat hob besonders hervor, dass die Wissenschaftlerinnen

und Wissenschaftler des BiK-F in innovativer Weise Methoden und Ansätze der Bio- und Geowissenschaften kombinieren, um die gesellschaftlich wichtige Biodiversitäts- und Klimaforschung voranzutreiben. Mit diesem Alleinstellungsmerkmal entstehe durch die Eingliederung in Senckenberg ein wissenschaftlicher Mehrwert für ganz Deutschland. Das Forschungszentrum habe zudem in den sechs Jahren seit seiner Gründung bereits schon strukturbildend in der Biodiversitäts- und Klimaforschung gewirkt und überregionale Bekanntheit erreicht.

>> [Stellungnahme des Wissenschaftsrats \[PDF\]](#)

## RÜCKBLICK:

### ZEITDIAGNOSE ANTHROPOZÄN – KONSEQUENZEN FÜR DIE WISSENSCHAFT & 25 JAHRE ISOE

Unabhängig davon, ob die Erdgeschichtsbücher tatsächlich umgeschrieben werden müssen: Die Idee vom Anthropozän ist in der Welt, und es spricht wenig dafür, dass die Menschheit freiwillig in einen Zustand zurückkehren wird, in dem sie keine dominierende geophysikalische und epochenprägende Kraft mehr auf dem Planeten Erde ist. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Wissenschaft und ihr Verhältnis zur

Gesellschaft? Diese Frage wurde bei der Tagung „Lost in the Anthropocene? Nachhaltige Wissenschaft in der Epoche der Menschheit“ diskutiert. Mehr als 130 Gäste kamen auf Einladung des ISOE Institut für sozial ökologische Forschung nach Frankfurt am Main.

Die Tagung war eng verknüpft mit einer Feier zum 25-jährigen Bestehen des ISOE. 1989 als gemeinnützige wissenschaftliche Einrichtung in Frankfurt am Main gegründet, gehört das ISOE heute zu den führenden unabhängigen Instituten der Nachhaltigkeitsforschung. In einer Vielzahl von Projekten haben seine Forschungsteams aus Gesellschafts-, Natur- und Ingenieurwissenschaften seither innovative Lösungen für drängende Umweltprobleme entwickelt. Das ISOE ist Gründungspartner von BiK-F.

>> [Mehr zu den Tagungsinhalten](#)

>> [Mehr über 25 Jahre ISOE - Wege aus der ökologischen Krise](#)



## PERSONALIEN: PROF. THINES IN NOMENCLATURE COMMITTEE FOR FUNGI BERUFEN

Prof. Dr. Marco Thines, BiK-F und wissenschaftlicher Koordinator des LOEWE-Schwerpunktes „Integrative Pilzforschung“, ist in das ‚Nomenclature Committee for Fungi‘ des International Botanical Congress gewählt worden. Das Gremium ist die oberste internationale Institution, wenn es um nomenklatorische Belange bei Pilzen geht. Dessen Aufgabe besteht darin, Vorschläge zur Beibehaltung oder Ablehnung von Pilznamen zu bewerten und darüber zu entscheiden. Außerdem entscheidet das Komitee über Vorschläge zur Änderung des ‚International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants‘ mit Bezug zu Pilznamen.

## PERSONALIEN:

### NEUE HUMBOLDT-STIPENDIATIN

Biologische Vielfalt unterliegt räumlich und zeitlich gesehen teilweise dramatischen Schwankungen. Dr. Shan Huang wird ab Mitte 2015 zwei Jahre lang am BiK-F erforschen, wie verschiedene Faktoren zum Ent- und Bestehen dieser Veränderungen beitragen. Wichtige Faktoren sind das Klima und dessen langfristige Auswirkungen.

Huang bearbeitet darauf abzielende makro-ökologische Fragestellungen zur Evolutionsgeschichte von Organismen und deren wechselnden Umweltbedingungen u.a. anhand paläontologischer Daten. Der Schwerpunkt sind räumliche und zeitliche Biodiversitätsverschiebungen großer Landsäugetiere, die sich im Neogen (vor ca. 23 bis 2,5 Millionen Jahren) auf der Nordhalbkugel vollzogen haben. Die analysierten Landsäugetiere umfassen Vertreter der Elefanten, Raubtiere, Unpaarhufer (Pferde, Tapire und Nashörner), Paarhufer (z.B. Schweine, Flusspferde, Kamele, und Wiederkäuer) und Primaten.

Das Forschungsprojekt mit dem Titel „Biodiversity-environment associations in space and time: How Cenozoic climate influenced large mammals in the Northern Hemisphere“ wird von der Alexander-von-Humboldt-Stiftung gefördert.



## IN EIGENER SACHE:

### ZUWACHS BEI SENCKENBERG - BIK-F WIRD VERSTETIGT

Nun ist es offiziell: Das ehemalige LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) ist seit 1. Januar Teil der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung. Damit verbunden ist die Aufnahme des Forschungszentrums in die Leibniz-Gemeinschaft – deren Institute aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung durch Bund und Bundesländer gemeinsam gefördert werden.

Die jährliche Fördersumme für das neue „Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum“ beläuft sich auf 6,5 Millionen Euro. Bisher wurde BiK-F mit insgesamt ca. 53,2 Millionen Euro aus Mitteln der hessischen Landes-Offensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) finanziert – zuzüglich etwa 20,9 Millionen Euro Baupmittel.

Die „Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern“ (GWK) hatte zuvor Ende letzten Jahres grünes Licht für die Integration des BiK-F in die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung gegeben. Ausschlaggebend hierfür war unter anderem das exzellente Zeugnis, das der Wissenschaftsrat BiK-F im Hinblick auf seine Forschungstätigkeit vor knapp einem Monat ausgestellt hatte (siehe Beitrag Seite 6). In der GWK wirken Bund und Länder im Bereich der gemeinsamen Wissenschafts- und Forschungsförderung zusammen und entscheiden über Neuaufnahmen von Instituten in die Leibniz-Gemeinschaft. Grundlegend hierfür sind Stellungnahmen des Wissenschaftsrates.

BiK-F wurde 2008 als Kooperationsprojekt zwischen der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, der Goethe-Universität Frankfurt und dem ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung gegründet und wird auch zukünftig als Joint Venture der beteiligten Partner fortgeführt. BiK-F ist bereits das zweite LOEWE-Vorhaben, das als Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft verstetigt wird, was als großer Erfolg für die LOEWE-Initiative gewertet werden kann.

## VERANSTALTUNGEN:

### SCHUTZ UND NUTZUNG – (K)EIN WIDERSPRUCH? BIODIVERSITÄT UND LANDNUTZUNG IN ZEITEN DES GLOBALEN WANDELS – NEUE VORTRAGSREIHE AB JANUAR 2015

In der diesjährigen Wintervortragsreihe, geht es von Januar bis Juni 2015 darum, wie die Nutzung der Natur durch den Menschen Landschaften und ihre biologische Vielfalt umfassend und vielleicht unumkehrbar verändert. Zudem werden Beispiele vorgestellt, wie eine nachhaltige Nutzung aussehen kann.



>> [Weitere Details zur Vortragsreihe](#)

## VERANSTALTUNGSHINWEISE

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 28.1.2015<br>19:15h | <b>Vortrag</b> Vielfalt durch Nutzung - Eine Geschichte der europäischen Kulturlandschaft, Prof. Dr. Hansjörg Küster, Institut für Geobotanik, Leibniz-Universität Hannover  |
| 11.2.2015<br>19:15h | <b>Vortrag</b> Leben vom Boden dank Leben im Boden? Der Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftungssysteme auf die biologische Vielfalt im Boden, Dr. Monika Joschko, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Münchenberg |
| 25.2.2015<br>19:15h | <b>Vortrag</b> Weiden, Wüsten, hohe Berge: Die Auswirkungen von Landnutzung und Klimawandel auf die natürlichen Ökosysteme Zentralasiens, Dr. Karsten Wesche, Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz                         |
| 11.3.2015<br>19:15h | <b>Vortrag</b> Wirtschaftsaufschwung und Rohstoffabbau versus Gazelle – Bedrohte Natur in der Mongolei, Prof. Dr. Thomas Müller, Senckenberg Forschungsinstitut und Goethe-Universität, Frankfurt a. M.                          |
| 25.3.2015<br>19:15h | <b>Vortrag</b> Ausgebremste Vielfalt - Biodiversität und Verkehr, Prof. Dr. Klaus Henle, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Leipzig  |

Alle Vorträge finden im Hörsaal des BiK-F, Georg-Voigt-Strasse 14-16, 60325 Frankfurt statt. Der Eintritt ist kostenlos.

## IMPRESSUM

Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F)  
Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main  
Redaktion: Sabine Wendler, E-mail: [sabine.wendler@senckenberg.de](mailto:sabine.wendler@senckenberg.de)

Mehr Informationen über BiK-F online unter: [www.bik-f.de](http://www.bik-f.de)